

تم تحميل وعرض المادة من

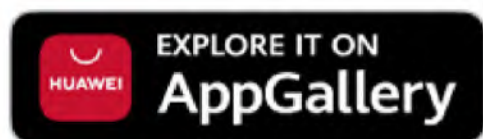
موقع حلول كتبي

المدرسة أونلاين



موقع
حلول كتبي

<https://hululkitab.co>



للعودة إلى الموقع إبحث في قوقل عن : موقع حلول كتبي



قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

التربية الفنية

الصف السادس الابتدائي

قام بالتأليف والمراجعة
فريق من المتخصصين

يوزع مجاناً للإتباع

وزارة التعليم
Ministry of Education
2025 - 1447

طبعة ١٤٤٧-٢٠٢٥

ح) المركز الوطني للمناهج ، ١٤٤٦هـ

المركز الوطني للمناهج
التربية الفنية - الصف السادس - المرحلة الابتدائية. / المركز الوطني للمناهج.
- الرياض ، ١٤٤٦هـ
٢٣٨ ص ؛ ٢١ x ٢٥ سم

رقم الإيداع : ١٦٩٤٠ / ١٤٤٦
ردمك : ٧ - ٢٧ - ٨٥٣٣ - ٦٠٣ - ٩٧٨

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إلكترونية وداعمة على "منصة عين الإلكترونية"



ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين والمعلمات، والطلاب والطالبات، وأولياء الأمور، وكل مهتم بالتربية والتعليم:
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



fb.iien.edu.sa



وزارة التعليم

Ministry of Education
2025 - 1447



المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد ...
فقد صمم هذا الكتاب لإثراء معلومات وخبرات ومهارات الطالب /ة في الصف السادس الابتدائي ، في مجالات التربية الفنية المختلفة، وفيه من المعلومات والأنشطة ما يجعله مرجعاً أكاديمياً مهماً. نجد في محتوى الجزء الأول من المقرر أربع مجالات، هي مجال الرسم ومجال الزخرفة، ومجال الطباعة، ومجال الخزف، ويتكون كل مجال من عدد من الموضوعات فمجال الرسم يحتوي على ثلاثة موضوعات على النحو الآتي:

١-الموضوع الأول: أسس التصميم في الرسم.

٢-الموضوع الثاني: الرسم بالألوان الزيتية.

٣-الموضوع الثالث: التجريدية في الرسم.

وقد روعي في هذه الموضوعات مناسبتها لقدرات الطالب /ة ومرحلة النمو الجسمي والعقلي والاجتماعي. ومعالجتها لمفاهيم سبق لهم التعرض إليها في دروس التربية الفنية. كما ذيلت الموضوعات بأنشطة متنوعة تساعد على تأكيد المعارف، والخبرات، والمهارات المكتسبة.

المجال الثاني هو مجال الزخرفة ويتكون من موضوعين هما:

١-الموضوع الأول: التشعب الزخرفي من نقطة.

٢-الموضوع الثاني: التشعب الزخرفي على أسطح متنوعة.

وقد روعي في هذه الموضوعات أن تكون امتداداً لما سبق أن تعلمته، عزيزي الطالب / عزيزتي الطالبة في مجال الزخرفة الإسلامية، واشتملت على أنشطة فكرية وتطبيقية تساعدك على الاهتمام بتراثه وفنه الخالد.

المجال الثالث وقد تناول الطباعة واشتمل على موضوع واحد وهو:

الحفر والطباعة بالقوالب.

وقد تم تناول موضوعات تتعلق بطرق الطباعة (القالب) الحفر، وقدمت نبذة تاريخية عنها، وتطرقنا بالتفصيل لطباعة التفرغ وطرق الاستفادة منها في المنزل. كما ذيلت الوحدة بأنشطة إثرائية فكرية وعملية.

المجال الرابع عن الخزف وقد قدم موضوعين إثرائيين على النحو الآتي:

١-الموضوع الأول : تشكيل آنية خزفية منتظمة الشكل.

٢-الموضوع الثاني: تكوينات زخرفية غائرة على سطح الطينة المتجلدة.

