

# التربية الفنية

للصف الثالث المتوسط

الفصل الدراسي الثاني

الجلول اون لاين  
hulul.online

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

ح) وزارة التعليم، ١٤٣١ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر  
السعودية - وزارة التعليم  
التربية الفنية: الصف الثالث المتوسط: الفصل الدراسي الثاني: كتاب  
الطالب/ وزارة التعليم - الرياض، ١٤٣١ هـ  
١٥٠ ص، ٢١ × ٢٥ سم  
ردمك ٩٧٨-٩٩٦٠-٥٠٢-٢٦-٧  
١ - التربية الفنية - كتب دراسية  
٢ - التعليم المتوسط -  
السعودية - كتب دراسية  
أ - العنوان  
ديوي ٥،٣٧٢  
١٤٣١ / ١٣٨٩

رقم الإيداع: ١٤٣١ / ١٣٨٩

ردمك ٩٧٨-٩٩٦٠-٥٠٢-٢٦-٧

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على "منصة عين"



IEN.EDU.SA

تواصل بمقترحاتك لتطوير الكتاب المدرسي



FB.T4EDU.COM



## المحتويات

الصفحة	الموضوع
٦-٥	المقدمة.
<b>الوحدة الأولى: مجال الرسم</b>	
١٣-٩	الموضوع: المنمنمات الإسلامية.
١٤	تقويم الوحدة.
<b>الوحدة الثانية: مجال الزخرفة</b>	
٣٩-١٧	الموضوع: الزخرفة الكتابية آفاق عربية.
٤١-٤٠	تقويم الوحدة.
<b>الوحدة الثالثة: مجال المعادن</b>	
٦٠-٤٥	الموضوع الأول: تفرغ النحاس.
٨٠-٦١	الموضوع الثاني: مجسمات بالسلك.
٨٢-٨١	تقويم الوحدة.
<b>الوحدة الرابعة: مجال أشغال الخشب</b>	
١٠٠-٨٥	الموضوع الأول: الحفر المفرغ على الخشب.
١١١-١٠١	الموضوع الثاني: التشكيل بالقشرة الخشبية.
١١٢	تقويم الوحدة.
<b>الوحدة الخامسة: فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير)</b>	
١٢٠-١١٥	الموضوع الأول: فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير (١)).
١٢٨-١٢١	الموضوع الثاني: فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير (٢)).
١٣٠-١٢٩	تقويم الوحدة.
١٣٣-١٣١	المشروع الفصلي.
١٣٨-١٣٤	المصطلحات.
١٤٦-١٣٩	فهرس الأشكال والصور.
١٤٩-١٤٧	المراجع.

## المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد ...  
فقد صمم هذا الكتاب لإثراء معلومات الطالب/ة وخبراته ومهاراته في مجالات التربية الفنية المختلفة.  
وهو مرتبط بما تعلمه في دروس التربية الفنية أثناء السنوات السابقة، وفيه من المعلومات والأنشطة  
ما يجعله مرجعاً أكاديمياً مهماً. نجد في محتوى الجزء المخصص للفصل الدراسي الثاني خمسة  
مجالات، هي: (مجال الرسم، مجال الزخرفة، مجال المعادن، مجال أشغال الخشب، ومجال فن رسوم  
الكرتون(الكاركاتير)). ويتكون كل مجال من عدد من الموضوعات.

**مجال الرسم:** يحتوي على موضوع تحت مسمى: (المنمنمات الإسلامية):

وقد روعي في هذا الموضوع رؤية تتحدث عن فن المنمنمات وتحويلها إلى لوحات تشكيلية تخدم وظائف  
متعددة مثل الوظائف الدعائية. كما ذيلت الموضوعات بأنشطة إثرائية معرفية وعملية تساعد على تأكيد  
المعارف والخبرات والمهارات المكتسبة.

**مجال الزخرفة:** مكون من موضوع تحت مسمى:

الزخرفة الكتابية آفاق عربية.

وقد روعي في هذا الموضوع أن يكون تعريفاً بالخطوط العربية الإسلامية وأساليب استخدامها في الزخرفة  
وتوضيح القيم الجمالية في خصائصها وكيفية تنفيذ لوحات مبتكرة بأساليب متنوعة.

**مجال المعادن:** وقد قدم فيه المواضيع الآتية:

**الموضوع الأول:** تفرغ النحاس.

**الموضوع الثاني:** مجسمات بالسلك.

وقد روعي في مواضيع المجال توضيح تاريخ القطع المعدنية ورموز الحضارة التي تعكسها من خلال  
اكتشاف المفاهيم الجمالية والطرق الابتكارية للمشغولات المعدنية، وأثرها على دعم العائد الاقتصادي  
للمجتمع والأفراد، وتناولت موضوعات تتعلق بطرق تفرغ النحاس، وإنشاء مجسمات بالسلك.

**مجال أشغال الخشب:** ويتضمن المواضيع الآتية:

**الموضوع الأول:** الحفر المفرغ على الخشب.

**الموضوع الثاني:** التشكيل بالقشرة الخشبية.

وقد روعي في إعداد هذا المجال، مناسبته لمرحلة الطالب/ة الدراسية وإثرائها وتعزيزها للخبرات التي سبق اكتسبها أثناء الدروس الفصلية للمجالات. وقد قدمت مواضيع هذه الوحدة نبذة عن أساليب الحفر والتشكيل بالقشرة على الخشب. وقد ذيلت الموضوعات بأنشطة إثرائية معرفية وعملية.

كما تناول الكتاب **فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير)** في موضوعين:

**الموضوع الأول:** فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير (١)).

**الموضوع الثاني:** فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير (٢)).

وقد روعي في مواضيع هذا المجال توضيح فن الكاريكاتير، مميزاته، الهدف منه، وأنواعه ودوره في معالجة القضايا الاجتماعية والسياسية.

وختمت مواضيع الكتاب بالمشروع الفصلي والذي يهدف إلى تنمية المهارات الإبداعية للطالب/ة، بدمج المجالات الفنية التي تم دراستها خلال الفصل الدراسي لعمل تصاميم إبداعية نفعية تعاونية ذات طبيعة تربوية جمالية.

ذلك أن التعلم عن عالم الفن وممارسته أمر ممتع ومفيد، لذا ما عليك إلا قراءة التعليمات واتباع الخطوات للقيام بالأنشطة التي ستكون -بإذن الله- مفيدة ليس لك فقط ولكن للأسرة بكاملها.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

# مجال الرسم



## الوحدة الأولى: مجال الرسم

الموضوع: المنمنمات الإسلامية.

حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.online





## المنمنمات الإسلامية

### الموضوع

فن المنمنمة الإسلامي:

بدأ الاهتمام بفن الرسم في العهد الإسلامي مبكراً. وقد خدم فن الرسم أغراض متعددة، ففي بداية الأمر كانت وظيفته الأساسية هي توضيح تجارب طبية أو علمية أو رسم النباتات والأعشاب الطبية أو أجزاء الحيوانات المفيدة. ونستطيع أن نسميها مرحلة الرسوم التوضيحية. ويتضح ذلك من الكتب التي ظهرت فيها رسومات بحجم صفحة الكتاب عرفت بالمنمنمات (أي الرسوم الصغيرة) مثل كتاب منافع الحيوان لابن بختيشوع وكتاب الحيل الجامع بين العلم والعمل للجزري وكتاب عجائب المخلوقات للقزويني وقد كانت هذه الرسوم شارحة للمتن وموضحة له.

وقد تطورت رسوم المنمنمات لتشمل توضيح مواقف من القصص الأدبية بشكل جميل ومعبر، مثل قصة كليلة ودمنة ومقامات الحريري وغيرها. وتعرف هذه بالمرحلة الأدبية، ثم انتقل الفنان إلى غرض آخر في فن المنمنمات هو الوظيفة الدعائية والإعلانية، حيث تشتمل هذه المرحلة بالرسومات التي توضح السير والغزوات وبطولات الحكام والأمراء في العهود الإسلامية المتأخرة. وتعد المنمنمات التيمورية أصدق مثال على ذلك. إذاً يتضح لنا أن فن المنمنمة مرّ

بمراحل متعددة وخدم أغراض مختلفة، وكان فن رسم المنمنمة مرتبط ارتباط وثيق بفن الكتاب وتزيينه.

وقد اشتهر عدد من الفنانين في هذا المضمار منهم عبد الله بن الفضل (٦١٩هـ) الذي كتب وصور مخطوط في خواص العقاقير، ضمنه ثلاثين لوحة موزعة في متاحف عالمية مختلفة الآن. ومن أشهرها منمنمة تصور رجلين تحت شجرة وبينهما وعاء يحركه أحدهم بعصا في يده. أما يحيى بن محمود الواسطي الذي رسم منمنمات مقامات الحريري سنة (٦٣٤هـ) فقد اعتبر بحق أحد أعلام فن المنمنمة الإسلامية، ويحتوي كتاب مقامات الحريري على نحو مائة منمنمة تصور كل واحدة منها موقف من مواقف المقامة، وتعطي في الوقت نفسه صورة للحياة الاجتماعية والأزياء وأنماط العمارة في ذلك العصر.

إن الفنان المسلم استطاع أن يحقق في المنمنمات رسوم إبداعية، بوضعه العديد من العناصر في مساحة لا تتجاوز صفحة كتاب مع العناية بالألوان والخطوط والأشكال أيما عناية. وقد اشتهرت مدارس في فن رسم المنمنمة مثل مدرسة بغداد ومدرسة سمرقند وهراة وغيرها... وتوجد معظم المنمنمات في متاحف العالم، حيث اعتبرت من الفنون الرائعة والراقية. وقد استمر فن المنمنمة إلى وقت متأخر، حيث توضح رسوم محمد راسم في الجزائر ازدهار هذا الفن في شتى البقاع الإسلامية.

يحيى بن محمود الواسطي (من القرن الثالث عشر ميلادي) رسام عربي ولد في بلدة واسط في جنوب العراق بداية القرن الثالث عشر الميلادي. حفظ نسخته عام ١٢٣٧م، من مقامات الحريري وزينها بمائة منمنمة من رسومه تعبر عن الخمسين مقامة (قصة). وكان عمله هذا أول عمل في التصوير العربي نعرف اسم مبدعه. كمال الدين بهزاد: (نحو ٨٥٤- نحو ٩٤١ هـ / نحو ١٤٥٠- نحو ١٥٣٥م) هو مصور منمنمات، من أهل هراة في إيران طور فن المنمنمات في المخطوطات الإيرانية وله ثلاث منمنمات وبرع في تصوير الخيول وانتشرت شهرته إلى بلاد فارس ولا يعرف تاريخ وفاته.

## نشاط (١)

المنمنمة الإسلامية مرت بعد مراحل ومدارس ورسمت الإسلامية المختلفة، بالرجوع لمصادر البحث الإلكتروني. المنمنمات قم بحصر أبرز الفنانين الذين رسموا المنمنمات تناولوها.

## نشاط (٢)

عزيزي الطالب/ة تأمل الشكل رقم (١) واكتب وصف للجماليات والقيم الفنية التي تناولها الفنان وعناصرها مركزا على:

١- علاقة الرجلين الذين يمتطيا الناقتين بالرجل الواقف أمامهما؟

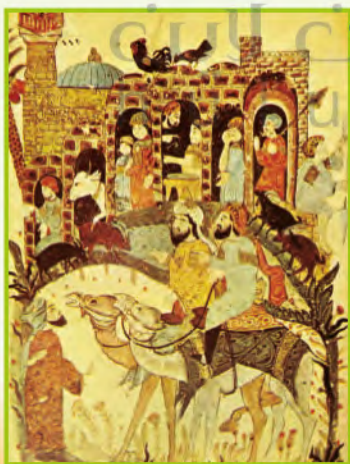
علاقة الرجلين بالرجل الواقف امامهم وضحاها الفنان ببراعة حيث حركة رؤوسهم وملامحهم توحى بالحديث الدائر بينهم

٢- مظاهر الحياة الاجتماعية؟

يظهر هنا رغد الحياة من الملابس ووجود حركة بيع وشراء للحيوانات

٣- مستويات توزيع العناصر؟

ترتيب العناصر هنا يظهر أبطال العمل في الأمام على شكل مثلث بألوان فاتحة والخلفية بألوان مناسبة



الشكل (١)، لوحة للفنان يحيى الواسطي



الشكل (٢)، لوحة منمنمة

في السطور الآتية اكتب وصفاً لما تراه في المنمنمة ابتداءً بالموضوع، ثم بالعناصر الشكلية من لون وخط وشكل وزخارف.

موضوع المنمنمة عن مقامة ويتحدث هذا الجزء عن استعداد رجل للعشاء ويتأمل في وصف الذبيح والطهي ويأتي له رجل عن طريق رؤيته للنار ويحكي له أعاجيب

**الألوان:** يظهر هنا قوة الألوان واستخدام الألوان الساخنة في الملابس والنار  
**الخط:** هنا واضح جداً تحديد الأشكال وسرد المشهد بتسلسل في خط واحد  
لا تسبق عينك مرحلة قبل أخرى

**الزخارف:** الزخارف هنا ضعيفة والتركيز على حركة الأشخاص

نشاط (٤)



الشكل (٣)، لوحة الفنان الجزائري محمد راسم.

الشكل (٣) يمثل لوحة لمعركة بحرية قام بتنفيذها الفنان محمد راسم الجزائري مواليد ١٨٩٦ م. تأمل المنمنمة ثم اكتب عدة سطور تبين وجهة نظرك حول القيم الجمالية في المنمنمة وأوجه التشابه والاختلاف مع المنمنمات الأخرى.

**التشابه:** يظهر هنا ثراء المنمنمة بالأحداث وظهور أبعاد اللوحة من عناصر في المقدمة وعناصر في الخلفية

**الاختلاف:** يظهر هنا بريق الألوان وجريتها واختلاف التفاصيل نظراً لاختلاف العصور التي ظهرت فيها فن المنمنمة

## تقويم الوحدة

### مجال: الرسم

### الوحدة الأولى

١٤

ضع / ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

- (✓) ١ - اشتهرت مدارس فنية في رسم المنمنمة مثل مدرسة بغداد وسمرقند وهراة.
- (✓) ٢ - المنمنمات الإسلامية هي عبارة عن رسومات صغيرة.
- (✓) ٣ - من أنواع المقامات ما يسمى مقامات الحريري.
- (✓) ٤ - اهتم فن المنمنمات برسم النباتات والأعشاب الطبية.
- (✓) ٥ - تطورت رسوم المنمنمات الإسلامية لتشمل توضيح مواقف من القصص الأدبية.
- (✓) ٦ - اهتم فن المنمنمات برسم أجزاء الحيوانات المفيدة.
- (✓) ٧ - كانت المنمنمات توضح تجارب طبية وعلمية.
- (✓) ٨ - بدأ الاهتمام بفن الرسم في العهد الإسلامي مبكراً.
- (✓) ٩ - توضح المرحلة الدعائية والإشهارية سير ومغازي وبطولات الحكام والأمراء في العهود الإسلامية المتأخرة.
- (✓) ١٠ - المنمنمات التيمورية أصدق مثال للمرحلة الدعائية.

الوحدة الثانية

# مجال الزخرفة

حلول  
الحلول اون لاين  
hulul.online

## الوحدة الثانية: مجال الزخرفة

الموضوع: الزخرفة الكتابية آفاق عربية.

حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.online



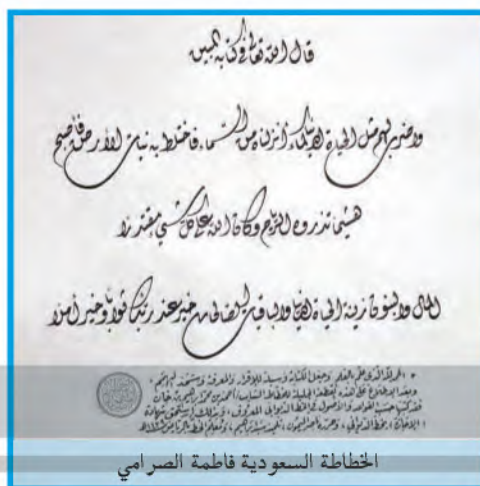


## الزخرفة الكتابية آفاق عربية

### الموضوع

عرفنا أن الزخرفة هي كل رسم يُعمل به على مساحة ما بقصد تزيينها، وقد برع الفنان المسلم في نظم الزخارف بأنواعها، هندسية أو نباتية أو خطية مفردة، وقد تتداخل هذه العناصر لتخرج بتكوينات زخرفية مميزة تكون وحدة زخرفية مترابطة تسمى بفن «التوشيح» أو الرقش وهو ما يسمى بـ «الأرابيسك».

وهو مصطلح زخرفي لمجموعة متكررة تعتمد على الامتزاج بين العنصر النباتي المحور والعنصر الهندسي واستخدام الحروف العربية كذلك - والمزاوجة بينها وبين الأشكال الهندسية والنباتية بأساليب مختلفة، بعد أن أدرك الفنان المسلم أن الخط العربي ليس كبقية الخطوط التقليدية، بل خطأ يحمل رسالة وحضارة أمة، فتفنن في تطوير الخط وحمله الكثير من روحانية الرسالة التي نقلت إليه تحديداً بلغة عربية... فزخرف الفراغات وملئها بهيئات جمالية متناسقة تستريح إليها العين، ومن أشهر الخطوط التي زخرف بها الفنان المسلم، الخط الكوفي، خط الثلث، خط النسخ، خط النستعليق / التعليق (الفارسي)، الخط الديواني، خط الرقعة، خط الطومار، خط الطغراء وخط النسخ الذي يكتب به القرآن الكريم عادة، غالباً لوضوحه وبساطته وشهرته بين الناس. كما يوضح الشكل (٤) أشكال مختلفة من الخطوط العربية.



الشكل (٤)، نماذج زخرفية كتابية متنوعة

نشاط (١)

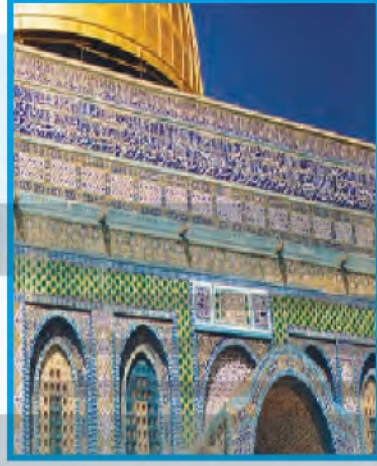
اللوحات الآتية لنوعين من أشهر الخطوط العربية، اكتب تحت كل لوحة نوع الخط الذي كتبت به اللوحة... الشكل (٥)



( زخرفة خط ..... ) ( زخرفة خط... **الثلث** )  
الشكل (٥)، نماذج آيات من القرآن الكريم كتبت بخطوط زخرفية مختلفة

كوفي إيراني

وقد نفذ الفنان المسلم زخارفه الخطية رسماً وحفرأ على جدران المساجد والقصور التي برع في تزيينها كما في الشكل (٦).