وقدم نبذة تاريخية عن الخزف المسطح ذو الزخارف الغائرة، كما تم التعرض لأساليب عمل الزخارف الغائرة كالحذف والتفريغ وغيرها من أساليب تزيين المنتج الخزفي، كما تم التعرف على التشكيل بواسطة أساليب مختلفة لتنفيذ آنية منتظمة الشكل، لمناسبة هذه الطريقة لسن الطلاب والطالبات. وقد ذيلت هذه المواضيع الإثرائية بأنشطة فكرية وتطبيقية مفيدة للطالب /ة.

ونجد في محتوى الجزء الثاني من المقرر خمس مجالات:

المجال الأول مجال الرسم يحتوي على ثلاثة موضوعات على النحو الآتي:

١-الموضوع الأول: الرسم بالألوان الأكريليك.

٢-الموضوع الثاني: التعبير في اللوحات.

٣-الموضوع الثالث: اللوحات التشكيلية العربية.



وقد روعي في هذه الموضوعات مناسبتها لقدرات الطالب/ة ومرحلة النمو الجسمي والعقلي والاجتماعي. ومعالجتها لمفاهيم سبق لهم التعرض إليها في دروس التربية الفنية. كما ذيلت الموضوعات بأنشطة إثرائية معرفية وعملية، تساعد على تأكيد المعارف، والخبرات، والمهارات المكتسبة.

المجال الثاني: مجال الزخرفة، ويتكون من موضوع واحد وهو: الزخارف المتشعبة.
وقد روعي في هذا الموضوع أن يكون امتداداً لما سبق أن تعلمه/تعلمته في مجال الزخرفة الإسلامية، واشتمل على أنشطة إثرائية معرفية وعملية تساعد الطالب/ة على الاهتمام بتراثه وفنه الخالد.

المجال الثالث مجال أشغال المعادن وقد اشتمل على موضوعين على النحو الآتي:

١- الموضوع الأول: التقبيب على النحاس.

٢- الموضوع الثاني: الغائر والنافر على النحاس.

وقد تم تقديم نبذة مختصرة عن الخصائص المعدنية المتعلقة بالمرونة والليونة لبعض أنواع المعادن، وطريقة التشكيل البسيطة المتعلقة بتقبيب المعادن. كما تم التعرف على أهم الأعمال الفنية المعدنية تاريخياً. وتفرّد الموضوع الثاني بإنتاج عمل فني يوظف فيه المسطحات النافرة والغائرة بواسطة الضغط على النحاس بطرق وصل بسيطة ومناسبة لسن الطلبة.

المجال الرابع عن أشغال الخشب، وقد قدم فيه موضوع إثرائي وهو:

التشكيل بالجدوع والأغصان.

وقد روعي في إعداد موضوعات هذا المجال، مناسبتها لمرحلة الطالب/ة الدراسية وإثرائها وتعزيزها للخبرات التي سبق اكتسابها أثناء الدروس الفصلية لمجال أشغال الخشب. وقد قدمت المواضيع الإثرائية فكرة عامة حول التمكن من استخدام الخامات والأدوات المناسبة لتشكيل جذوع وأغصان الأشجار وكيفية الاستفادة من الخامات الخشبية الموجودة في البيئة الطبيعية. وقد خصص الموضوع لإنتاج أعمال فنية ونفعية تعتمد على استخدام جذوع وأغصان الأشجار.

المجال الخامس عن النسيج، وقد قدم موضوع واحد وهو: النسيج البارز.

وقد روعي في إعداد موضوع هذا المجال، مناسبتها لمرحلة الطالب/ة الدراسية وإثرائها وتعزيزها للخبرات التي سبق اكتسابها أثناء الدروس الفصلية لمجال النسيج. وقد قدمت الموضوعات الإثرائية فكرة عامة عن كيفية توظيف النسيج البارز، واستعراض أعمال نسجية من التراث الفني الإسلامي وبرعوا فيها بشكل ملحوظ. كما استعرضت بعض أنواع النسيج البارز وكيفية استغلال الخامات الموجودة في البيئات المختلفة والاستفادة منها.