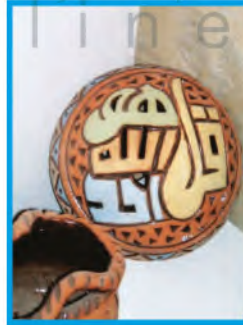
جانب من مسجد قبة الصخرة في القدس المبارك



جانب من المسجد النبوي في المدينة المنورة

الشكل (٦)، نماذج معمارية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الكتابي والهندسي والنباتي

ثم اتسع استعمال الكتابة بالخط العربي إلى الفنون التشكيلية الأخرى في الخزرفة فبرع الخزاف المسلم في تزيين الفخار والخزف... الشكل (٧).



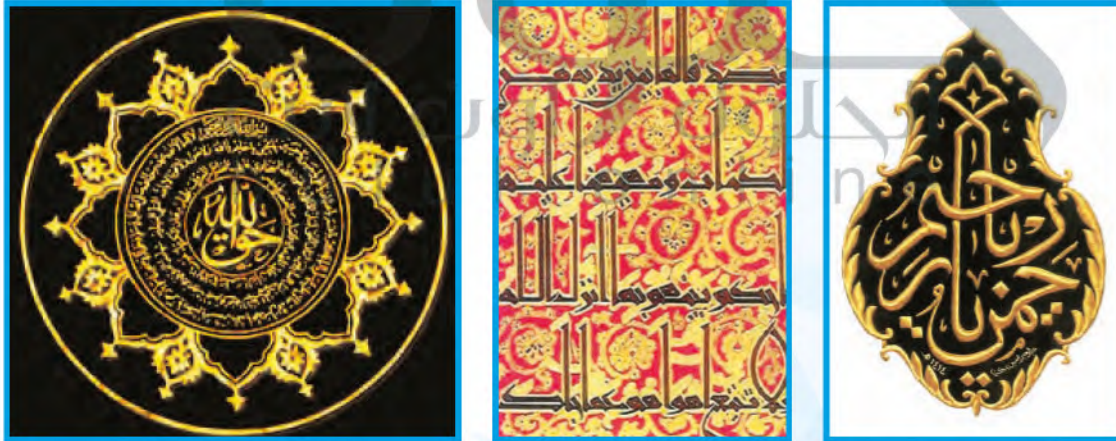
الشكل (٧)، نماذج معمارية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الكتابي والهندسي والنباتي

وحفر النجار أجمل النقوش والزخارف الكتابية على الخشب.. الشكل (٨).



الشكل (٨)، نماذج خشبية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الخطي والهندسي والنباتي

كما طرزه الحائك بأسلاك الذهب والفضة وخيوط الحرير على الأنسجة المتنوعة وصممه صناع السجاد أطراً على حواشي البسط والسجاجيد الشكل (٩).



الشكل (٩)، نماذج نسيجية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الخطي والهندسي والنباتي

كما ظهرت أبداع النقوش وأجملها على الآنية النحاسية والفضية الشكل (١٠).



الشكل (١٠)، نماذج معدنية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الخزفة الخطية والهندسية والنباتية

في الشكل (١١) قطعة معدنية ثمينة في قيمتها ومكانتها، فلنتذكر أين شاهدناها؟  
ولنسجل البيانات الخاصة بها في الأسفل:

لتصريف الماء  
اسم القطعة: **ميزاب الكعبة** ..... مكانها **اعلى الكعبة** وظيفتها: ..... أنواع  
الزخارف المنقوشة عليها: **زخارف جطية بالخط الكوفي**



الشكل (١١)، صورة لقطعة من المعدن

## القيم الزخرفية التشكيلية في الحرف العربي:

يظل الحرف العربي يحمل في مكنوناته الجمالية والتعبيرية بعداً راقياً ومميزاً، وسيظل مصدراً لاستلهام العديد من الفنانين؛ حيث صاغه الفنان المسلم بأشكال متعددة، فلونه تارة واستخدم خاصية التكبير والتصغير في الحجم تارة، وخاصية التقوس، واستدارات الحروف العربية والتحوير فيها تارة أخرى؛ الأمر الذي مكنه من نظم أشكال فنية وجمالية تعطي تنوعاً في الإيقاع والإحساس معاً، ففي التبادل بين الرقة والغلظة في حروف خط النسخ يحدث الإيقاع، وكذلك في تبادل الانحناءات والامتدادات في حروف الخط الفارسي، وتبادل التماثل كما في الخط الديواني، وتبادل إشعاع القوة كما هو في حروف خط الثلث. أما الإحساس به: فالخط المنحني يمثل الرشاقة كما في حروف النسخ والثلث والفارسي. أما الخط الهندسي الكوفي بأنواعه فيشير الجمال الرياضي



الشكل (١٢)، أشهر أنواع الخط العربي

الهندسي، هذه الصفات الكامنة في حروف الخط العربي تسهل التعبير عن الحركة، والكتلة؛ الأمر الذي يحقق إيقاعاً جميلاً وإحساساً بصرياً ونفسياً راقياً، دون أن يخلّ بقواعد وأصول حروف رسم الخط العربي لنلاحظ الشكل (١٢).

## مميزات الحرف العربي:

تتميز الحروف العربية عن غيرها من الحروف بأنها قابلة للتشكيل والحركة «الطواعية» وفي نفس الوقت تتماشى على أي صورة كتابية دون أن يؤثر ذلك على جوهرها، ومن هنا يأتي الحسن والجمال للحروف العربية حتى لو تغيرت الأشكال يظل الجوهر ثابتاً، على عكس حروف اللغات الأخرى، فإنها لا تمتلك المرونة والطواعية في التشكيل دونما الإخلال بشكلها الحقيقي؛ بحيث تساعد الزوايا والامتدادات في الخط العربي على توزيع الإضاءة واتجاه البصر في اللوحة لتصبح وحدة متكاملة غير مجزأة الشكل (١٣).



الشكل (١٣)، الحروف العربية  
حروف مرنة قابلة للتشكيل الزخرفي

لنلاحظ المرونة والطواعية عند استخدامنا لحرف الواو على سبيل المثال، يمكن كتابة الحرف وتكراره واستخدام التكبير والتصغير وتغيير الحجم والحركة في الحرف، كما يمكننا استخدام الحروف سواء منفصلة أم متصلة كأساس أو موضوع لوحة فنية لها شكل زخرفي، لتكون لدينا تشكيلات زخرفية من الحروف يمكن أن نحولها إلى وحدات زخرفية. لنتابع استخدام اللون والحركة والاختلاف في الحجم للتشكيل بالحرف العربي الشكل (١٤).





الشكل (١٤)، حرف الواو بأسلوب زخرفي

### نشاط (٣)

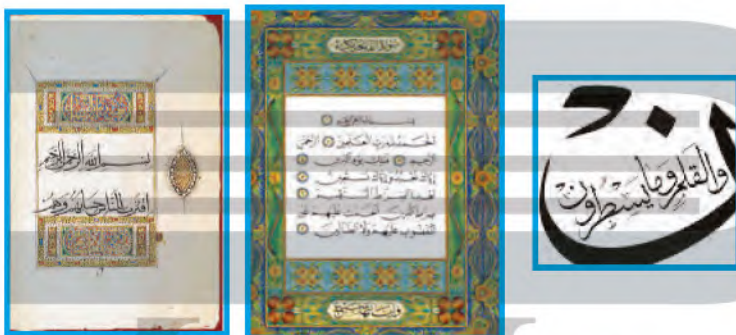
لنتخير حرفاً من حروفنا العربية ولنقم بعمل تشكيلات زخرفية منه على سطح ورقة الكراسة باستخدام التكرار، وبالأسلوب الذي نرغب به. وقد عمل الفنان التشكيلي على الحرف العربي لإنتاج أشكال زخرفية متنوعة. فلنلاحظ الأشكال الآتية. الشكل (١٥).



الشكل (١٥)، نماذج زخرفية مختلفة بالحرف في تشكيلات مختلفة

## الزخرفة والقرآن الكريم

اهتم الفنان المسلم بالقرآن الكريم بهدف الحفاظ عليه من الضياع والنسيان واعتنى المسلمون بكتابته بأنواع الخطوط المختلفة، وبرعوا في زخرفة حواشي الصفحات بالزخارف المختلفة، وملئوا بين جمل الكلام بالذهب، ورسوموا بكل الخطوط على الجلود المختلفة والأوراق بالأدراج والرقاع بأصناف المداد وألوانه. الشكل (١٦).



الشكل (١٦)، نماذج مزخرفة من القرآن الكريم



الشكل (١٧)، لوحة (الله نور السماوات والأرض)

وقد شكّل الفنان المسلم آيات من كتاب الله في أشكال جمالية زخرفية حاول فيها توفيق المعنى مع المضمون كوسيلة تعليمية وتعبديّة زين بها المساجد؛ بحيث يراها المصلي كلما ذهب إلى المسجد؛ الأمر الذي يساعد على تعود العين النظر إليها وقراءتها باستمرار وعدم نسيانها. الشكل (١٧).

نشاط (٤)

الشكل (١٨) لمجسم جمالي نحته الفنان في الرخام لنفس الآية السابقة، فلنلاحظ كيف طوع الفنان الحرف العربي، ولنسجل إبداعاتنا على الورق في تصميم لزخرفة كتابية يحتوي إضافات زخرفية هندسية أو نباتية الشكل (١٨).

﴿ اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكُوتٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ  
الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ  
زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُورٌ  
عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَلَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ  
بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴾ [سورة النور، الآية، ٣٥]



الشكل (١٨)، الله نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ «مجسم جمالي في مدينة جدة».  
للفنان الإسباني خوليو لافونتي Lafuente

## القواعد والأسس المستخدمة في الزخرفة:

اعتمد الفنان المسلم على مجموعة من القواعد والأسس التي تساهم في إظهار هذه الزخارف الجمال المقصود ومنحها دلالاتها الخاصة بها، مثل التوازن، التناظر، الشعب، التكرار، التناسب، التشابك. ويعتبر عنصري «التكرار» و«التوازن» أساساً في إظهار جماليات الزخرفة؛ حيث يحدث التكرار والتوازن المتوالي أثراً زخرفياً يضيف على القطعة الفنية جمالاً ويزيدها تألقاً.

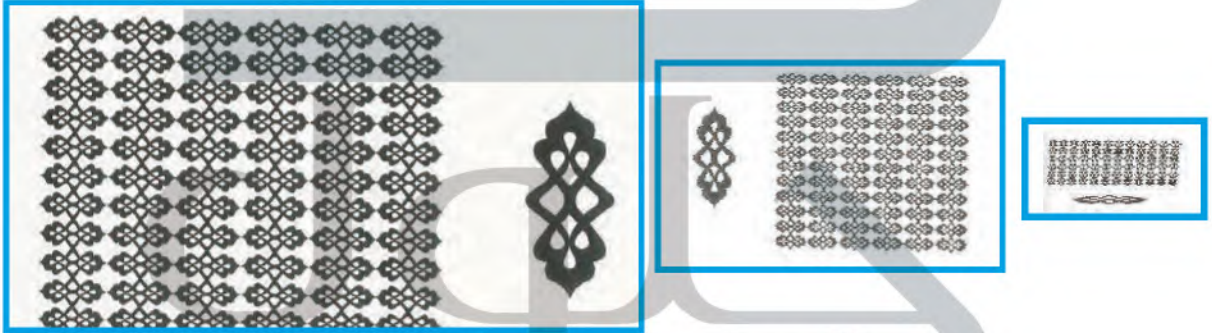
### (١) التوازن:

التوازن في الزخرفة يشمل جميع المساحات والسطوح من أشرطة إطارات وحشوات، ويعبر عن التكوين الفني المتكامل بتوزيع العناصر والوحدات توزيعاً يعتمد على تناسق العلاقات بين العناصر والألوان والفراغات المحيطة، أساسي لكل عمل فني بها؛ حيث يعتبر التوازن قاعدة أساسية لا بد من توفرها في كل تكوين زخرفي أو عمل فني تزييني. وعند تأملنا الأعمال الزخرفية الخطية، نلاحظ أن استعمال التكرار والتناظر المحوري جاء كتعبير عن التسبيح الذي يكرره المسلم يومياً أثناء عبادته، كما يؤكد فكرة محورية وهي عبادته سبحانه وتعالى، فالزخرفة الإسلامية لم تكن عشوائية بل كانت منبثقة من أساس عقيدة المسلم وقناعاته التشريعية.

### (٢) التكرار:

يعتبر استخدام أسلوب التكرار أبسط القواعد في التكوين الزخرفي؛ لأنه عند تكرار أي عنصر أو وحدة زخرفية نحصل على تكوين زخرفي بديع، وهو ناتج لتعامل الفنان مع

مجموعة من العناصر، قد تكون أشكالاً هندسية أو مجموعات لونية متباينة أو متدرجة وباستخدام أكثر من شكل في بناء صيغ جديدة قائمة على توظيف تلك الأشكال من خلال ترديدات عنصر، أو وحدة زخرفية على نحو متواصل بأساليب متنوعة، وينشأ عن تكرارات لمفردة واحدة أو أكثر يعيد رسمها الفنان مكوناً مساراً بصرياً، تصل معه العين إلى نهاية القطعة. أو ما يطلق عليه الامتداد الزخرفي، مما يعطي التكوين الزخرفي جماليات رائعة الشكل (١٩).



الشكل (١٩)، نموذج لوحدة زخرفية مكررة وممتدة

## المزاوجة بين الزخرفة الهندسية والنباتية والكتابية:

الفن الإسلامي الزخرفي فن يعتمد التفكير والتدبر والنظر إلى الأشياء نظرة شمولية تحليلية فهو يحلل الأجزاء، ثم يعيد تركيبها بشكل جديد يختلف عن الشكل الأصلي ظاهرياً، ولكنه يحمل نفس المضمون.

وقد عرف الفنان المسلم أن عقيدته تحته على البعد عن رسم ذوات الأرواح فاستعاض عنها بتكرار الرموز والإشارات الدالة على المعنى من خلال كتابة الخطوط وزخرفتها وتكرارها، كما جرد الأشكال من واقعيتها بهدف الوصول إلى الجوهر في أعماله الفنية الشكل (٢٠).



الشكل (٢٠)، نماذج زخرفية متنوعة

## أنماط الزخرفة بالخط العربي:

ينفرد الخط العربي بجماليات أساسية تتحقق كنتيجة للإحساس البصري الناتج من التوزيع الإيقاعي، لإمكانية الزخرفة بأسلوب الخط المنحني الطياش الأسلوب الهندسي واختيار الزخارف المرافقة لهما؛ الأمر الذي يمكن للفنان أن يصوغ الإيقاعات الزخرفية بأساليب فنية جمالية، نتيجة للتضاد بين الأجزاء والألوان، التبادل بين الشكل والأرضية، أنواع التكرار المختلفة وغير ذلك.

### أساليب التكرار المتنوعة في التكوين الواحد ومنها:

أسلوب التبادل بين الشكل والأرضية في الزخرفة فلندقق في خلفية اللوحة. الشكل (٢١).



الشكل (٢٢)، توزيع للعناصر الزخرفية الخطية واللونية



الشكل (٢١)، التبادل بين الشكل والأرضية

توزيع للعناصر الزخرفية الخطية واللونية داخل التكوين. الشكل (٢٢).

## مفهوم الخط المنحني الطياش:

هو الخط الذي يدور متجولاً في حرية وانطلاق في حدود المساحة المخصصة للزخرفة ولا يخرج عنها ولكنه يعطي إحساساً بالاستمرار إلى ما لا نهاية. ويقف أحياناً وقفة قصيرة عند انتفاخه ولكن لا يلبث أن يستمر ويشب أحياناً فوق الخطوط أو يمر تحتها أو يتجاوز معها.

لنتابع معاً كيفية كتابة كلمة من حرفين ”ضي“ بشكل زخرفي.



لنلاحظ سماكة كل حرف وتناسقه عند اتصاله بالحرف الذي يليه.







الشكل (٢٣)، الفنان السعودي عصام العسيري

تحقيق أسلوب التبادل اللوني بالتكوين.  
الشكل (٢٣).

دور أساليب التكرار في تحرير عناصر التكوين، ثم إبداع أشكال متعددة بها الشكل (٢٤).



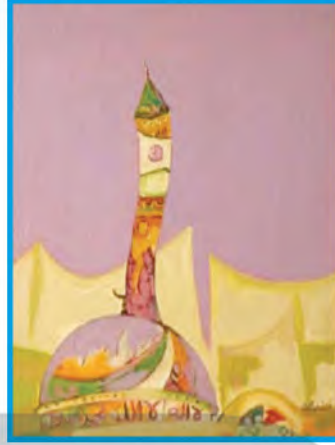
الشكل (٢٤)، أساليب التكرار في تحرير عناصر التكوين

## لوحات زخرفية مبتكرة بالخط العربي:

يُمثل العمل الفني الزخرفي باستخدام الخط العربي لحظة تأمل وحوار خاصة مع ارتباط الزخرفة الخطية بآيات القرآن الكريم؛ بحيث يدخل الفنان المسلم في حوار مع مكونات ذلك العمل، ليحقق من خلال أشكال الحروف المرسومة والألوان موضوعه الفني ودلالاته التعبيرية، ليؤسس العلاقة بين المقروء في الخط المزخرف وبين السياقين الجمالي والتقني ليصبح العمل في حالة حركة مستمرة للعين تنتقل بها في جميع أجزاء اللوحة الشكلين (٢٥ - ٢٦).



الشكل (٢٦)، الفنان الفلسطيني أحمد محمود أبو حبل



الشكل (٢٥)، الفنان الفلسطيني توفيق عبد العال

وللتأكيد على المعاني الضمنية التي توجه الفن - كرسالة لبناء الهوية بعد أن اعتبر الفنان كتابته للآيات القرآنية، والأحاديث النبوية الشريفة ودمجها بالرموز واستخدام الحرف والكلمة، إطاراً تشكيمياً لإخراج زخرفي أسلوباً معززاً ذلك - بدلالات وعناصر الزخرفة العربية المنبثقة من التاريخ والهوية، مستخدماً اللون والحرف كلغة في التعبير ليدعمه بالرموز والعناصر الحضارية والتراثية الخاصة بأمتة الأشكال (٢٧-٢٨-٢٩-٣٠-٣١-٣٢).



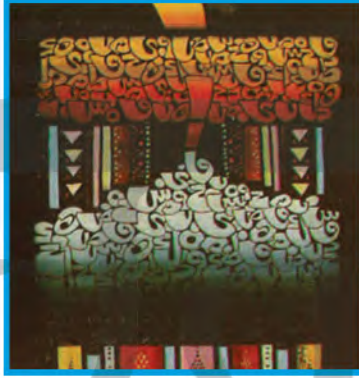
الشكل (٢٨)، الفنانة السعودية نورة الزهراني



الشكل (٢٧)، الفنان السعودي زكي الطيب



الأشكال (٢٩ - ٣٠)، لوحات تشكيلية حروفية للفنان السعودي يوسف إبراهيم



الشكلان (٣١ - ٣٢)، لوحتان زخرفيتان بالحروف العربية للفنان السعودي فايز أبوهريس

## تشكيلات كتابية زخرفية مبتكرة:

تظل التجربة الكتابية الزخرفية تحمل في محتواها الكثير من الإمكانيات؛ نظراً للسمات التي يحتويها للحرف العربي من جمالية كبيرة ترتبط بتركيبته الطيبة، وإيحاءاته الروحانية الفريدة، وقد تمكن الفنان من ربط التراث بالأصالة مستخدماً أساليب معاصرة، تتناسب وتتوازن مع الوحدة الزخرفية وتندمج مع معنى الكلمة أو الآية، بهيئتها وألوانها بعد أن شكلها الفنان حتى أصبح كل منهما أي اللون والشكل يغذي العمق التشكيلي.

وقد عمل الفنان المصري محمد طوسون على الحروف من خلال مدرسة البكتوجراف وتعني الخط العربي + الرسم والحرف العربي وتحتوي عناصر التشكيل: اللون، المساحة، الموضوع، جمال الخط العربي. تنظر إلى اللوحة للوهلة الأولى تجدها غاية في الجمال والإبداع وعندما تدقق فيها تجدها كلمة جميلة مكتوبة بشكل إبداعي وبداخلها معنى الكلمة بالرسم والرمز واللون. الأشكال (٣٣ - ٣٤ - ٣٥).



الشكل (٣٤)، الله نور السماوات والأرض للفنان محمد طوسون



الشكل (٣٣)، الفنانة السعودية نورة الزهراني



الشكل (٣٥)، سبحان الله للفنان محمد طوسون

نشاط (٥)

تأمل الأشكال (٣٦، ٣٧، ٣٩، ٣٨، ٤٠) وتحدث عن القيم الفنية والجمالية في الأعمال الفنية:

(أ) الفكرة والتصميم.

(ب) أسلوب الدمج.

(ج) التوزيع اللوني.

(د) التوازن في مواقع الأشكال.

(هـ) أسلوب التكرار للكلمة أو الحرف في اللوحة.

فكرة التصميم	أسلوب الدمج	التوزيع اللوني	التوازن في مواقع الأشكال	أسلوب التكرار
شكل (١) أشكال مرنة عشوائية	الخطوط مندمجة ببعضها ببراعة	الألوان متبادلة بين الأبيض والأسود	التوازن جاء من توزيع اللون الأسود مع الأبيض	تبادل لوني
شكل (٢) تضارب الأمواج	برع الفنان في دمج الخط في التعبير عن حركة الأمواج	تدرج الألوان موزع باتزان	التوازن بين طرفي اللوحة بالألوان والحروف	عشوائي
شكل (٣) تلاعب أشعة الضوء مع حركة الشلال	عبر عن تدفق الشلال وعن أشعة الضوء مع الماء	التوزيع هنا باللون الأصفر الجذاب في منتصف اللوحة جانبه الأبيض أضعف قليلاً على أرضية من الزخارف الغامقة	توجد بؤرة ضوء وحولها تدور الأشكال	عشوائي

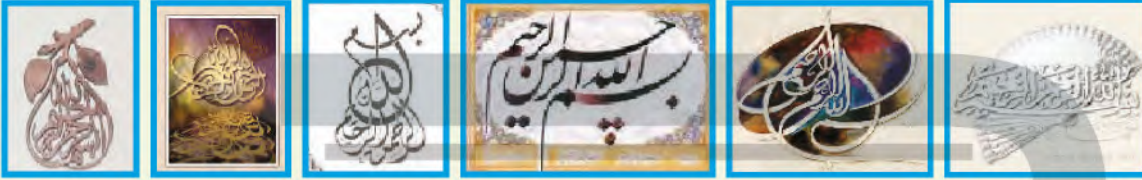


الشكل (٤٠)، الفنانة السعودية لولوة الحمود



الشكل (٣٩)، لوحة الفنان السعودي خالد الصويغ

لنلاحظ الأساليب الزخرفية في المجموعات الآتية ونقوم بتحويل كتابتها إلى وحدة زخرفية كتابية ومن ثم تكرارها بإحدى أساليب التكرار الزخرفية.



الشكل (٤١)، نماذج كتابية زخرفية مختلفة للبسملة.

الأشكال الآتية (٤٢-٤٣-٤٤) نماذج زخرفية كتابية مختلفة للبسملة، يمكننا انتقاء أحد الأساليب المنفذة وتصميم وحدة زخرفية كتابية مبتكرة لعبارة: «إلا أنت يا رسول الله» اللهم صلّ وسلم وبارك على سيدنا محمد وآله وصحبه أجمعين.



الشكل (٤٤)، نموذج  
(بسم الله الرحمن الرحيم)



الشكل (٤٣)، نموذج  
(بسم الله الرحمن الرحيم)



الشكل (٤٢)، نموذج  
(بسم الله الرحمن الرحيم)

نشاط (٧)

أي من الأشكال الآتية يمكن استخدامه كخلفيات لزخارف كتابية مبتكرة، ولماذا؟



الشكل (٤٧)



الشكل (٤٦)



الشكل (٤٥)



خلفيات مقترحة للعمل عليها أو أجزاء منها.

hulul.online

## تقويم الوحدة

### مجال: الزخرفة

### الوحدة الثانية

### السؤال الأول

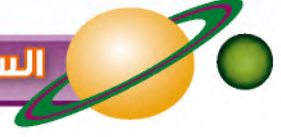
٤٠

ضع / ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

- ١ - برع الفنان المسلم في تطوير الخط العربي. (✓)
- ٢ - أبدع الفنان المسلم في استخدام الخط الفارسي والديواني. (✓)
- ٣ - زخرف الفنان المسلم الفراغات وملاًها بهيئات جمالية متناسقة تستريح لها العين. (✓)
- ٤ - نفذ الفنان المسلم أعماله التشكيلية رسماً وحفرًا على جدران المساجد والقصور التي برع في تزيينها. (✓)
- ٥ - يعد الخط الكوفي من أشهر الخطوط التي استخدمها الفنان المسلم في الزخرفة الخطية. (✓)
- ٦ - برع الفنان المسلم في نظم الزخارف بأنواعها هندسية ونباتية وخطية. (✓)
- ٧ - التوازن في الزخرفة يشمل جميع المساحات والسطوح من أشرطة إطارات وحشوات. (✓)
- ٨ - يعتبر التوازن قاعدة أساسية لا بد من توفرها في كل تكوين زخرفي أو عمل فني. (✓)
- ٩ - يعتبر استخدام أسلوب التكرار أبسط القواعد في التكوين الزخرفي. (✓)
- ١٠ - استخدم خط النسخ في كتابة القرآن الكريم لوضوحه وبساطته وشهرته بين الناس. (✓)



السؤال الثاني



صمم/ي وحدة زخرفية كتابية في المساحة التي أمامك، مع مراعاة استخدام الألوان المناسبة،  
موضحاً القيم الفنية - والجمالية - والتشكيلية للخط العربي.





حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.online

# مجال المعادن



## الوحدة الثالثة: مجال المعادن

الموضوع (١): تفرغ النحاس.

الموضوع (٢): مجسمات بالسلك.

الجلول اون لاين  
hulul.online



## تفريخ النحاس

### الموضوع الأول

تعد زخرفة المعادن عنصراً مميّزاً في تاريخ الحضارات، ولم يعرف غزارتها كالتّي عرفتها التحف المعدنية في الفنون الإسلامية، يدل على ذلك الآثار النحاسية المصنوعة من النحاس الأصفر والنحاس الأحمر والبرونز والفضة والزنّبِق والرصاص وغيرها من المعادن التي كانت تتناول التشكيلات الهندسية والنباتية والكتّابية كمادة تزيينية لجميع المشغولات المنفّذة مثل الأدوات، كأدوات الكتابة والإضاءة والتزيين، والأواني والمنحوتات وغيرها، الأشكال (٤٨-٤٩-٥٠).



الشكل (٥٠)، سلطانية وصحن من النحاس، سورية



الشكل (٤٩): صينية وقدر من النحاس، أفغانستان



الشكل (٤٨): إبريق من العراق في المتحف البريطاني

### زخارف الحرف المعدنية:

لقد أبدع الفنّانين والحرفيين في أساليب زخرفة المعادن وإن كانوا قد تأثروا في بداية

تكوين أساليبهم الفنية المتميزة بفنون الحضارات الأخرى التي سبقت الإسلام، إلا أنهم استطاعوا إضافة المفاهيم الجمالية الجديدة من خلال ما قدموه من طرق ابتكارية في تنفيذ الزخرفة على المشغولات المعدنية اليدوية وفيما يأتي توضيح لبعض تلك الأساليب:

● التخريم أو التثقيب.

● التفرغ.

**التخريم أو التثقيب:**

استخدمت هذه التقنية كي تظهر الزخارف بشكل أوضح، وتسمح بخروج النور من الشمعدانات المغلقة ووحدات الإضاءة كالنجف أو للبخور من المباخر عبر أغبيتها البديعة ويستعمل في الأدوات المعدنية ثقباً ونشراً وصباً؛ حيث يتم تفرغ المساحات الناتجة من الزخرفة لتعطي فراغاً يتخلل منه الضوء، أما في الأطباق والحلي فإن دورها يكون جمالياً إضافة إلى تقليل وزن القطعة المشغولة، ولتنفيذ هذه الطريقة يستخدم أزميلاً حاد الرأس يقوم بتفرغ المساحات المقصودة من صفائح المعدن الرقيقة به على هيئة التصميم، وقد برع الصناع في إحداث أدق الزخارف على المشغولات المعدنية وخاصة المصنوعة من الفضة، الأشكال (٥١-٥٢-٥٣).



الشكل (٥٣)، صحن مصري، زخارفه مخرمة.



الشكل (٥٢)، علبة هندية، زخارف مخرمة



الشكل (٥١)، صحن مطعم بالمينا وزخارف مخرمة

## التفريغ:

هو الطريقة البسيطة والسهلة للحصول على تأثيرات زخرفية جميلة ومتنوعة فوق أسطح المعادن المختلفة، وهو إزالة مساحات أو أجزاء من أسطح المعادن المختلفة للحصول على تأثيرات زخرفية جميلة ومتنوعة سواء كانت نباتية أو هندسية أو خطية؛ حيث تجعل القطعة مرئية وأكثر إضاءة، الشكل (٥٤).



الشكل (٥٤)، مصباح برونزي، مخرم

وتستخدم أزاميل ذات رؤوس مائلة وحادة لإزالة الأجزاء المراد تفريغها من على السطح أو منشار المعادن، الشكل (٥٥).



الشكل (٥٥)، طرق استخدام أزاميل ومنشار المعادن

كما يمكن التفريغ بواسطة الأحماض وتوجد طريقتين متبعتين في التفريغ بالأحماض تعتبر الأكثر استخداماً وهما:

### الطريقة الأولى:

تغطية سطح المعدن المراد تفريغه بمادة تقاوم الأحماض، مثل الورنيش أو شمع العسل، وعندما يجف يرسم التصميم فوقه بأداة معدنية مدببة (سن قلم صلب) أو أداة ذات حافة حادة.

### الطريقة الثانية:

رسم التصميم فوق سطح المعدن بالورنيش المقاوم للأحماض، ثم ترك خلفية التصميم (الخالية من الورنيش) لكي تتآكل بالحمض، وعند وضع القطعة المعدنية في حوض الحامض تتآكل جميع الأجزاء والمساحات المكشوفة (غير المعزولة بالورنيش) في حين أن التصميم المرسوم بالورنيش لا يتآكل فيصبح بارزاً.

إن عملية التفريغ على النحاس عملية سهلة وتعطي نتائج رائعة وذلك يتوقف على نوع التصميم الزخرفي المختار وأيضاً التوظيف الشكلي للقطعة المنفذة، فلنطبق التفريغ على شرائح النحاس الأحمر.

الأدوات والخامات،

الشكل (٥٦):

شرائح نحاس.

شمع معادن.

مشرط.

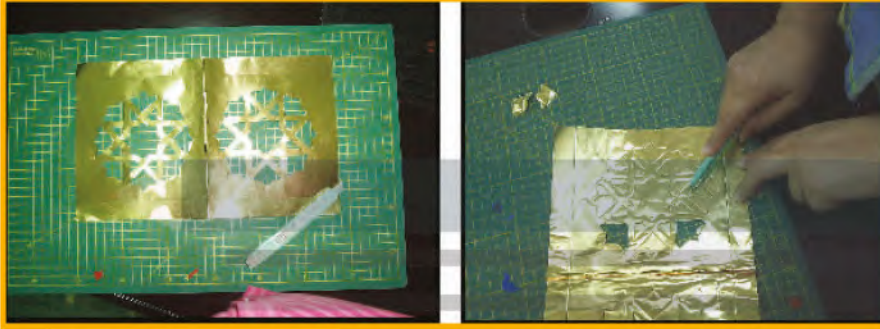


الشكل (٥٦): الأدوات والخامات



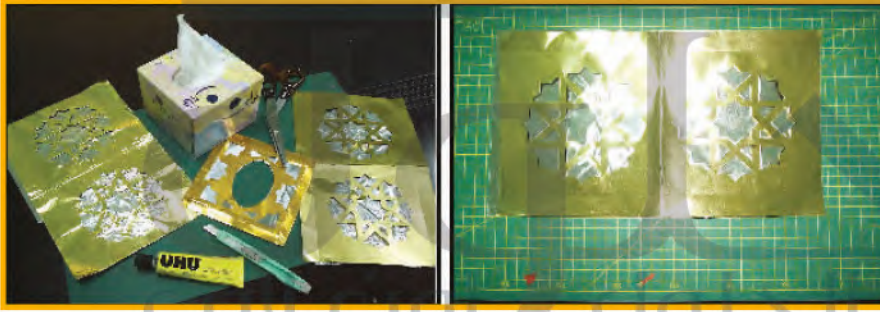
### خطوات العمل:

الخطوة الأولى: نقل التصميم على النحاس بواسطة كربون النحاس أو من خلال الضغط على التصميم عند وضعه على سطح الشريحة أو استخدام الشبلونات الجاهزة المستخدمة



في طباعة الإستنسل ( الطباعة بالتفريغ).

الخطوة الثانية: إزالة المساحات المراد تفريغها بواسطة المشرط.



الخطوة الثالثة: يمكن إضافة خلفية من النحاس بلون آخر ليظهر في الأماكن التي تم تفريغها.



الخطوة الرابعة: توظيف العمل.

أفكار أخرى لتوظيف قطعة النحاس المفرغة الأشكال (٥٧-٥٨-٥٩) .



الشكل (٥٧)، مجسم من النحاس  
الشكل (٥٨)، شمعة  
الشكل (٥٩)، أباجورة  
من النحاس  
مغطاة بالنحاس

### نشاط (١)

يمكن إجراء تجربة التثقيب على النحاس بواسطة المسامير أو الفرجار، أو التخريم بواسطة خرامة الورق أو خرامة الجلد أو بواسطة الأزامل المختلفة، الأشكال (٦٠-٦٢) .  
(٦٢-٦١)، فلنطبق إحدى هذه التجارب .



الشكل (٦٢)، التثقيب  
بالأزامل  
الشكل (٦١)،  
التثقيب بالخرامة  
الشكل (٦٠)، التثقيب بالمسامير أو الفرجار

## المينا الباردة:

هي عبارة عن مساحيق لونية خالية من الزجاج وتستخدم إما على هيئة مسحوق أو في شكل حصيات صغيرة أو فصوص أو على هيئة خيوط أو معاجين يلون بها وعندما تجف تعطي شفافية وبريقاً يشبه بريق الزجاج وتتنوع ألوانها فمنها يكون معتماً، الشكل (٦٣). ومنها ما يكون شفافاً، الشكل (٦٤).



الشكل (٦٣)، المينا المعتمة



الشكل (٦٤)، المينا الشفافة

## طريقة استخدام المينا على المعادن:

توضع المينا على سطح المعدن ويدخل الفرن حتى تذوب وتلتصق بالمعدن، ويبدو لامعاً مصقولاً، وذلك بعد تسخين البودرة على سطح المعدن حتى درجة حرارة معينة وتؤدي إلى انصهار البودرة مشكلة طبقة طلاء زجاجية فوق سطح المعدن، الشكل (٦٥).



الشكل (٦٥)، مراحل وضع المينا

ويوجد حالياً ألوان خاصة لتلوين المعادن مباشرة دون الحاجة إلى إدخالها للفرن، كما يمكن استخدام ألوان تلوين الزجاج لإعطاء تأثير المينا الباردة، الشكل (٦٦).



الشكل (٦٦)، ألوان خاصة بالمعادن

وهنا عدة طرق لتطبيق المينا على المعدن، من أشهر هذه الطرق وأكثرها استعمالاً، هي طريقة التجزيع (حيث تعد الزخرفة من أسلاك معدنية ذات ارتفاع مليمتر واحد تقريباً، وتثبت على سطح المعدن على هيئة التصميم، ثم تعبأ بالمينا وتتعرض للهب عدة مرات. ويتساوى ارتفاع السلك بسطح المينا، فتظهر الأسلاك كخطوط داخل المينا)، الشكل (٦٧)، وتستخدم هذه التقنية أيضاً في كثير من الحلبي، الشكل (٦٨).



الشكل (٦٨)، طريقة التجزيع على الحلبي



الشكل (٦٧)، طريقة التجزيع

## التشكيل فوق أسطح المعادن بالمينا الباردة:

المينا *enamel* هو المسمى العام الذي يطلق على صناعة تزجيج المعادن كما أنها هي (مادة زجاجية تتكون من الرمل مضافاً إليه مواد صاهرة ومواد أخرى ومواد ملونة من أكاسيد المعادن التي تتشكل بالصهر فوق السطح المعدني فتضفي عليه ألواناً زجاجية متنوعة ويطلق على الشكل بعد ذلك معدن مموه بالزجاج)، الشكل (٦٩).



الشكل (٦٩)، أشكال من المعادن مزججة بالمينا

## تنظيف المعادن وتلميعها:

هي عملية إزالة أو اختزال الأكاسيد والقشور والشوائب والمواد الدهنية وذرات المعادن العالقة والبقع السوداء من سطح المعدن، ولتنظيف النحاس نقوم بغمر القطعة المشغولة في إناء مملوء بمحلول حمضي (حامض الكبريتيك المركز بنسبة جزء واحد حامض مع عشرة أجزاء من الماء الاعتيادي ونسبة قليلة من ملح الطعام) فترة قليلة لا تزيد على عشر دقائق، ثم نخرجها وتفرك جيداً بواسطة فرشاة معدنية سلكية ناعمة، ثم تنشف بتراب الحنطة أو نشارة الخشب.

[مادة الرمل الناعم وصوف الحديد ونشارة الخشب تعتبر جميعها عوامل حاكة وصاقلة تستخدم في صقل الأسطح المعدنية وتزيل المواد الدهنية وبقع الأكاسيد عنها] كما توجد منظفات جاهزة في الأسواق لتلميع المعدن على شكل سوائل أو معاجين، الشكل (٧٠).