فما عليك عزيزي الطالب عزيزتي الطالبة إلا قراءة التعليمات واتباع الخطوات للقيام بالأنشطة التي سوف تكون بإذن الله مفيدة ليس لك فقط ولكن للأسرة بأكملها، ذلك أن التعلم عن عالم الفن وممارسته أمر ممتع ومفيد.
وفي الختام نسأل الله الكريم أن ينفع طلابنا وطلباتنا بهذا الجهد المتواضع الذي يهدف إلى تحسين تعلمهم وممارستهم لمجالات التعبير الفني المختلفة.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .



تعليمات السلامة

في غرفة الصف

- أتبع تعليمات السلامة دائماً، وخصوصاً عندما أرى إشارة احذر «  »
- أصغي جيداً لتوجيهات السلامة الخاصة من معلمي / معلمتي.
- احذر عند استخدام الأدوات الحادة مثل المقص والمشرط وآلات القطع، أدوات الحفر على الطين والخشب، أدوات تقليب المعادن والنحاس، وعند استخدام المواد الحارقة كالمنظفات .. وغيرها.
- لا أستخدم المطرقة أو المنشار إلا بإشراف معلمي / معلمتي.
- ارتدي القفازات الواقية عند التعامل مع السائل والألوان والخامات الفنية والأدوات الحادة، وأقوم بغسل يدي بعد كل نشاط.
- ارتدي المعطف الواقى لحماية ملابسي من الألوان وسوائل التنظيف.
- ارتدي الكمامة والنظارة الواقية عند استخدام الأدوات والخامات المتطايرة والنفّاذة وعند تنظيفها.
- اطلب مساعدة معلمي / معلمتي عند استخدام أجهزة التسخين أو الصمغ الحراري.
- احرص على التهوية الجيدة مثل فتح النوافذ وباب الفصل عند العمل بالمواد ذات الرائحة النفّاذة.
- احافظ على نظافة وترتيب المكان بعد الانتهاء من العمل الفني.

في المنزل

- اقوم بتنفيذ أعمالى الفنية تحت إشراف والدي / والدتي أو أحد أفراد الأسرة المسؤولين.

أكون مسؤولاً

أحرص على الابتعاد عن زملائي عند القيام بعملية تتطلب استخدام أدوات حادة وأتعاون مع زملائي في تنفيذ الأعمال الفنية وأعامل الجميع باحترام.



الجزء الثاني من المقرر



قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
الوحدة الأولى: مجال الرسم	
١٣٢	الرسم بألوان الأكريليك
١٣٩	التعبير في اللوحات
١٤٤	اللوحات التشكيلية العربية
١٥٠	تقويم الوحدة
الوحدة الثانية: مجال الزخرفة.	
١٥٢	الزخارف المتشعبة
١٦٣	تقويم الوحدة.
الوحدة الثالثة: مجال أشغال المعادن.	
١٦٦	التقبيب على النحاس
١٨٥	الفاثر والنافر على النحاس
١٩٦	تقويم الوحدة.
الوحدة الرابعة: مجال أشغال الخشب.	
١٩٨	التشكيل بالجنذوع والأغصان
٢١٠	تقويم الوحدة.
الوحدة الخامسة: مجال النسيج.	
٢١٢	النسيج البارز
٢٢٢	تقويم الوحدة.
٢٢٣	أهداف المشروع الفصلي
٢٢٥	ثبت المصطلحات
٢٢٨	فهرس الأشكال
٢٣٥	المراجع



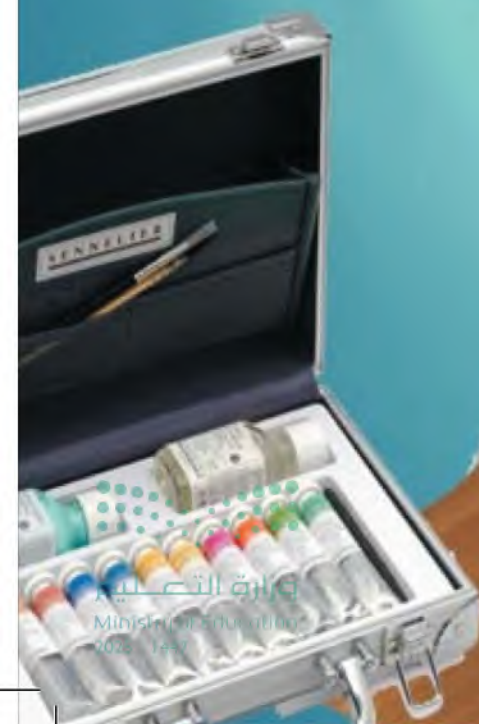
الوحدة الأولى مجال الرسم

الموضوعات:

الموضوع الأول: الرسم بألوان الأكريليك.

الموضوع الثاني: التعبير في اللوحات.

الموضوع الثالث: اللوحات التشكيلية العربية.



الموضوع الأول

الرسم بألوان الأكريليك

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

إن كان الرسم بالألوان الزيتية شائعاً بين الفنانين التشكيليين، فإن الرسم بألوان الأكريليك يُعد أيضاً بديلاً مناسباً للألوان الزيتية وذلك نظراً لمميزاتها المتعددة. فهي سهلة الاستخدام، وثرية في تنويعاتها، واستخدامها يشبه استخدام الألوان المائية، أي تُذاب بالماء وليس بالزيت كما الألوان الزيتية، وتجف بشكل أسرع من جفاف الألوان الزيتية، كما أنها ليست ذات رائحة عند استخدامها كالألوان الزيتية. وتُباع ألوان الأكريليك بأشكال مختلفة، والشكل الأكثر شيوعاً منها هو الأنبوب ويظهر الشكل (١) الأنواع المختلفة والمتعددة لألوان الأكريليك.



الشكل (١): أشكال وأنواع مختلفة من ألوان الأكريليك.

ومن مميزات ألوان الأكريليك أنه يمكن استخدامها بشكل يماثل استخدام الألوان الزيتية، وبالتالي سنحتاج إلى فرش ذات وبر قاسي، كما في الشكل (٢). كما يمكن استخدام ألوان الأكريليك بشكل يماثل استخدامنا للألوان المائية، وبالتالي سنحتاج إلى فرش ذات وبر ناعم، كما في الشكل (٣).



الشكل (٣): أنواع الفرش ذات الوبر الناعم.



الشكل (٢): أنواع الفرش ذات الوبر القاسي.

فكلما زدنا كمية الماء، يفقد اللون قوته ويصبح شفافاً، وبذلك يتوقف نوع الريشة أو الفرشة التي سنستخدمها على الطريقة التي نرغب الرسم بها، والشكل (٤) يوضح قوة اللون عند وضع كمية قليلة من الماء، وشفافيته عند إضافة المزيد من الماء.



الشكل (٤): قوة اللون مع كمية الماء.

ولذلك يستخدم بعض الفنانين، الرول الإسفنجي لتغطية المساحات الكبيرة من سطح اللوحة، كما

في الشكل (٥).



الشكل (٥): الرول الإسفنجي.

تدريب:

سنحاول رسم لوحة بسيطة، كما في الشكل (٦)، باستخدام الفرش المائية، وسنتبع الخطوات الآتية:

الخطوة الأولى: نستخدم فرشاة واحدة، كما في الشكل (٧).

الخطوة الثانية: نقوم بعدة تمارين لاستخدام جانبي الفرشاة، لعمل خطوط منحنية، كما في

الشكل (٨).



الشكل (٨): الخطوة الثانية.



الشكل (٧): الخطوة الأولى.



الشكل (٦): لوحة.



الخطوة الثالثة: نرسم أفرع الحشائش باللون الأخضر، وبلمسات سريعة من الأسفل إلى الأعلى، كما في الشكل (٩).



الشكل (٩): الخطوة الثالثة.