الشكل (٧٠)، تنظيف المعادن وتلميعها

## تنظيف المعادن قبل عملية التفريغ:

كي تتم عملية الحفر الحمضي للمعادن بالطريقة السليمة يجب تنظيف سطح المعدن تنظيفاً كاملاً بصنفرة ناعمة أو سلك معدني (سلك المطبخ)، ثم يصقل السطح صقلًا دقيقاً بواسطة قطعة من اللباد أو الصوف، وذلك لأن بصمات الأصابع وآثار الدهون تقلل من تماسك الورنيش بسطح المعدن، كما أنها تضعف عملية التفريغ نفسها، وبعد ذلك لا يلمس سطح قطعة المعدن إنما ترفع من حوافها فقط وتكون المرحلة الثانية هي رسم التصميم بالورنيش.

## نشاط (٢)

إن طلاء المعادن بالمينا يحقق تأثيرات جمالية تجمع بين القيمة المعدنية وشفافية الطلاءات الزجاجية بالإضافة إلى الحصول على قيم تشكيلية لا تتوفر في الخامتين كل على حدة، فلنتحقق من تلك التأثيرات الجمالية من خلال تطبيقها على المعدن.



الشكل (٧١)، الأدوات والخامات

الأدوات والخامات، الشكل (٧١):

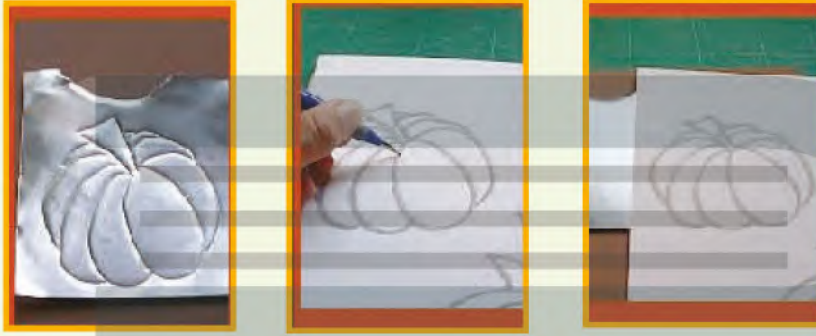
ألوان زجاج أو معدن.

قطعة نحاس.

أداة تحديد.

### خطوات العمل:

الخطوة الأولى: رسم التصميم في ورقة، ثم طبعه على سطح النحاس بالضغط على التصميم.



الخطوة الثانية: التأكيد على الحدود الخارجية للتصميم بواسطة أداة مسننة، ثم يقلب التصميم.

الخطوة الثالثة: ضغط مساحات العنصر بالضغط للداخل عن الحدود.







الخطوة الرابعة: توزيع الألوان وتركها حتى تجف.



الخطوة الخامسة: توظيف القطعة بشكل مناسب.

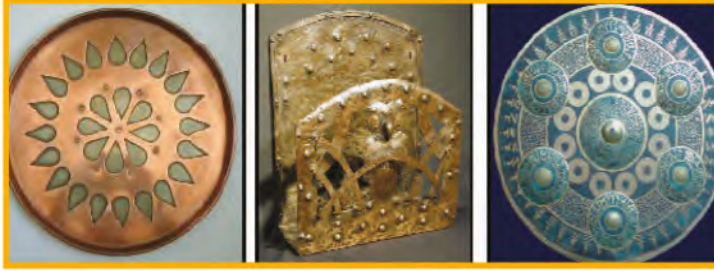
### نشاط (٣)

نستطيع إجراء تنفيذ الطلاء بالمينا الباردة من خلال تجربة جديدة وهي استعمال طلاء الأظفار

فلنطبق هذه التجربة على قطعة من المعدن، الشكل (٧٢).



الشكل (٧٢)، طلاء الأظفار



الشكل (٧٣)، أعمال مبتكرة من المعدن.



الشكل (٧٤)، أعمال مسطحة من المعدن.



الشكل (٧٥)، لوحة الفنانة السعودية، مسعودة قربان.

### الفنون التشكيلية المعدنية:

الفنان في العصر الحديث استغل ما توفر له من زخارف، وما تهيأت له من إمكانيات لم تكن متوفرة من قبل في تشكيل المعادن، فاستخدم الحفر والنقش والتفريغ وكذلك لون بالمينا واستخدم الفصوص المقلدة وغيرها، وارتقى بالفن المعدني إلى مراحل متقدمة وتوصل إلى أشكال مبتكرة لم تتوقف عند حد الإبداع والإجادة، الشكل (٧٣).

وقد ساعده على ذلك ما أنتجه العصر الحديث من آلات حديثة وتقنيات متطورة وخامات، وذلك ينطبق على كافة المشغولات المعدنية التي دخلت في سائر المنتجات حولنا في الحياة العصرية ولم تعد قاصرة على الحلي والأواني بل امتدت إلى الأعمال الفنية المسطحة والمجسمة، الشكل (٧٤).

وقد استعملت المعادن في القرن العشرين بشكل طغى على كافة الخامات ودخلت المعادن في الكثير من الأعمال الجمالية وغير ذلك من مجالات استخدام المعادن في خدمة الإنسان وما شهدته الحياة المعاصرة من تطور هائل، الشكل (٧٥).

### نشاط (٤)



الشكل (٧٨)،  
مصباح معدني

الشكل (٧٧)،  
مصباح معدني

الشكل (٧٦)،  
مصباح معدني

يؤدي دوراً مهماً إلى جانب العوامل الاجتماعية الأخرى، حيث كثير من

المجتمعات تعتبر أشغال المعادن النفعية منها والجمالية من المصادر الاقتصادية المهمة، نتأمل الأشكال (٧٦-٧٧-٧٨) ونكتب تقرير في نصف صفحة عن البعد المهني والعائد الاقتصادي الممكن من مجال أشغال المعادن.

### نشاط (٥)

نظراً لحاجة الإنسان لاستخدام أثاث ذات قيمة جمالية ومتانة مثل أطقم الجلوس التي تلائم الحداثة أو قاعات الاستقبال فقد لجأ المصممون إلى استخدام الحديد لصنع المقاعد والمناضد والمصابيح الحديدية والتي تعطي نوعاً من البساطة والشرارة الزخرفية، فلنتأمل الأشكال (٧٦-٧٧-٧٨)، ونحلل القيم الفنية والجمالية لواحد منها فقط من خلال:

• التقنيات الفنية التي تناولها العمل:

**الفنان هنا أخذ من شكل الفنار وحدة اضاءة**

• الفكرة التي بني عليها العمل:

**العمل أخذ شكل الفنار**

• ارتباط الشكل بالوظيفة:

**مناسب جداً للوظيفة كوحدة اضاءة**

• الأسلوب الزخرفي في العمل:

**أخذ العمل الفني الطابع الهندسي حيث الخطوط والمربعات**

• ما أنواع الخطوط في الشكل؟

**أغلب الخطوط مستقيمة ولا توجد منحنيات**

• هل تحقق الاتزان في العمل؟

**نعم**

• الفراغات الموجودة في العمل وتوزيعها:

**مناسبة جداً وتوزيعها باتزان حيث ينفذ منها الضوء**

• ألوان العمل، ومدى مناسبتها مع الشكل:

**النحاسي مناسب حيث ينفذ منه الضوء بشكل مميز**



## مجسمات بالسلك

### الموضوع الثاني

#### أعمال فنية بالسلك:

تأثرت الفنون التشكيلية المعدنية كسائر المجالات الأخرى بالتطور المصاحب للتقنية الحديثة فتناول الفنان مختلف الخامات المعدنية ليس لتجسيم الأعمال وتشكيلها فقط إنما أصبح فن المجسمات قائماً بشكل أساسي على دراسة بنية الخامة المستخدمة وطبيعتها ومعرفة مدى استجابتها لما يطرأ عليها نتيجة التشكيل بها وفق تخيل الفنان وفكره وابتكاره، فكانت أشغال السلك من الخامات التي عمل بها واستفاد من تقنياته ومميزاته وأنواعه في تشكيل العديد من الأعمال الفنية الرائعة المسطحة منها والمجسمة والمعلقة، الأشكال (٧٩-٨٠-٨١).



الشكل (٨١):  
معلقة بالسلك



الشكل (٨٠): عمل  
مجسم بالسلك



الشكل (٧٩): عمل  
مسطح بالسلك

## نبذة تاريخية عن التشكيل بالسلك:

استخدم السلك منذ القدم في تكفيت المشغولات المعدنية، مثل تكفيت البرونز بالنحاس الأحمر والأصفر والذهب بالفضة.

والمصريون القدماء عرفوا طريقة التكفيت بأنها تعني حفر رسوم وزخارف على سطوح المعادن المراد زخرفتها حفراً عميقاً، ثم تملأ الحفر بمعدن آخر يكون عادة أعلى من المادة الأصلية، ومختلفاً في اللون لتظهر الزخارف بلون مخالف للون المعدن المشكل منه القطعة المعدنية، كما في الشكل (٨٢).



الشكل (٨٢)، طريقة التكفيت



الشكل (٨٥): صحن مزين بالزخارف النباتية المطرزة بالأسلاك



الشكل (٨٤): سلة وعلبة مزيتان بزخارف حلزونية مطرزة بأسلاك دقيقة



الشكل (٨٣): كأس مزين بالأقواس والزخارف من السلك

ولف الأسلاك وربطها ببعض تظهر الزخارف مطرزة بأسلاك المعدن، الشكل (٨٣-٨٤-٨٥). وقد عمل الفنانون باستخدام السلك في الأعمال الفنية منذ القدم، والأسلاك الأولى صنعت من البرونز والحديد والألومنيوم، ومن ثم ازدهر التشكيل بالسلك بجميع أنواعه وألوانه وسماكاته المختلفة.

### ماذا نعرف عن السلك؟

**السلك:** هو معدن سحب إلى خيوط أو قضبان طويلة مرنة، ذو مقطع عرضي منظم وتستخدم الفلزات القابلة للسحب والطرق في صنع السلك مثل النحاس والفولاذ والحديد والألومنيوم والقصدير، ويتنوع من حيث الليونة والصلابة، ويوجد بسماكات وألوان مختلفة تبعاً لنوع الفلز المصنوع منه، كما توجد أسلاك مغطاة بطبقة من البلاستيك وبألوان مختلفة، الشكل (٨٦).



الشكل (٨٦): أشكال وأنواع من السلك

نكتب تقريراً في نصف صفحة عن صنع السلك واستخداماته.

غالباً تصنع الأسلاك من النحاس تصنع بعد صب المهابط النحاسية المنصهرة على هيئة قضبان عرضها ١٠ سم وسمكها ٧.٥ سم، تسوى القضبان في آلة دوارة لتكون بسلك ٦ ملم وتُسحب بعد ذلك من خلال قوالب آلات سحب الأسلاك، وتشكل هذه القوالب القضبان إلى الأحجام المطلوبة. وتستخدم أغلب الأسلاك النحاسية لأغراض نقل التيار الكهربائي.

من استخدامات النحاس المهمة صناعة أسلاك الكهرباء إذ يستهلك حوالي ٤٠% من النحاس المنتج في العالم سنوياً في هذا المجال، ونظراً لارتفاع الحرارة النوعية للنحاس فإنه يستعمل كوسيط لنقل الحرارة في عمليات التسخين والتبريد.

وأيضاً يستخدم في تصنيع أواني الطهي والحلي والأعمال الفنية وأشكال الديكور.



الشكل (٩٠): بواسطة اللحام



الشكل (٨٨): تشابك الأسلاك



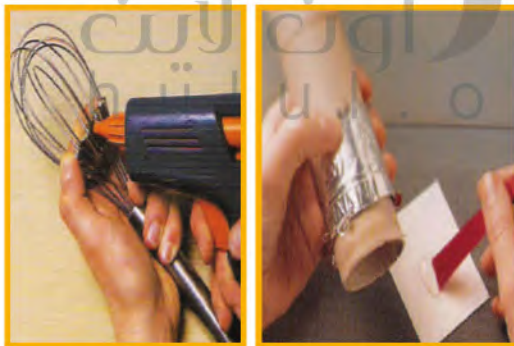
**اللحام:** هو وصل القطع المعدنية أو الأجزاء المعدنية أو الأسلاك بواسطة الحرارة أو بتسليط الضغط، أو باستخدام الحرارة والضغط معاً، ويهدف إلى ربط القطع المعدنية لتحويلها إلى منتجات كبيرة ومركبة ومعقدة بحيث تكون مفيدة في الحياة العملية.

**أسلاك اللحام:** تستخدم أسلاك اللحام كمادة إضافية لملء الفجوات اللحامية، بحيث تكون الأسلاك المستخدمة من نفس خواص المادة الأساسية للمشغولة، الشكل (٩١).



الشكل (٩١): أسلاك اللحام

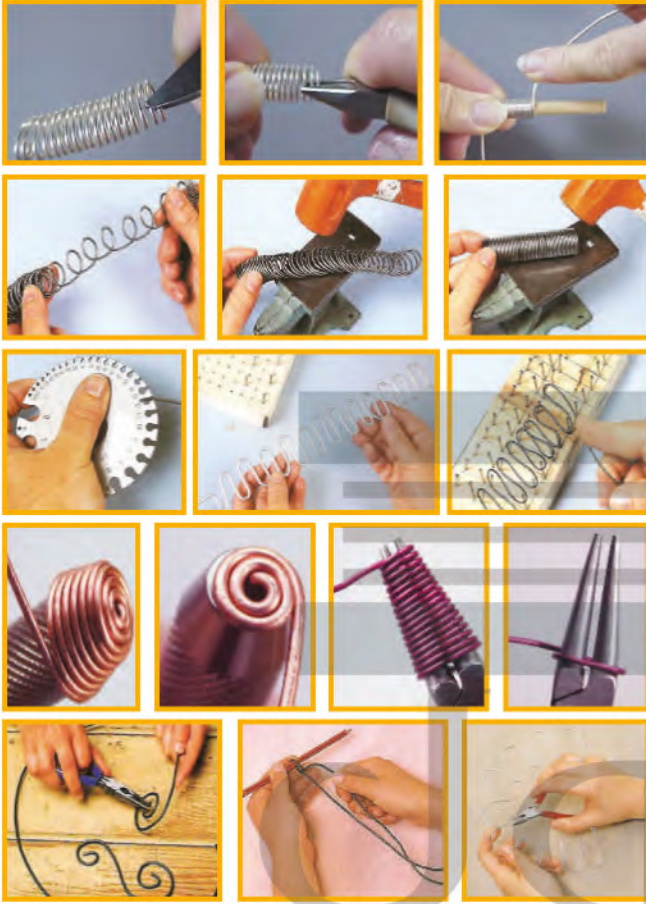
وينقسم اللحام إلى نوعين، الشكل (٩٢-٩٣):



الشكل (٩٣): النوع الثاني (لحام البارد باستخدام الصمغ).



الشكل (٩٢): النوع الأول (لحام الانصهار باستخدام الطاقة الحرارية).



وهناك عدة أساليب للف الأسلاك  
نشاهدها في الشكل (٩٤).

لتحويل الأسلاك بسماكاتهما  
المختلفة إلى علاقات خطية جميلة وما  
تحصره بينها من مساحات وفراغات في  
موضوعات تعبيرية مسطحة أو مجسمة  
نحتاج إلى:

الأدوات والخامات، الشكل (٩٥):

- زراذية.
- قطاعة أسلاك.
- أسلاك مختلفة السماكات.
- شريط لاصق.

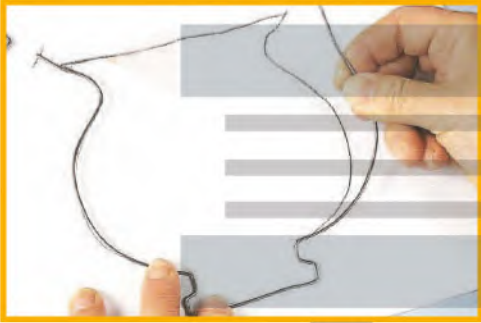
الشكل (٩٤): أساليب للف السلك



الشكل (٩٥): أدوات أشغال لاف الأسلاك



**خطوات العمل:**  
الخطوة الأولى: رسم تصميم للشكل المراد تنفيذه بالسلك، وليكن الشكل سلة.



الخطوة الثانية: يوضع السلك على حدود التصميم حتى يأخذ الشكل التجويف الداخلي لها.



الخطوة الثالثة: يشنى السلك من المنتصف حتى نحصل على الشكل V، ونكرر هذه الخطوة حتى نحصل على ثلاث أسلاك مثنية.



الخطوة الرابعة: يتم ربط الأسلاك الثلاث المثنية مسبقاً مع بعضها البعض بواسطة سلك رفيع في المنتصف.

الخطوة الخامسة: قلب الشكل وتثبيت قاعدته بواسطة شريط لاصق، ومن ثم لف أطراف السلك على سلك مبروم أو سلك سميك دائري الشكل وقفله ليكون دائرة، تعتبر فوهة السلة.



الخطوة السادسة: ربط أسلاك رفيعة في الأسلاك الأساسية للسلة وذلك لتعمل على ربط السلك الذي لف على شكل دائري.



الخطوة السابعة: يتم لف السلك السميك بشكل دائري على الحواف المثبتة سابقاً مع مراعاة الربط الجيد للسلك الدائري مع الحواف بشكل مستمر حتى فوهة السلة، وبذلك يتكون جدار السلة ويكتمل كما في الشكل (٩٦).





الشكل (٩٦): الشكل النهائي للسلة

مجسمات أخرى بواسطة السلك، الشكل (٩٧).



الشكل (٩٧): مجسمات مختلفة من السلك

## الاستفادة من أعمال السلك الفنية:



عند استخدام مختلف أنواع السلك الجديد منه والمستهلك وما يتميز به من طواعية وقابلية للتشكيل ورخص ثمنه وتعدد إمكانيات تشكيله فإننا نستفيد

الشكل (٩٨): أعمال السلك الفنية

منه في حياتنا العامة في تنفيذ الأشكال الجمالية التطبيقية كهواية لقضاء أوقات الفراغ، يمكننا تسويقها كي تعطي عائداً مادياً مناسباً، وهنا يمكن القول أن الفن مصدر من مصادر الثروة، فقد يحمل العمل الفني حينما يتحول إلى سلع لها قيمتها الجمالية والتطبيقية قيمة مادية أكثر من قيمة الوسائل والخامات الداخلة في تكوينه، الشكل (٩٨).

## نشاط (٢)



• يمكن تنفيذ العديد من الأعمال البسيطة من مختلف أنواع السلك، الشكل (٩٩)، وتقديمها كهدية لوالدينا أو أقاربنا.

الشكل (٩٩): أساليب متنوعة في توظيف السلك

## حُلي من السلك:



يمكن تنفيذ أشكال حُلي عديدة من مختلف أنواع السلك ويساعد في ذلك مميزات من مرونة وسهولة وقابلية في التشكيل ومتانة وسمك متنوع، وبذلك يكون السلك إحدى طرق التشكيل في صناعة الحلي، الشكل (١٠٠).

الشكل (١٠٠): حُلي من السلك

## فلنتعرف على بعض طرق التشكيل في صنع الحلي الشعبية:

في المملكة العربية السعودية تعد الحلي الشعبية وما تحتويه من أشكال وزخارف رمزاً من رموز الحضارة، حيث تعكس المهارات الحرفية والثقافية والفنية لذلك فإن صناعة الحلي تعد من أقدم الفنون التشكيلية، ونظراً لاتساع رقعة المملكة فقد وجدت بعض الاختلافات من منطقة إلى أخرى في طرق تشكيل وصياغة الحلي وأسمائها من حيث الشكل أو الوظيفة، الشكل (١٠١).



الشكل (١٠١): صنع حلي من السلك

### طرق الصناعة:

استخدمت طرقاً عدة في صناعة الحلبي التقليدية بمهارة فائقة وصياغة دقيقة وزخرفة ذات جمال أخاذ، ومن المعروف أن الحلبي الفضية البديعة تمر في صناعتها بمراحل متعددة وهي كما يأتي:

يتم الحصول على المادة الخام، ومن ثم تنظيفها، ثم تقطع وتوضع في بوتقة، ومن ثم توضع البوتقة على النار حتى تذوب الفضة وتتحول إلى سائل، بعد ذلك تصب لعمل قضبان متنوعة من حيث السمك جاهزة للطرق والسحب أو صفائح أو بطائن تستخدم لإنتاج الألواح المستخدمة في حلى الصدر وصناعة الحبوب الكبيرة، أو لإنتاج نماذج مكررة من قطع فضية، ثم تأتي عملية السحب والجر والطبع، حيث يتم طبع بعض الزخارف على قطع الفضة والرقائق لجعلها جاهزة للاستخدام، الشكل (١٠٢).



الشكل (١٠٢): طرق صناعة الحلبي

بعد ذلك يتم إعداد السلاسل بأشكال مبرومة أو مجدولة أو منفذة على الشكل حلقات لعمل السلاسل وزخرفتها بمقاسات مختلفة ومتنوعة، الشكل (١٠٣).





الشكل (١٠٣): سلاسل متنوعة

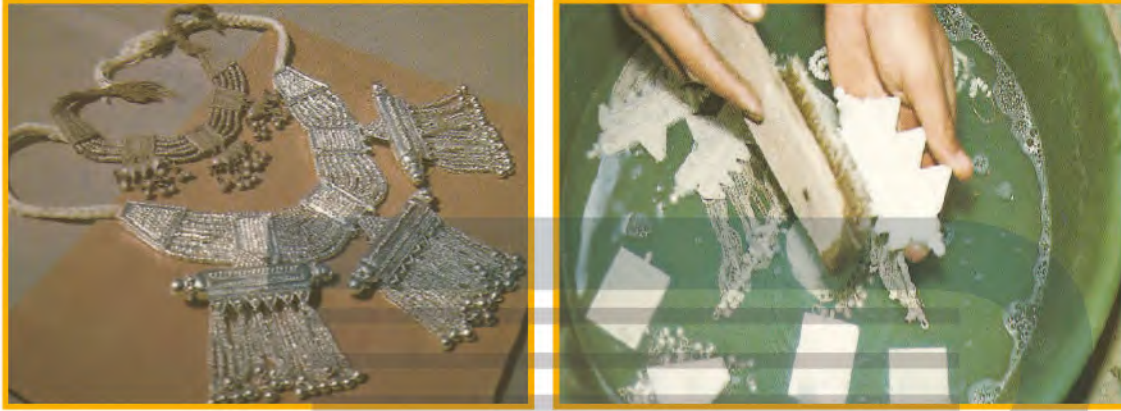
وأيضاً يتم إعداد أنصاف الكرات والحبوب والأجراس بمقاسات مختلفة وتزخرف بطرق متنوعة، وكل نوع من الحبوب تصنع له عروة لتعلق بها حبة أخرى أو في سلاسل. وأيضاً إعداد حلقات الوصل والفواصل.

بعد ذلك يتم تجهيز جميع الوحدات الأساسية المكونة للحلية وتتم عملية التجميع اليدوي من قبل الصائغ، ويعتمد على عملية اللحام في تثبيت العناصر والأجزاء للحلية، الشكل (١٠٤).



الشكل (١٠٤): عملية اللحام وتثبيت العناصر

وبعدها تخضع لمراحل التشطيب النهائي التي تشمل التصفية وتتم بوضع الحلية في مادة الأسيدي\* لبعض الوقت، ثم تنظيفها بوضعها في وعاء به ماء وصابون وتفريش حتى تزول الشوائب والألوان القاتمة الناتجة عن الذهب، الشكل (١٠٥).



الشكل (١٠٥): تنظيف الحلية بمادة الأسيدي

ثم تأتي المرحلة النهائية في عملية الصياغة وهي التنشيف وفيها تغمس الحلية في إناء مملوء بنشارة الخشب، حيث تنشف من الماء فتظهر بيضاء ناصعة جاهزة للاستخدام، الشكل (١٠٦).



الشكل (١٠٦): عملية التنشيف

\*مادة الأسيدي: مادة كيميائية حارقة يجب أخذ الحيطة والحذر من استخدامها.

## فن تطعيم الحلي:

يعتبر فن التطعيم فناً قديماً، حيث تزين الحلي والمصوغات الفضية بفصوص متنوعة من الأحجار والخرز وبألوان عديدة لإضفاء الجمال عليها، حيث يضع الصائغ الفص في مكان يسمى بيت الفص ويكون على حسب شكله إما مستديراً أو بيضاوياً ويتم لحمه من الأسفل في القطعة الفضية وتثنى الأطراف متضمنة الفص داخلها، الشكل (١٠٧).



الشكل (١٠٧): تطعيم الحلي

كما يستخدم الخرز أو الأحجار في تنظيم عقود كاملة لا تقتصر على عدد معين أو نوع معين دون استخدام الفضة، الشكل (١٠٨).



الشكل (١٠٨): الخرز والأحجار في العقود

وقد تستخدم الفضة بشكل نسبي في عقود الخرز أو تستخدم كفواصل بين قطع الفضة،  
الشكل (١٠٩).



الشكل (١٠٩): الفضة بين الخرز

### القيم الجمالية في الحلي الشعبية:

لقد ورد ذكر الحلي في القرآن الكريم في سورة النور الآية (٣١)، في قوله تعالى: ﴿وَلَا يَضْرِبَنَّ بِأَرْجُلِهِنَّ لِيُعْلَمَ مَا يُخْفِينَ مِنْ زِينَتِهِنَّ وَتُوبُوا إِلَى اللَّهِ جَمِيعًا أَيُّهَ الْمُؤْمِنُونَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ﴾ ،  
ففي هذه الآية نهي للنساء عن أن يضربن بأرجلهن في المشي حتى لا يسمع صوت ما يلبسنه في أرجلهن، وهو الخخال. وكذلك في سورة الإنسان الآية (٢١)، في قوله تعالى: ﴿عَلَيْهِمْ ثِيَابٌ سُنْدُسٌ خُضْرٌ وَإِسْتَبْرَقٌ وَحُلُّوا أَسَاوِرَ مِنْ فِضَّةٍ وَسَقَنَهُمْ رِيحَهُمْ شَرَابًا طَهُورًا﴾ ، وهنا ذكر  
لنوع من أنواع الحلي وهي الأساور وتلبس في اليد.

وتعتبر الحلي من أول منتجات الإنسان الفنية، حيث كان لها دور بارز من قديم الزمان في توضيح الأهمية الجمالية والتعريف بأذواق وعادات وتقالييد المجتمع، فاهتم الصائغ بالزخرفة والإخراج النهائي للحلية والناجم عن القيم الجمالية التي يعبر عنها والذي يتضمن الشكل والنسب والتكوين والمواد والتقنيات المستخدمة، فعندما نتأمل الحلية في الشكل (١١٠)، نجدها تتكون من ياقة عالية تحمل أشرطة ضيقة اثنان منها محبان يتناوبان مع أوراق ملتوية ومزهريّة، والياقة مرصعة بثلاث مسكوكات: واحدة في قمة وسطها



الشكل (١١٠): قلادة سعودية  
تسمى «خناقة»

واثنتان على طرفيها. وتقفل من الخلف بشريط مقوس ينتهي بكلايين مثبتين بثقبين في طرفي الياقة. تتدلى من الحلية سبعة أدوار من المعلقات النمطية، ثم أجراس صغيرة تليها نقود من فئة ربع ريال وفي أسفلها أجراس وتتعلق بها خرز أسطوانية في وسطها أقراص بارزة ومحببة وتنتهي بسلاسل ومعلقات جرسية.

### زخارف الحلي الشعبية:

الحلي الشعبية ذات دلالات إنسانية وفنية، تعكس الوجه الحضاري والإبداع الفني والمهارة التصنيعية لأهالي المنطقة المنفذة لها، تتمتع بالمهارة الفنية الفائقة في أسلوب الزخرفة والتشكيل واستخدام الخطوط المستقيمة والمنحنية والمنكسرة والأشكال الهندسية، مثل المثلثات والدوائر وأنصافها، حيث كان الصائغ يعتمد على فطرته الجمالية والابتكار الداخلي لديه فيستنبت أشكالاً وتصاميم من مخيلته، كما يعتمد على موروثه الفني والأشكال التي حوله في الطبيعة المحيطة به.

### نشاط (٣)



الشكل (١١١): حلي قديمة

تتميز الحلي القديمة بجمالها وروعيتها وهي من ابتكار الإنسان القديم وقد كانت تصنع من الفضة والنحاس وكانت زخارفها سهلة وبسيطة جداً فيها جمال وأصالة، فلنتأمل الشكل (١١١)، ومن ثم نعمل تصميم زخرفي حلية مستلهمة من التراث الشعبي.

### نشاط (٤)

تميزت الحلبي الشعبية في المملكة العربية السعودية بمميزات خاصة، فلنتأمل الشكلين (١١٢-١١٣)، ولنكتشف هذه المميزات وندونها.



تميزت بالزحارف الدقيقة  
والمتنوعة والتطعيم  
بالأحجار الكبيرة وكبر حجم  
قطع الحلبي

الشكل (١١٢)، الحلبي الشعبية ↑  
الشكل (١١٣)، الحلبي الشعبية ↑

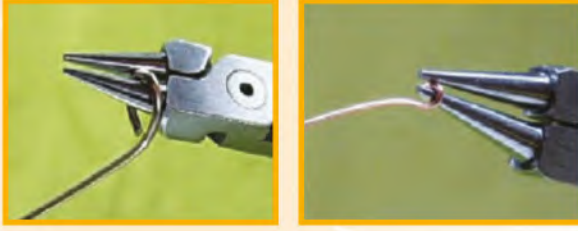
### نشاط (٥)

الأسلاك على اختلاف أنواعها يمكن اعتبارها أنواع من الخطوط وبإمكاننا تشكيل قطع مذهلة من الحلبي الفنية والبديعة المشغولة بدقة، ونستطيع الاستعانة بأساليب لف السلك السابق عرضها ولتحقيق ذلك سنحتاج إلى:  
الأدوات والخامات، الشكل (١١٤):  
أسلاك، زراكية، عمود خشبي، مطرقة.



الشكل (١١٤)، أدوات لف السلك ↑

## خطوات العمل:



الخطوة الأولى: يقص السلك بمقدار ١٥ سم، ومن ثم يلف طرفيه بشكل دائرة صغيرة.



الخطوة الثانية: تلف قطعة السلك على العمود الخشبي حتى يتقوس، ثم يوضع على سطح صلب والطرق عليه بواسطة المطرقة لتوازنه وتسويته.



الخطوة الثالثة: يلف سلك رفيع على أحد حواف الشكل الأساسي ومن ثم تثبيته على الحافة المقابلة، وتكرار ذلك حتى تنتج لدينا خطوط متقاطعة من الأسلاك.



الخطوة الرابعة: يعقد خيط آخر من منتصف الخطوط المتقاطعة، ومن ثم يلف على جميع الخطوط مع اللف المستمر حتى يتكون لدينا الشكل المراد كـ ( بيت العنكبوت ) مثلاً.

الخطوة الخامسة: تلف خيوط من القيطان الملون في الأطراف التي سبق وتم لفها، كما يمكن إضافة قطع من الخرز وغيرها للتزيين.



الشكل (١١٥): حلي بأساليب لف الأسلاك

### نشاط (١)

تنوعت الحلي الشعبية في بلدنا الغالي بحسب كل منطقة، ابحث/ي في مصادر التعلم المتاحة عن ذلك واكتب/ي تقريراً مختصراً عن أنواع الحلي في المنطقة التي تعيش فيها.

منذ بدايات الحياة اهتم الإنسان بالحلي، فتحلى به منذ العصور الحجرية، حيث كان الحلي يتخذ من الأحجار والعظام والخرز ونحوها، فمن عظام الحيوانات والطيور وفقار الأسماك صنع ما يشبه العقود والأساور والخواتم، وذلك لوفرة هذه المواد تلك العصور لصناعة بعض أنواع الحلي، إذ كانت الأحجار تثقب بعد تنعيمها وقبل صقلها إما من جانب أو جانبيين متقابلين، ثم تنظم على خيوط تصنع أحياناً من الياف النباتات أو شعر بعض الحيوانات بحسب طبيعة كل منطقة فتتخذ خلية يتحلى بها الإنسان. وهكذا شغف الإنسان بالحلي منذ نعومة أظفاره، وكانت المرأة أكثر اهتماماً به في مناطق العالم القديم وفي مختلف العصور، لتضفي على جمالها حسناً وبهاءً، ولقد كانت شبه الجزيرة العربية من بين تلك المناطق إذ دلت آثارها - من تماثيل ومناظر مصورة وكتابات بالإضافة إلى ما تم العثور عليه من اللقى الأثرية - على اهتمام المرأة بالحلي والزينة، حيث تنوعت خليها وتعددت أشكالها وألوانها وأحجامها والعقود الزخرفية ويأتي في مقدمة الحلي ما كان يحلى به الشعر مثل التيجان، والأقراط، والأعقاد الثمينة.



تقويم الوحدة

مجال: المعادن

السؤال الأول

ضع / ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

١- تاريخ الفنون في كل الحضارات لم يعرف غزارة كالتي عرفتھا التحف المعدنية في الفنون الإسلامية.

(✓)

٢- التخریم والتثقيب في الأطباق والحلي دوره يكون جمالياً فقط.

(✗)

٣- حامض الكبريتيك يستخدم لصهر النحاس وإذابته.

(✗)

٤- من أشهر طرق تطبيق المينا على المعدن طريقة التجزيع.

(✗)

٥- الفنان في العصر الحديث استغل ما توفر له من زخارف تشكيل المعادن باستخدام الحفر والنقش والتفريغ.

(✓)

٦- أثر استعمال المعادن في القرن العشرين في الحياة الاقتصادية والجمالية.

(✓)

٧- في المملكة العربية السعودية تعد الحلي رمزاً من رموز الحضارة حيث تعكس المهارات الحرفية والثقافية والفنية.

(✓)

السؤال الثاني

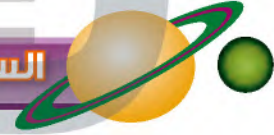


كيف استطاع الفن الإسلامي إضافة المفاهيم الجمالية الجديدة والطرق الابتكارية بإبراز الزخرفة على المشغولات المعدنية؟

من خلال ما قدموه من طرق ابتكارية في تنفيذ الزخرفة مثل: التخريم أو

التثقيب - التفرغ

السؤال الثالث



ورد في القرآن الكريم ذكر الأساور من الحلي، اذكر الآية.

أُولَئِكَ لَهُمْ جَنَّاتُ عَدْنٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهِمُ الْأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِنْ ذَهَبٍ وَيَلْبَسُونَ ثِيَابًا خُضْرًا مِّنْ سُنْدُسٍ وَإِسْتَبْرَقٍ مُّتَّكِنِينَ فِيهَا عَلَى الْأَرَائِكِ نِعْمَ الثَّوَابُ وَحَسُنَتْ مُرْتَفَقًا (الكهف ٣١)

# 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

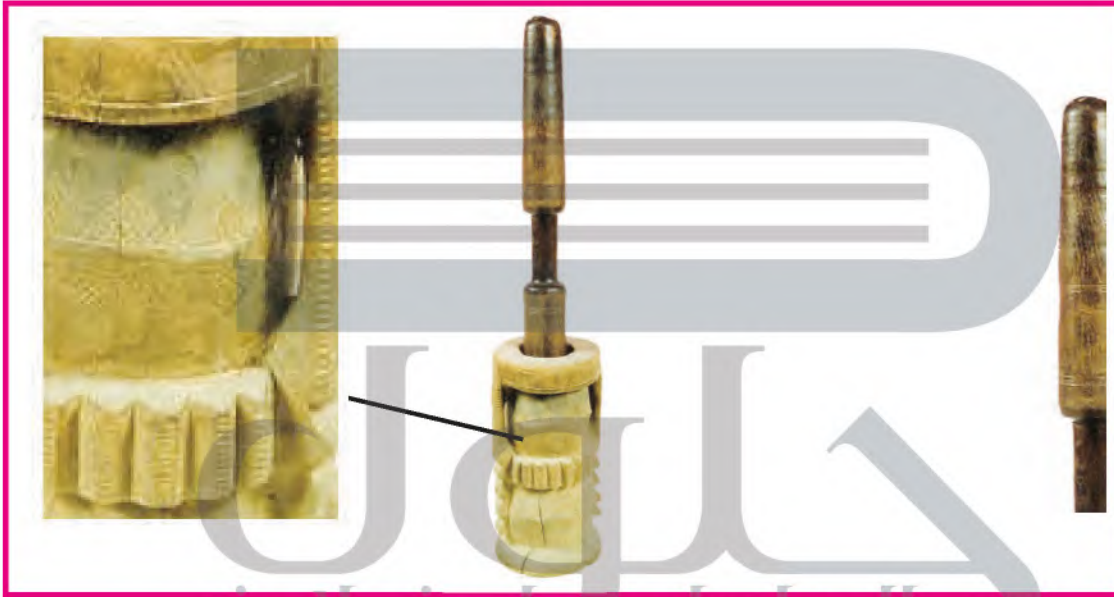
تنوعت أساليب التشكيل على الخشب كالحفر والنحت والتفريغ وغيرها عبر الحضارات المختلفة لما تتميز به الأخشاب من سهولة في التصنيع وجمال في الشكل .  
ويعد « الحفر والتفريغ » من الفنون التطبيقية التي تطورت عبر التاريخ وازدهرت في العصور السابقة، حيث استطاع الفنان أن يعتني بها عناية فائقة ويبدع في أساليب زخرفتها 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 جماًلياً يمكن تشكيله بقطع الأخشاب، التي سبق جمعها من الورش، بشكل تعاوني مع أفراد مجموعتك.

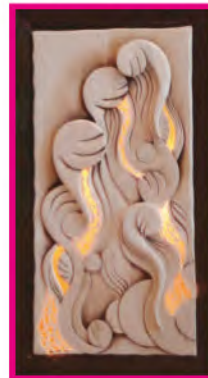
### الحفر البارز المفرغ في بعض الأعمال الخشبية المعاصرة:

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): دولاب 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، مشرط.  
**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.





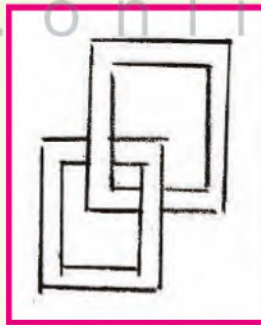
الشكل (١٣١)، عمل الطالب: باسل بن أحمد

### 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 : التفرغ ..

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 جمالية وتفعية بها

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

١١٢

#### 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.

#### السؤال الثاني

ما الفرق بين فن الماركترى وفن الباركتري؟

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 .

#### السؤال الثالث

الحفر الغائر عدد/ ي أنواع كل مما يأتي:

١- طرق الحفر على الخشب.

الحفر المفرغ

الحفر البارز

الحفر المجسم

فن الماركترى

فن الباركتري

الانتراشيا

الفتو

٢- القشرة الخشبية.



الوحدة الخامسة

مجال فن رسوم  
الكرتون (الكاريكاتير)

  
حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.online

## الوحدة الخامسة: مجال فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير)

الموضوع (١): فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير) (١).

الموضوع (٢): فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير) (٢).

الجلول اون لاين  
hulul.online



## فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير) (١)

### الموضوع الأول

مجال فن رسوم  
الكرتون (الكاريكاتير)

١١٥

هو رسم بسيط وتعليق فكاهي أو رسم فكاهي دون تعليق يعشقه كثير من الفنانين لإظهار انتقاداتهم ورؤيتهم للأشياء ومعالجتهم للمشاكل الاجتماعية والسياسية بشكل ظريف ومبالغ فيه.



الشكل (١٥١): كاريكاتير للفنان السعودي عبد الرحمن هاجد.

## الشخصية الكاريكاتيرية :

هي الشخصية المستخدمة في الرسم الكاريكاتيري والتي يدور حولها موضوع الكاريكاتير، وتكون شخصية خاصة بالفنان ومن اختراعه. يعتمد رسم الكاريكاتير على النقطة والخط كعنصرين أساسيين في تصميم الشخصية الكاريكاتيرية خصوصاً والرسم الكاريكاتيري بشكل عام.



شخصية سلطنة للفنان  
السعودي محمد الخنيفر



شخصية حنظلة للفنان  
الفلسطيني ناجي العلي



شخصية جحاتون للفنانة  
الفلسطينية أمية جحا



شخصية فلفل للفنان  
المصري زهدي العدوي

الشكل (١٥٢)، بعض شخصيات الفنانين العرب.



الشكل (١٥٣)، رسم الوجه بالخط البسيط والنقطة.

### نشاط (١)



انظر إلى الشكل المجاور هل الصورة لشخصية حقيقية أم شخصية كاريكاتيرية؟

### شخصية كاريكاتيرية

الشكل (١٥٤)، شخصية (شطة) للفنان المصري زهدي.

## مميزات الشخصية الكاريكاتيرية:

حتى تكون الشخصية مثيرة ومميزة يجب أن تتميز بالبساطة ووضوح الرموز مع التركيز على أهم تفاصيل هذه الشخصية وعيوبها والمبالغة في إظهارها، بمعنى إذا كانت الشخصية سمينة مثلاً نبالغ في إظهار هذه السمنة وهكذا.



الشكل (١٥٥)، كاريكاتير للفنان السعودي ربيع.

## طرق رسم الشخصية الكاريكاتيرية:

أول ما يجب رسمه في الشخصية الكاريكاتيرية الوجه وانفعالاته.

لنتابع معاً الخطوات الآتية.....

مجال فن رسوم  
الكرتون (الكاركاتير)

١١٩



في حالة التعجب



الوجه في شكله العادي



في حالة الغضب



في حالة السعادة



في حالة الحزن

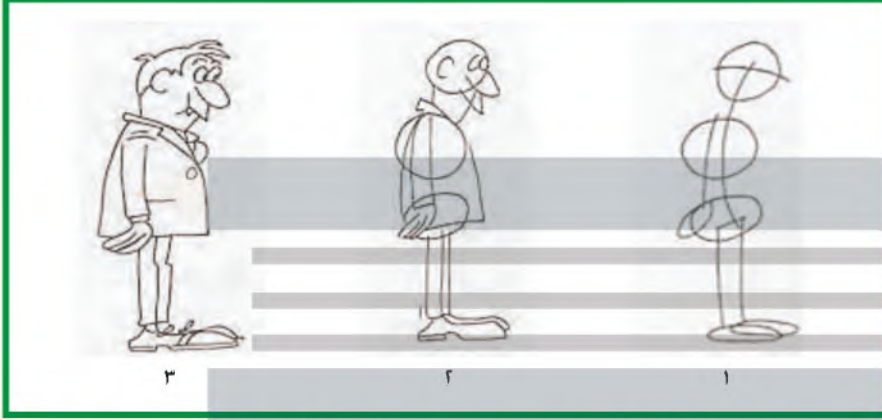


في حالة الدهول

الشكل (١٥٦)، شكل الوجه في حالات انفعالية مختلفة.

## نشاط (٢)

ارسم وجه لشخصيتك الكاريكاتيرية.  
ما هي خطوات رسم هذه الشخصية كاملة؟  
لنتابع معاً الخطوات الآتية.....



الشكل (١٥٧)، خطوات رسم الشخصية الكاريكاتيرية.

## أدوات رسم الكاريكاتير:

تتنوع الأدوات المستخدمة في الرسم الكاريكاتيري ولكنها تعتمد على أدوات أساسية وهي قلم الرصاص بكل درجاته. القلم الأسود السائل.

## نشاط (٣)

تأمل/ي في الشكل (١٥٦)  
وصمم/ي شخصية كاريكاتيرية  
ترى أنها تعبر عن شخصيتك.





## الموضوع الثاني

## فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير) (٢)

مجال فن رسوم  
الكرتون (الكاريكاتير)

١٢١

منذ ظهور هذا الفن وهو يُعرض لعامة الناس وتطورت طرق العرض حتى أصبح يُعرض في الصحف والمجلات ولا تكاد تخلو صحيفة أو مجلة في وقتنا الحاضر إلا وبها رسم كاريكاتيري باختلاف أنواعه. وأصبح لكل مجلة أو صحيفة رسامها الكاريكاتيري الخاص كما أقام بعض الفنانين المعارض الخاصة بهم في الرسم الكاريكاتوري.



الشكل (١٥٩)، كاريكاتير (الكتاب).



الشكل (١٥٨)، كاريكاتير للفنان السعودي رشيد السليم.

## أنواع الكاريكاتير:

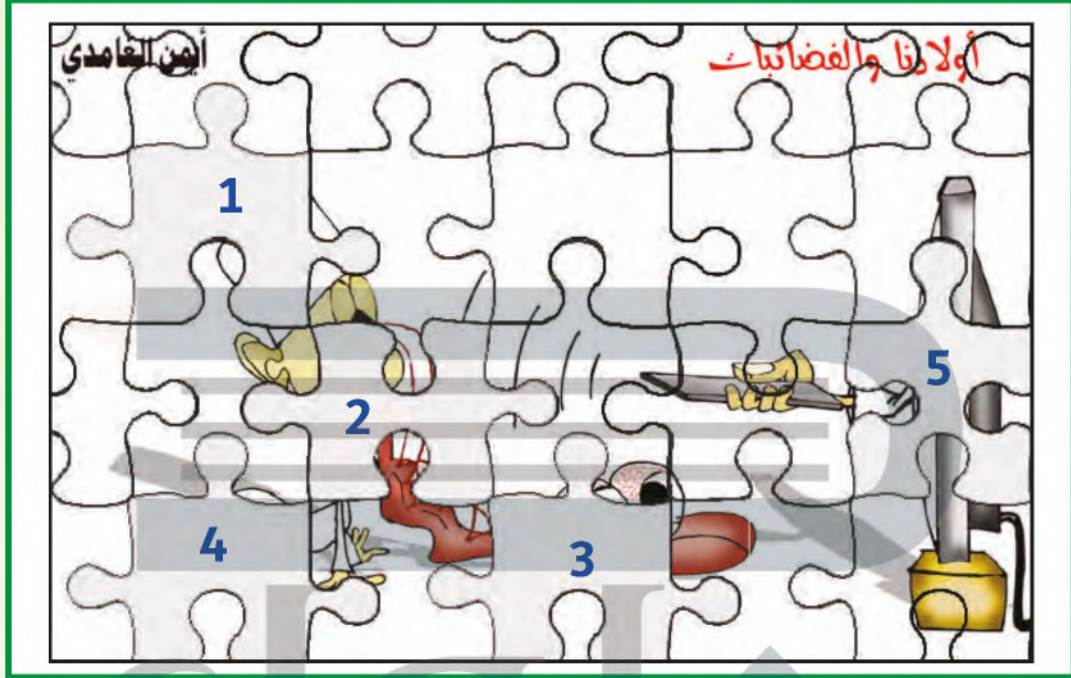
هناك ثلاثة أنواع للكاريكاتير وهي:  
كاريكاتير الشخصية وقد سبق وأن تناولناه بشيء من التفصيل. والكاريكاتير الاجتماعي  
وهناك أيضاً الكاريكاتير السياسي.



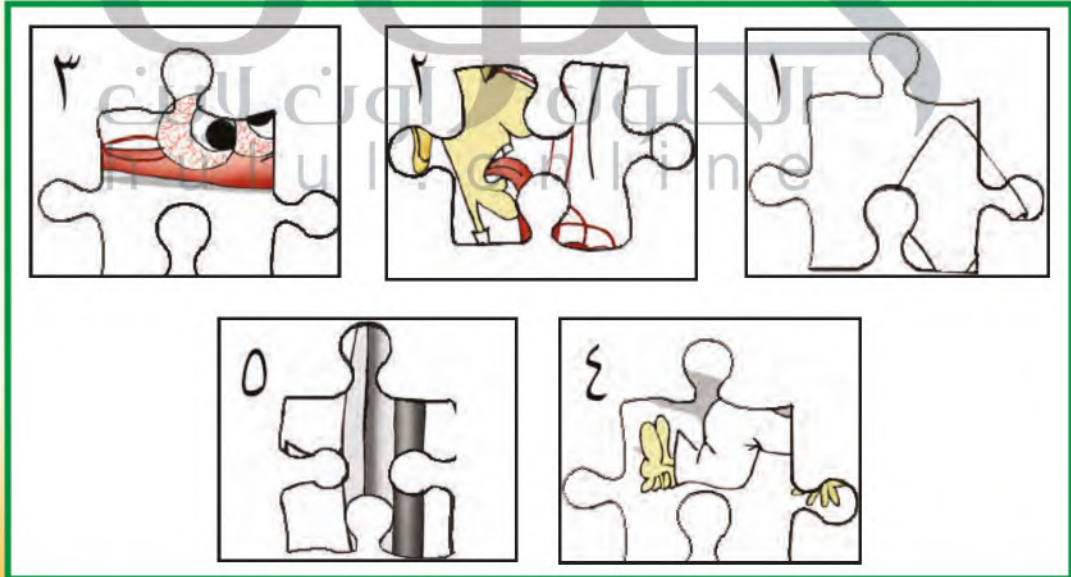
الشكل (١٦٠)، كاريكاتير للفنان السعودي باري.



ضع رقم الصورة المناسبة في مكانها المناسب في الكاريكاتير الآتي:

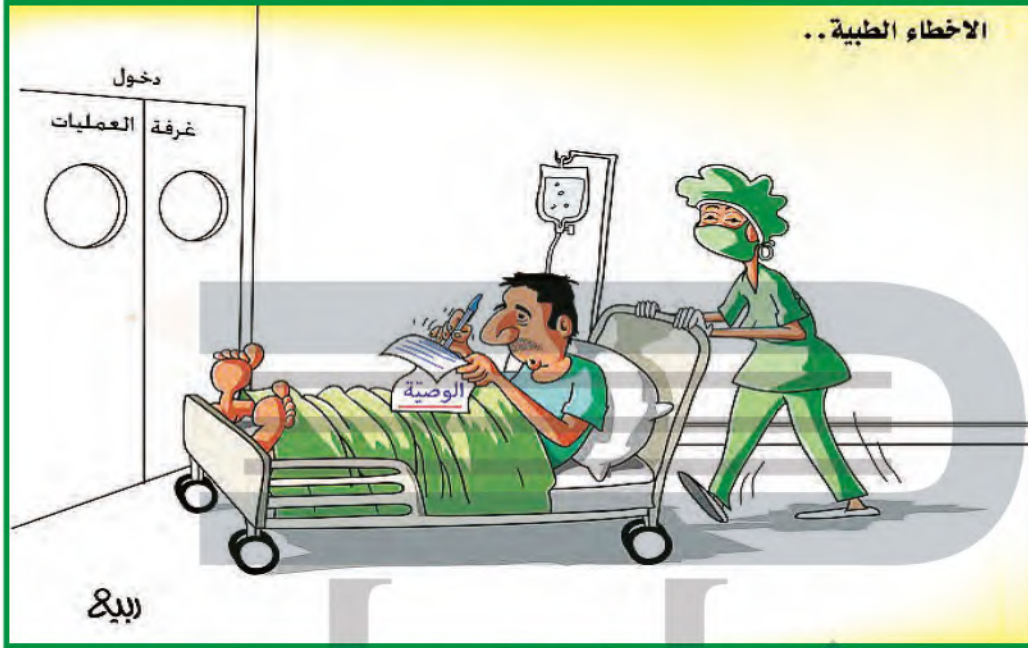


الشكل (١٦١)، كاريكاتير للفنان السعودي أيمن الغامدي.



## الكاريكاتير الاجتماعي:

يصور الكاريكاتير الاجتماعي حياتنا اليومية وما نراه من سلبيات في المجتمع.



الشكل (١٦٢)، كاريكاتير للفنان السعودي ربيع.



الشكل (١٦٣)، كاريكاتير للفنان السعودي محمد مسعود.



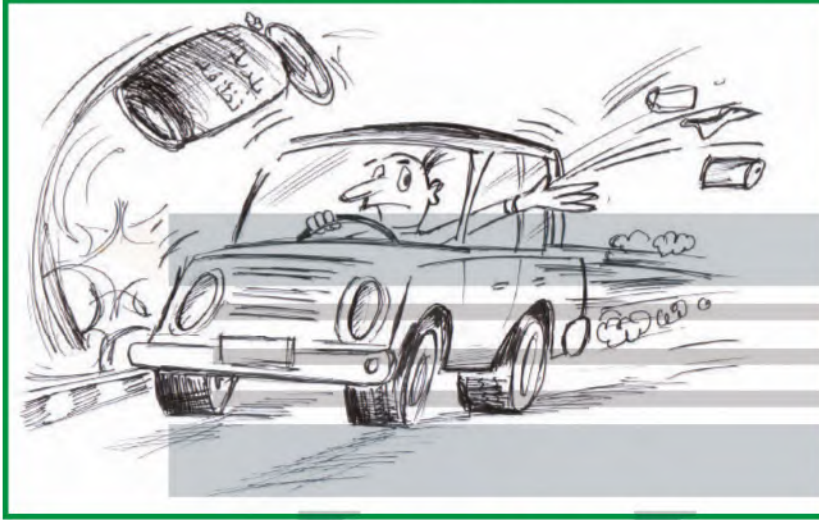
الشكل (١٦٤). كاريكاتير الفكرة المعاكسة.

### الكاريكاتير السياسي:

يتمثل الكاريكاتير السياسي في طرح الأحداث السياسية في العالم.

## دور الحركة والخط في الرسم الكاريكاتيري:

يتميز الرسم الكاريكاتيري بحرية الحركة في الخطوط ويمكن تحريك الخطوط كما يريد الفنان حسب الشخصية ونوع الحركة كما أن هذا الفن يتميز بالبساطة فيمكن رسم العين مثلاً نقطة أو دائرة أو خط أو أي شكل يختاره الفنان.



الشكل (١٦٥)، الحركة بالخط.

### نشاط (٢)

ضع عنواناً مناسباً للكاريكاتير، صف القيم المتضمنة في الشكل (١٦٦).



الشكل (١٦٦)، كاريكاتير للفنانة السعودية الجوهرة.

.....التكنولوجيا.....

.....الحديثة وصياح.....

.....التعليم واهم.....

.....وسائله.....

## المسلسل الكاريكاتيري:

لا يختلف فنان الكاريكاتير عن كاتب القصة أو الرواية ولكن يختلف أسلوب التعبير وقد نجد المشهد الكاريكاتيري في لوحة واحدة يعبر عن القضية المراد طرحها وقد يطرح المشهد في أكثر من لوحة أو مقطع وهذا ما يسمى بالمسلسل الكاريكاتيري.

### نشاط (٣)

ضع عنواناً مناسباً للكاريكاتير، صف القيم المتضمنة في الشكل (١٦٧).

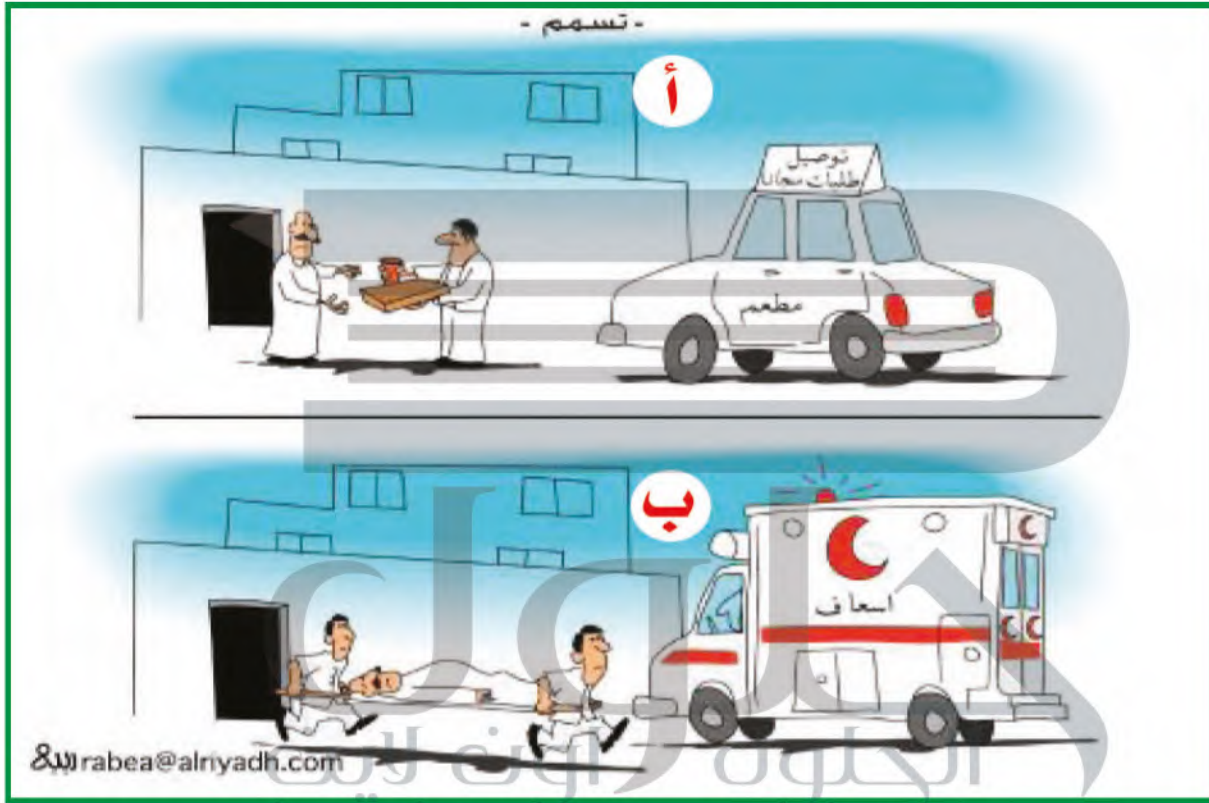


المذاكرة الصحيحة  
نجد ثمارها وقت  
الاختبار

الشكل (١٦٧)، كاريكاتير للفنانة السعودية الجوهرة.

## رسم المسلسل الكاريكاتيري:

نعلم أن الرسم الكاريكاتيري رسم ساخر فنرى مثلاً في الشكل (١٦٨-أ) لوحة لشخص يقوم بتوصيل وجبات طعام إلى أحد المنازل، ولو اكتفينا بهذه الصورة لما أصبح كاريكاتيراً حيث فقد عنصر السخرية، ولكن حتى يكتمل الكاريكاتير نرسم الشكل (١٦٨-ب).



الشكل (١٦٨) كاريكاتير للفنان السعودي ربيع.

## نشاط (٤)

ارسم مسلسلاً كاريكاتيرياً مستخدماً شخصية كاريكاتيرية جاذبة للتعليق عن ظاهرة سلوكية منتشرة في مدرستك، مع وضع التعليقات الساخرة.



## تقويم الوحدة

### مجال: رسوم الكاريكاتير

#### السؤال الأول

عرّف كل من:

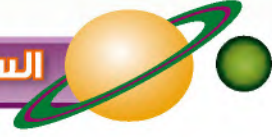
- ١- فن الكاريكاتير.  
هو رسم بسيط وتعليق فكاهي دون تعليق كثير من الفنانين لإظهار انتقاداتهم ورؤيتهم ومعالجتهم للمشاكل الاجتماعية والسياسية بشكل ظريف ومبالغ فيه
- ٢- الشخصية الكاريكاتيرية.  
هو الشخصية المستخدم في الرسم الكاريكاتير والتي يدور حولها موضوع الكاريكاتير وتكون شخصية خاصة بالفنان ومن اختراعه

#### السؤال الثاني

ما هي أنواع الكاريكاتير؟

- ..كاريكاتير شخصية.....
- ..كاريكاتير اجتماعي.....
- ..كاريكاتير سياسي.....

السؤال الثالث



ضع / ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

- ١- يصور الكاريكاتير الاجتماعي حياتنا اليومية وما نراه من سلبيات في المجتمع. (✓)
- ٢- يختلف فنان الكاريكاتير عن كاتب القصة أو الرواية. (✓)
- ٣- رسم الكاريكاتير رسم ساخر. (✗)
- ٤- يعتمد رسم الكاريكاتير على النقطة والخط كعصرين أساسيين في تصميم ورسم الشخصية الكاريكاتيرية. (✓)
- ٥- الشخصية الكاريكاتيرية حتى تصبح مثيرة ومميزة يجب أن تتميز بالبساطة ووضوح الرموز والمبالغة في تفاصيل الشخصية. (✓)

# المشروع الفصلي

حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.online

- ١- تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطالب/ة .
- ٢- تشجيع الطالب/ة على التفكير بطريقة غير مألوفة من خلال تعريفه بالفن المفاهيمي .
- ٣- دمج بين المجالات الفنية التي تم دراستها خلال الفصل الدراسي بتطبيق فكرة مفاهيمية في المشاريع الفنية لدى الطالب/ة .
- ٤- منح الطالب/ة على تحديد متطلبات تنفيذ الأفكار المفاهيمية من الخامات والأدوات المستخدمة في العمل الفني .
- ٥- تبادل الخبرات الفنية بين الطلبة في المشاريع الفنية الجماعية .
- ٦- دعم الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو الإبداع والتفكير الإبداعي .
- ٧- إكساب الطالب/ة القدرة على الإحساس بالمشكلات وتقديم حلول لها بطرائق إبداعية .
- ٨- مناقشة العلاقات بين القيم التشكيلية المتوفرة في الأعمال الفنية التي ينتجها الطالب/ة .
- ٩- التعبير عن الانفعالات الوجدانية، وملاحظة المعاني التعبيرية في الشكل واللون والتجسيم في العمل الفني .
- ١٠- إكساب الطالب/ة مهارات التخطيط والتفكير للمشاريع الفنية .
- ١١- إكساب الطالب/ة القدرة على التشكيل بالخامات المتعددة في الإنتاج الفني .

استمارة تنفيذ المشروع الفصلي

اسم المشروع

نوع  
المشروع

فردى

جماعى

فكرة المشروع

أهداف المشروع

تخطيط فكرة العمل

وصف المشروع

الخامات والأدوات

مراحل تنفيذ المشروع

طرق إخراج وعرض المشروع

قيمة المشروع الجمالية والنفعية

أسباب عدم التنفيذ:

لم يُنفذ

نُفذ

التقويم:

النقد الفنى والتقييم:

## الرمصطلحات

### مجال الزخرفة.

#### ● فن الرقش:

فن الرقش العربي الإسلامي ذلك الفن الذي أخذ شكلين أحدهما صورة أفقية تبدو على هيئة تكرار أو تناسخ (وهو ما يسمى بالرقش اللين) والأخرى مركزية تبدو في هيئة وميض متناوب، وتبدو خاصة في الأشكال ذات التخطيط الهندسي.

#### ● خط النستعليق / التعليق:

هو نوع من أنواع الخطوط العربية الفنية وقد ظهر خط النستعليق في خراسان في القرنين الثامن والتاسع هجريين / ١٤-١٥م، بدمج خطي النسخ والتعليق ومن هنا جاءت تسميته نسخ التعليق أو النستعليق.

#### ● الاتزان:

هو الإحساس بالاستقرار في العمل بحيث لا يطغى عنصر أو جزء على الآخر، وهو مرحلة الثبات والقوة لجميع عناصر الموضوع وعدم وجود خلل بأحد العناصر.

#### ● الإيقاع:

يعتبر الإيقاع مجال لتحقيق الحركة. فالإيقاع بصورة متعددة مصطلح يعني تردد الحركة بصورة منتظمة تجمع بين الوحدة والتغير، فالإيقاع يعبر عن الحركة ويتحقق عن طريق تكرار الأشكال بغير آلية. وهو عدة أنواع: إيقاع رتيب، غير رتيب، متناقض ويوضح «التكرار».

#### ● التكرار:

يشير إلى مظاهر الامتداد والاستمرارية المرتبطة بتحقيق الحركة وتكرار نفس الشكل بنفس المسافات وللتكرار قيمة جمالية أوجدها الله سبحانه وتعالى في المخلوقات وهو موجود بشكل عام في تكرار أوراق الأشجار وغيرها في الطبيعة من حولنا.

#### ● خط الطومار:

الطومار تعني الصحيفة ومعنى ذلك بأن هذا الخط يعني خط الصحيفة ويتميز بضخامة الحجم ووضوح المعالم ودقة النهايات يصلح للوحات الكبيرة والكتابات على الجدران وقد استخدم هذا النوع من الخط في ديوان الإنشاء لدى الخلفاء.

### ● خط الطغراء:

هو شكل جميل يكتب عادة بخط الثلث على الشكل مخصوص، وقيل: إن أصلها علامة سلطانية تكتب في الأوامر السلطانية وعلى النقود الإسلامية حتى الآن، ويذكر فيها اسم الدولة أو اسم السلطان ولقبه.

### ● مدرسة البكتوجراف:

هي صياغة الكلمات بأساليب خطية جمالية إبداعية وبداخلها معنى الكلمة بالرسم والرمز واللون...

### ● مجال المعادن.

#### ● التخريم أو التثقيب:

تفريغ المساحات الناتجة من الزخرفة لتعطي فراغاً يتخلل منه الضوء أو البخور على هيئة التصميم.

#### ● التفريغ:

هو إزالة مساحات أو أجزاء من أسطح المعادن المختلفة للحصول على تأثيرات زخرفية متنوعة سواء كانت نباتية أو هندسية أو خطية حيث تجعل القطعة مرئية وأكثر إضاءة.

#### ● تنظيف المعادن:

هي عملية إزالة الأكاسيد والقشور والشوائب والمواد الدهنية وذرات المعادن العالقة والبقع السوداء من سطح المعدن.

#### ● المينا:

هي مادة زجاجية تتكون من الرمل مضافاً إليه مواد صاهرة ومواد أخرى ومواد ملونة من أكاسيد المعادن التي تتشكل بالصهر فوق السطح المعدني فتضفي عليه ألواناً زجاجية متنوعة ويطلق على الشكل بعد ذلك معدن موه بالزجاج.

#### ● المينا الباردة:

هي عبارة عن مساحيق لونية خالية من الزجاج وتستخدم إما على هيئة مسحوق أو على شكل معاجين يلون بها وعندما تجف تعطي شفافية وبريقاً يشبه بريق الزجاج ومنها يكون معتماً، ومنها ما يكون شفافاً.

#### ● التكفيت:

تعني حفر رسوم وزخارف على سطوح المعادن المراد زخرفتها حفرًا عميقاً، ثم تملأ الحفر بمعدن آخر يكون عادة أعلى من المادة الأصلية ومختلفاً في اللون لتظهر الزخارف بلون مخالف للون المعدن المشكل منه القطعة المعدنية.

#### ● السلك:

هو معدن سحب إلى خيوط أو قضبان طويلة مرنة، ويتنوع من حيث الليونة والصلابة، ويوجد بسماكات وألوان مختلفة تبعاً لنوع الفلز المصنوع منه وتستخدم الفلزات القابلة للسحب والطرق في صنع السلك مثل النحاس والفولاذ والحديد الألومنيوم والتصدير.

● اللحام:

هو وصل القطع المعدنية أو الأجزاء المعدنية أو الأسلاك بواسطة الحرارة أو بتسليط الضغط، أو باستخدام الحرارة والضغط معاً، ويهدف إلى ربط القطع المعدنية لتحويلها إلى منتجات كبيرة ومركبة ومعقدة بحيث تكون مفيدة في الحياة العملية.

● لحام الانصهار:

هو الذي تستخدم فيه الطاقة الحرارية للحم ووصل الأجزاء ببعض.

● اللحام البارد:

هو الذي تستخدم فيه البرشمة بالمسامير والسلاسل والحلقات أو الصمغ الخاص بتثبيت المعادن.

● الحلبي:

كلمة تطلق على الزينة التي يلبسها الناس، وتتكون من المعادن والأحجار الكريمة، مصوغة في أشكال فنية.

● تطعيم الحلبي:

هو تزيين الحلبي والمصوغات الفضية بفصوص من الأحجار وخرز متنوعة وبألوان عديدة لإضفاء الجمال عليها.

● قيمة:

ما يقيم به العمل الفني، وبمقدار ما في العمل الفني من قيم بمقدار ما فيه من نسب النجاح والتكامل، مثل القيم اللونية والخطية وغيرها.

● قيمة فنية:

يشير المصطلح للقيمة التي تكمن في العمل الفني سواء في مضمونه أو شكله، وهي التي تتوقف عليها قيمة العمل ومستواه.

● قيمة جمالية:

معايير ونماذج تقاس بها الأعمال الفنية مثل العلاقات بين الأشكال والانسجامات اللونية واتزان التكوين وغيرها.

● تلقائية:

أسلوب في الفن يتسم بالفطرية والعفوية، لا تحكمه مقاييس معينة وتتسم الفنون الشعبية بهذه الصفة.

● صقل المعادن:

تلميع المعادن بطرق معينة منها الورنيشات الخاصة أو بفرش معروفة تُسمى فرش تلميع لتكسب السطح لمعاناً جذاباً أملساً.

● تشكيل مجسم:

يشكل الفنان عمله عن طريق عدة طرق، منها هذا المصطلح، وهو العمل الذي يحتوي على أبعاد كالطول والعرض والارتفاع أو العمق الفراغي.



● أشغال المعادن:

هو الفن الذي يتفاعل مع خامات المعادن جميعها، كما أن فن الصياغة وفن المينا المعدنية يدخلان في هذا النطاق أيضاً.

● تقنية:

الطريقة المتبعة لإخراج العمل الفني في أصول صناعية صحيحة.

● مثقاب يدوي:

آلة للتثقيب في المعادن ولها رأس بمقاسات مختلفة تبعاً لحجم الثقب.

● زخرقة:

أي التزيين والتحلية فتكون وحدات الشكل الفني في تكرار ونسق يسر المشاهد، فالخطوط والألوان والإيقاعات كلها تثير حساً زخرفياً ساراً.

● آلات الحفر:

وتسمى دفرات بعضها للخشب والصلصال والمعادن، ولكل خامة آلاتها الخاصة وأشكالها المتعددة.

● مجال أشغال الخشب.

أولاً: طرق الحفر على الخشب:

● الحفر الغائر:

وتحفر فيه الزخارف بمستوى أدنى عن سطح الخشب إما يدوياً أو بآلة الحفر الكهربائية.

● الحفر البارز:

وهو نوعان إما «بارز منخفض» لا تزيد ارتفاع الزخارف فيه عن (٦-٨ ملم)، أو «بارز مرتفع» ينفذ على خشب أكثر سمكا، لأن ارتفاع الزخارف تكون فيه ما بين (١-٦ سم) أو أكثر.

● الحفر المفرغ:

وهو الحفر لوحدة أو وحدات مترابطة مع تفرغ بعض أجزاء التصميم من سطح العمل بالمنشار الآركت.

● الحفر المجسم (النحت):

وهو أدق وأصعب أنواع الحفر، حيث يتم على كتلة خشبية من جميع الجهات فتظهر مجسمة.

● ثانياً: الأخشاب الصناعية Industrial Wood:

هي التي تصنع من مخلفات الأخشاب ويتم معالجتها كيميائياً لتكون بديلاً جيداً للخشب الطبيعي، وبأقل تكلفة مادية.

● ثالثاً: القشرة الخشبية Veneer:

هي عبارة عن شرائح رقيقة تستخرج من الأخشاب الصلبة الثمينة، وهي جميلة في أليافها وألوانها.

● رابعاً: أساليب التشكيل بالقشرة:

● فن الباركتري Parquetry:

هو تشكيل القشرة في تكوينات من خطوط وأشكال هندسية.

● فن الماركترى Marquetry:

وهو تشكيل القشرة الخشبية في وحدات نباتية أو حلزونية أو كتابية أو خطية.

● الاتناريشي:

كلمة إيطالية معناها التشكيل بالقشرة للمناظر الطبيعية والأماكن الأثرية والتراثية بالقشرة الخشبية.

● الفلتو:

عبارة عن أشرطة ذات سمك رقيق من القشرة الخشبية وتستخدم في حصر حشوات الماركترى والباركترى وغيرها من أشغال الخشب.

● خامسًا: لوحة القطع (Cutting Panel):

عبارة عن سطح مستوي من اللباد أو الخشب، خاص لقطع القشرة عليه.

● سادسًا: أنواع الأخشاب الجيدة للحفر:

● خشب الزان (Beech Wood):

من أجود الأخشاب الصلبة الملائمة للحفر، شائع الاستخدام لجمال لونه الطبيعي.

إلا أنه يحتاج لمجهود أثناء حفره أو نحته يدويًا.

● الماهوجني Mahogany:

خشب صلب يمتاز بجمال أليافه، من الأنواع الجيدة للحفر والنحت وصناعة الأثاث الفاخر والقشرات وغيرها.

● البلوط Oak:

خشب صلب متين، يعرف تجارياً بـ«السنديان» لونه رمادي مائل للبياض، ويستخدم في أعمال الحفر والنحت.

● الصنوبر الأصفر Pine Wood:

من الأخشاب اللينة، ويعرف باسم «السويدي أو الموسكي» رخيص الثمن وهو مناسب للحفر عليه بسهولة.

● مجال فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير).

● فن الكاريكاتير:

هو رسم بسيط وتعليق فكاهي أو رسم فكاهي دون تعليق يعشقه كثير من الفنانين لإظهار انتقاداتهم ورؤيتهم للأشياء، ومعالجتهم للمشاكل الاجتماعية والسياسية بشكل ظريف ومبالغ فيه.

● المشروع الفصلي.

● الفن المفاهيمي:

حالة تحويل فكرة ما وجعلها ملموسة والبعد فيها عن المؤلف باعتبارها الهدف الحقيقي للمشروع وأحد أهم جوانب العمل، بحيث تترجم الفكرة باستخدام أي وسيط مادي وفق المهارات الفنية التي تم دراستها سابقاً ويطرح فيه قضايا فكرية أو اجتماعية أو أي قضية إبداعية أخرى.

## فهرس الأشكال والصور

صفحة	مجال الرسم ( المنمنمات الإسلامية )
١١	الشكل (١) لوحة الفنان يحيى الواسطي.
١٢	الشكل (٢) لوحة منمنمة.
١٣	الشكل (٣) لوحة الفنان الجزائري محمد راسم.
صفحة	مجال الزخرفة (الزخرفة الكتابية أفاق عربية )
١٨	الشكل (٤) نماذج زخرفية كتابية متنوعة .
١٨	الشكل (٥) نماذج آيات من القرآن الكريم كتبت بخطوط زخرفية مختلفة .
١٩	الشكل (٦) نماذج معمارية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الكتابي والهندسي والنباتي.
١٩	الشكل (٧) نماذج معمارية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الكتابي والهندسي والنباتي .
٢٠	الشكل (٨) نماذج خشبية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الخطي والهندسي والنباتي.
٢٠	الشكل (٩) نماذج نسيجية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الخطي والهندسي والنباتي .
٢١	الشكل (١٠) نماذج معدنية من التراث الإسلامي بزخارف إسلامية جمعت بين الزخرفة الخطية والهندسية والنباتية.
٢٢	الشكل (١١) صورة لقطعة من المعدن.
٢٣	الشكل (١٢) أشهر أنواع الخط العربي.
٢٤	الشكل (١٣) الحروف العربية حروف مرنة قابلة للتشكيل الزخرفي.
٢٥	الشكل (١٤) حرف الواو بأسلوب زخرفي .
٢٥	الشكل (١٥) نماذج زخرفية مختلفة بالحرف في تشكيلات مختلفة.

٢٦  
٢٧  
٢٩  
٣٠  
٣١  
٣١  
٣٣  
٣٣  
٣٤  
٣٤  
٣٤  
٣٤  
٣٥  
٣٥  
٣٦  
٣٦  
٣٦  
٣٧  
٣٧  
٣٧  
٣٧  
٣٨  
٣٨  
٣٨  
٣٨  
٣٩

- الشكل (١٦) نماذج مزخرفة من القرآن الكريم.
- الشكل (١٧) لوحة (الله نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ).
- الشكل (١٨) الله نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ «مجسم جمالي في مدينة جدة».
- الشكل (١٩) نموذج لوحدة زخرفية مكررة وممتدة.
- الشكل (٢٠) نماذج زخرفية متنوعة.
- الشكل (٢١) التبادل بين الشكل والأرضية.
- الشكل (٢٢) توزيع للعناصر الزخرفية الخطية واللونية.
- الشكل (٢٣) الفنان السعودي عصام العسيري.
- الشكل (٢٤) أساليب التكرار في تحرير عناصر التكوين.
- الشكل (٢٥) الفنان الفلسطيني توفيق عبد العال.
- الشكل (٢٦) الفنان الفلسطيني أحمد محمود أبو حبل .
- الشكل (٢٧) الفنان السعودي زكي الطيب.
- الشكل (٢٨) الفنانة السعودية نورة الزهراني.
- الشكل (٢٩) والشكل (٣٠) لوحات تشكيلية حروفية للفنان السعودي يوسف إبراهيم.
- الشكل (٣١) والشكل (٣٢) لوحتان زخرفيتان بالحروف العربية للفنان السعودي فايز أبوهريس.
- الشكل (٣٣) الفنانة السعودية نورة الزهراني.
- الشكل (٣٤) الله نور السماوات والأرض للفنان محمد طوسون.
- الشكل (٣٥) سبحان الله للفنان محمد طوسون.
- الشكل (٣٦) والشكل (٣٧) لوحتان للفنان السعودي يوسف إبراهيم.
- الشكل (٣٨) لوحة للفنان السعودي عبدالله الرشيد.
- الشكل (٣٩) الفنان السعودي خالد الصوينع.
- الشكل (٤٠) الفنانة السعودية لولوة الحمود.
- الشكل (٤١) نماذج كتابية زخرفية مختلفة للبسملة.
- الشكل (٤٢) نموذج بسم الله الرحمن الرحيم.
- الشكل (٤٣) نموذج بسم الله الرحمن الرحيم.
- الشكل (٤٤) نموذج بسم الله الرحمن الرحيم.
- الشكل (٤٥) والشكل (٤٦، ٤٧) خلفيات مقترحة للعمل عليها أو أجزاء منها.

## مجال المعادن الموضوع الأول (تفريغ النحاس)

٤٥	الشكل (٤٨) إبريق من العراق في المتحف البريطاني .
٤٥	الشكل (٤٩) صينية وقدر من النحاس، أفغانستان، .
٤٥	الشكل (٥٠) سلطانية وصحن من النحاس، سورية، .
٤٦	الشكل (٥١) صحن مطعم بالمينا وزخارف مخرمة.
٤٦	الشكل (٥٢) علبه هندية، زخارف مخرمة.
٤٦	الشكل (٥٣) صحن مصري، زخارفه مخرمة.
٤٧	الشكل (٥٤) مصباح برونزي، مخرم.
٤٧	الشكل (٥٥) طرق استخدام أزاميل ومشار المعادن.
٤٨	الشكل (٥٦) الأدوات والخامات.
٥٠	الشكل (٥٧) مجسم من النحاس.
٥٠	الشكل (٥٨) شمعة مغطاه بالنحاس.
٥٠	الشكل (٥٩) أباجورة من النحاس.
٥٠	الشكل (٦٠) التثقيب بالمسامير أو الفرجار.
٥٠	الشكل (٦١) التثقيب بالخرامة.
٥٠	الشكل (٦٢) التثقيب بالأزاميل.
٥١	الشكل (٦٣) المينا المعتمة.
٥١	الشكل (٦٤) المينا الشفافة.
٥٢	الشكل (٦٥) مراحل وضع المينا.
٥٢	الشكل (٦٦) ألوان خاصة بالمعادن.
٥٢	الشكل (٦٧) طريقة التجزيع.
٥٢	الشكل (٦٨) طريقة التجزيع على الحلي.
٥٣	الشكل (٦٩) أشكال من المعادن مزججة بالمينا.
٥٤	الشكل (٧٠) تنظيف المعادن وتلميعها .
٥٥	الشكل (٧١) الأدوات والخامات .
٥٧	الشكل (٧٢) طلاء الأظفار.

٥٨	الشكل (٧٣) أعمال مبتكرة من المعدن.
٥٨	الشكل (٧٤) أعمال مسطحة من المعدن.
٥٨	الشكل (٧٥) عمل الفنانة السعودية: مسعودة قربان.
٥٩	الشكل (٧٦) مصباح معدني.
٥٩	الشكل (٧٧) مصباح معدني.
٥٩	الشكل (٧٨) مصباح معدني.

## صفحة

## مجال المعادن الموضوع الثاني (مجسمات بالسلك)

٦١	الشكل (٧٩) عمل مسطح بالسلك .
٦١	الشكل (٨٠) عمل مجسم بالسلك .
٦١	الشكل (٨١) معلقة بالسلك .
٦٢	الشكل (٨٢) طريقة التكفيت.
٦٢	الشكل (٨٣) كأس مزين بالأقواس والزخارف من السلك.
٦٢	الشكل (٨٤) سلة وعلبة مزينتان بزخارف حلزونية مطرزة بأسلاك دقيقة.
٦٢	الشكل (٨٥) صحن مزين بالزخارف النباتية المطرزة بالأسلاك.
٦٣	الشكل (٨٦) أشكال وأنواع من السلك .
٦٤	الشكل (٨٧) أسلاك رفيعة للربط .
٦٤	الشكل (٨٨) تشابك الأسلاك.
٦٤	الشكل (٨٩) وصل الأسلاك.
٦٤	الشكل (٩٠) بواسطة اللحام.
٦٥	الشكل (٩١) أسلاك اللحام.
٦٥	الشكل (٩٢) النوع الأول (لحام الانصهار باستخدام الطاقة الحرارية).
٦٥	الشكل (٩٣) النوع الثاني (لحام البارد باستخدام الصمغ).
٦٦	الشكل (٩٤) أساليب لف السلك.
٦٦	الشكل (٩٥) أدوات أشغال لف الأسلاك.
٦٩	الشكل (٩٦) الشكل النهائي للسلة.
٦٩	الشكل (٩٧) مجسمات مختلفة من السلك.

٧٠  
٧١  
٧١  
٧٢  
٧٣  
٧٣  
٧٤  
٧٤  
٧٥  
٧٥  
٧٦  
٧٧  
٧٧  
٧٨  
٧٨  
٧٨  
٨٠

- الشكل (٩٨) أعمال السلك الفضية.
- الشكل (٩٩) أساليب متنوعة في توظيف السلك.
- الشكل (١٠٠) حُلي من السلك.
- الشكل (١٠١) صنع حُلي من السلك.
- الشكل (١٠٢) طرق صناعة الحُلي.
- الشكل (١٠٣) سلاسل متنوعة.
- الشكل (١٠٤) عملية اللحام وتثبيت العناصر.
- الشكل (١٠٥) تنظيف الحلية بمادة الأسيد.
- الشكل (١٠٦) عملية التنشيف.
- الشكل (١٠٧) تطعيم الحُلي.
- الشكل (١٠٨) الخرز والأحجار في العقود.
- الشكل (١٠٩) الفضة بين الخرز.
- الشكل (١١٠) قلادة سعودية تسمى «خناقة».
- الشكل (١١١) حُلي قديمة.
- الشكل (١١٢) الحُلي الشعبية.
- الشكل (١١٣) الحُلي الشعبية.
- الشكل (١١٤) أدوات لف السلك.
- الشكل (١١٥) حلي بأساليب لف الأسلاك.

## مجال أشغال الخشب: الموضوع الأول (الحفر المفرغ على الخشب)

- الشكل (١١٦) أجزاء تفصيلية مكبرة لباب خشبي محفور نهاية القرن الرابع عشر، متحفا عبدالرؤف خليل.
- الشكل (١١٧) «شمعدان وهون» خشبي من التراث السعودي، وجزء تفصيلي للهون بالحفر البارز.
- الشكل (١١٨) حضر غائر للفنان محمد فلفلان.
- الشكل (١١٩) حضر «بارز منخفض».
- الشكل (١٢٠) حضر «بارز مرتفع».
- الشكل (١٢١) إطار بالحفر البارز المفرغ.
- ٨٥  
٨٦  
٨٨  
٨٩  
٨٩  
٨٩

- الشكل (١٢٢) قرصة منضدة بالحفر البارز المضفرغ.
- الشكل (١٢٣) مجسمان جماليان منحوتان ومضفرغان على الخشب للفنان علي المحيמד.
- الشكل (١٢٤) مجسم جمالي للطالبة ندى جريان - جامعة أم القرى.
- الشكل (١٢٥) وحدة إضاءة حائطية للطالبة أمل فلمبان - جامعة أم القرى.
- الشكل (١٢٦) كرسي معاصر .
- الشكل (١٢٧) دولا ب بخشب البلسا محفور ومضفرغ - للطالبة عالية ساعاتي.
- الشكل (١٢٨) لوحة فنية بالحفر البارز المضفرغ على خشب البلسا.
- الشكل (١٢٩) الأدوات والخامات.
- الشكل (١٣٠) قطعة فنية من خشب البلسا ، للفنانة إيمان عبد الله.
- الشكل (١٣١) عمل الطالب: باسل بن أحمد.
- الشكل (١٣٢) (أ، ب، ج) التجربة على الفلين المضغوط.
- الشكل (١٣٢) عمل الطالبة: بشائر أحمد رملي.
- الشكل (١٣٣) طريقة الوصل الكيميائي.

## مجال أشغال الخشب: الموضوع الثاني (التشكيل بالقشرة الخشبية) صفحة

- الشكل (١٣٤) لوح خشبي مفصل ومطعم بالعاج وبخشب ملون (مصر القرن ١٤م).
- الشكل (١٣٥) زخارف نباتية بالقشرة الخشبية لقطعة أثاث بألمانيا ( في أواخر القرن ١٧م).
- الشكل (١٣٦) قشرة طبيعية بدرجاتها اللونية المتعددة .
- الشكل (١٣٧) قشرة صناعية بألوان مختلفة.
- الشكل (١٣٨) تصميمات نباتية بالقشرة الخشبية « الماركترى».
- الشكل (١٣٩) وحدات هندسية بالقشرة « الباركتري» .
- الشكل (١٤٠) مناظر طبيعية بالقشرة «انتراشيا».
- الشكل (١٤١) فلتات خشبية مختلفة الألوان والزخارف.
- الشكل (١٤٢) خامات وأدوات التشكيل.
- الشكل (١٤٣) أدوات التشطيب النهائي.
- الشكل (١٤٤) (أ) إعداد التصميم وتثبيته.
- الشكل (١٤٤) (ب، ج، د) أسلوب الباركتري.



١٠٩

الشكل (١٤٤) عمل إيمان حلواني.

١٠٩

الشكل (١٤٥) عمل الطالبة: حنين ملايو.

١٠٩

الشكل (١٤٦) شكل مسطح بالقشرة الخشبية.

١٠٩

الشكل (١٤٧) صندوق بالقشرة الخشبية.

١١٠

الشكل (١٤٨) مجسم مطعم بالقشرة الخشبية.

١١١

الشكل (١٤٩) صندوق وبرواز للصور.

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

## مجال فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير)

صفحة

### الموضوع الأول: فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير (١))

١١٥

الشكل (١٥١) كاريكاتير للفنان السعودي عبد الرحمن هاجد.

١١٦

الشكل (١٥٢) بعض شخصيات الفنانين العرب.

١١٧

الشكل (١٥٣) رسم الوجه بالخط البسيط والنقطة.

١١٧

الشكل (١٥٤) شخصية ( شطة ) للفنان المصري زهدي.

١١٨

الشكل (١٥٥) كاريكاتير للفنان السعودي ربيع.

١١٩

الشكل (١٥٦) شكل الوجه في حالات انفعالية مختلفة.

١٢٠

الشكل (١٥٧) خطوات رسم الشخصية الكاريكاتيرية.

صفحة

### الموضوع الثاني: فن رسوم الكرتون (الكاريكاتير (٢))

١٢١

الشكل (١٥٨) كاريكاتير للفنان السعودي رشيد السليم.

١٢١

الشكل (١٥٩) كاريكاتير (الكتاب).

١٢٢

الشكل (١٦٠) كاريكاتير للفنان السعودي باري.

١٢٣

الشكل (١٦١) كاريكاتير للفنان السعودي أيمن الغامدي.

١٢٤

الشكل (١٦٢) كاريكاتير للفنان السعودي ربيع.

١٢٤

الشكل (١٦٣) كاريكاتير للفنان السعودي محمد مسعود.

١٢٥

الشكل (١٦٤) كاريكاتير الفكرة المعاكسة.

١٢٦

الشكل (١٦٥) الحركة بالخط.

١٢٦

الشكل (١٦٦) كاريكاتير للفنانة السعودية الجوهرة.

١٢٧

الشكل (١٦٧) كاريكاتير للفنانة السعودية الجوهرة.

١٢٨

الشكل (١٦٨) كاريكاتير للفنان السعودي ربيع.



حلول  
الجلول اون لاين  
hulul.online

المراجع العربية

- إبراهيم حسين، محمود، (١٩٨٧). الأرابيسك، القاهرة.
- أبو زيد، عبد الوهاب محمد، (١٩٩٠). دراسة تجريبية لتنمية التشكيل المجسم لطلاب كلية التربية عن طريق قدرة التخيل البصري، كلية التربية، جامعة حلوان.
- أبو نعيم، محمود، (٢٠٠٧). الرسم والتصميم على المعادن والنحاس، دار اليازروي العالمية للنشر والتوزيع، الأردن.
- بهنسي، عفيف، (١٩٩٨). أثر الجمالية الإسلامية في الفن الحديث، دار الكتاب العربي، دمشق.
- جودي، محمد حسن، (١٩٩٦). فنون وأشغال المعادن، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان معرض بقاعة الفن الإسلامي، (١٤٠٨). زخرفة الفضة والمخطوطات عند المسلمين، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض.
- حران، تاج السر أحمد (١٤٢٢). العلوم والفنون في الحضارة الإسلامية، دار أشبيليا للنشر والتوزيع، الرياض.
- حسين نصر، سعيد، (١٩٨٤). الفلسفة والأدب والفنون الجميلة، عكاظ للنشر.
- حلواني، إيمان عبد الله محمد (١٤٢٧). القيم الجمالية للتوليف في الفن التشكيلي كمصدر لإثراء التصميم في المشغولة الخشبية، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التربية الفنية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية.
- خليل، عبد الرؤوف حسن، (١٤٠٥). متحف عبد الرؤوف حسن خليل، شركة النصر للطباعة والتغليف، جدة.
- زهران، محمد أحمد، (١٩٦٥). فنون أشغال المعادن والتحف، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- عبد الواحد، أنور محمد، (١٩٦٧). طرق تشكيل المعادن، عالم الكتب القاهرة.
- علي، وجدان، (١٩٨٨). التعريف بالفن الإسلامي، دار البشير، عمان.
- ماهر، سعاد، (١٩٨٧). الفنون الإسلامية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة.
- محمد، سعاد ماهر، (١٤٢٢). الفنون الإسلامية، مكتبة الفنون التشكيلية، هلا للنشر والتوزيع، مصر.
- ندا، محمد لبيب محمد، (١٩٧٧). بقايا الخامات وصياغتها ابتكارياً والإفادة منها في التربية الفنية بالمرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، جامعة حلوان.
- وارد، راشيل، (١٤١٨). الأعمال المعدنية الإسلامية، دار الكتاب العربي، دمشق.
- ويلسون، إيفا، الزخارف والرسوم الإسلامية، ترجمة آمال مريود، دار قابس، بيروت.

- الباشا، حسن، (١٩٩٤). موسوعة العمارة والفنون الإسلامية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- الجبوري، محمود، (١٩٨٠). جماليات الخط والزخرفة العربية، مجلة المورد، المجلد التاسع، العدد الثاني، بغداد.
- الحازمي، عبد العزيز عبد ربه، (٢٠٠٥). جذور وتراث، (ط١)، دار المفردات للنشر والتوزيع، الرياض-المملكة العربية السعودية.
- السيد، عبد الرزاق محمد، (٢٠٠١). أشغال المعادن والمينا، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع، القاهرة.
- الصائغ، سمير (١٩٨٨). الفن الإسلامي، (ط١)، دار المعرفة للطباعة والنشر، بيروت-لبنان.
- العمري، عبد العزيز، (١٩٨٥). الحرف والصناعات في الحجاز في عصر الرسول «صلى الله عليه وسلم»، مؤسسة الخليج للنشر والطباعة، الدوحة، قطر.
- الفريق الوطني للإشراف على التأليف، (١٤١٥). الوحدات التدريبية في التربية الفنية «وحدة أشغال المعادن الصف التاسع» وزارة التربية والتعليم، المديرية العامة للمناهج، مطبعة الصفدي، الأردن.
- القحطاني، دليل مطلق، (١٤٢٠). الحلي النسائية التقليدية، مكتبة الملك فهد الوطنية للنشر، الرياض.
- المفتي، أحمد، (١٩٩٩). فنون الزخرفة على الزجاج والمعادن، دار دمشق، سوريا.
- المهدي، عنايات، (بدون): فن الماركتري، دار الطلائع للنشر والتوزيع القاهرة .
- الموسوعة العربية العالمية، (١٩٩٦). مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، ج / ١٣ .
- المهدي، عنايات، (١٩٩٤). فن أشغال المعادن والصابغة، مكتبة ابن سينا.
- متحف عبد الرؤوف حسن خليل (١٩٨٥). المقدمة، (ط١)، شركة النصر للطباعة والتغليف، جدة - المملكة العربية السعودية.
- معرض عن الفن الإسلامي، (١٤٠٥). وحدة الفن الإسلامية، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض.
- معرض بقاعة الفن الإسلامي، زخرفة الفضة والمخطوطات عند المسلمين، (١٤٠٨). مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض.

### المراجع الأجنبية:

- Baskett , Mickey, (2001).Wire g bead crafts , Sterling Publishing , New York.
- Broun, Jeremy, (1993). The Encyclopedia of Wood Working Techniques, Quarto Publishing, Britain, London.
- Cook, William & sons, (2003). How to Repair & Restore Furniture, Joanna Lorenz, Anness

- Edition , Revised , (2001). *Direct Metal Sculpture* , Schiffer Publishing , Lower Valley Road.
- Guinovart, Magda, (2000). *Painting on Wood for Beginners Managements*, Italy.
- Guinovart, Magda, (2000). *Painting on Wood for Beginners Managements*, Italy.
- Hill , Simona (1999) . *Folk Art Gifts* , Lorenz Books , published in the USA by- new York.
- House , Hermes , (2002). *Crafts Compendium* , Anness Publishing Ltd , New York
- Nadim , Asaad , *Traditioal Arts and Crafts from cairo* , AL-Ahram commercial press, kalyoub , Ejypt.
- Ross , Heather Colyer, (1989). *L'Orfevrerie Bedouine* , Premiere edition , Netherlands.
- Ross , Heather Colyer , (1996). *Bedouin Jewellery In Saudi Arabia* , Stacey International, London.
- Topham , john , (2005). *Traditional Crafts Of Saudi Arabia* , Al- Turath , Stacey international.
- Wiesk , Ellen , (2001). *Wire Work* , Sterling Publishing , New York.