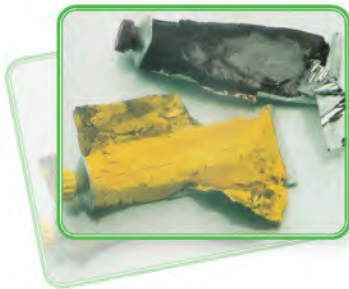
الخطوة الرابعة: نقلب الفرشاة، ثم نسحبها إلى الجانب، وبلمسات سريعة نرسم الأوراق الخضراء، كما في الشكل (١٠).



الشكل (١٠): الخطوة الرابعة.

ملاحظة:

لنتذكر دائماً بأن ألوان الأكريليك سريعة الجفاف، حيث تشكل قشرة عازلة، لذا ينبغي أن نحرص على إغلاق الأنابيب بإحكام بعد استعمالها، كما في الشكل (١١).



الشكل (١١): كيفية استخدام ألوان الأكريليك الجافة.

أنواع الفرش المستخدمة في الرسم:

تلعب الفرش دوراً كبيراً في عملية إنجاح العمل الفني، حيث يعتمد ذلك على حسن اختيار الفرشاة المناسبة لكل نوع من أنواع الرسم، ولذلك سيتم التعرف على بعض أنواع الفرش و أثرها في الرسم. كما في الأشكال الآتية:

الفرشاة العريضة: وتستخدم لتغطية المساحات الكبيرة، كتلوين لون السماء بالأزرق مع

اللون الأبيض الشكل (١٢).



الشكل (١٢): الفرشاة العريضة.

فرشاة التوريق: وتستخدم لإعطاء تأثير أوراق الشجر أو التتميش، الشكل (١٣).



الشكل (١٣): فرشاة التوريق.

فرشاة التأثيرات الخطية: وتستخدم لرسم الحشائش أو تعريقات الخشب مثلاً، الشكل (١٤).



الشكل (١٤): فرشاة التأثيرات الخطية.

الفرشاة المروحية: وتستخدم لرسم الأشجار، وأوراق الأشجار مثلاً، كما في الشكل (١٥).



الشكل (١٥): الفرشاة المروحية.

الفرشاة الرفيعة أو المدببة: وتستخدم لرسم الخطوط كرسم الأعشاب مثلاً، والتفاصيل الدقيقة، كما في الشكل (١٦).



الشكل (١٦): الفرشاة الرفيعة أو المدببة.

الأنشطة :



١- ابحث/ي عن تقنيات التصوير التشكيلي في المملكة العربية السعودية، وشاهد/ي اللوحات التشكيلية التي رُسمت بألوان الأكريليك، ثم صف/ي تقنيات الفنانين التشكيليين السعوديين في الرسم بألوان الأكريليك.

٢- أمامنا لوحتين رُسمتا بألوان الأكريليك شكل (١٧) وشكل (١٨)، تأمل/ي فيهما وتجاوز/ي مع زملائك/زميلاتك حول الآتي:

- اقتراح موضوع جديد للوحتين.
- توزيع الألوان في اللوحتين.
- هل يمكن استخدام ألوان الأكريليك كما تستخدم الألوان المائية؟



الشكل (١٨): لوحة الفنان السعودي فهد خليف، «تكوين» ١٩٩٧ م.



الشكل (١٧): لوحة الفنان السعودي حسن عبد المجيد، «تكوين» ١٩٩١ م.

٣- ابحث/ي في مصادر البحث الإلكتروني عن الألوان الزيتية وألوان الأكريليك واكتب/ي فيما يتشابهان وفيما يختلفان، لعرضها على زملائك/زميلاتك.



التعبير في اللوحات

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa



الشكل (١٩) : لوحة الفنان الإسباني موريللو (Murillo)، «بائعو الفواكه الصغار»، ١٦٧٠م.
أنوان زيتية على كانفاس (Oil on canvas).

يعبر الإنسان عن أحاسيسه ومشاعره، إما بالحديث عنها، أو بالكتابة شعراً أو قصةً أو نثراً. والفنان التشكيلي منذ القدم وهو يعبر عن مشاعره وأحاسيسه، وعن قضايا مجتمعه، عبر لوحاته التشكيلية، والتي تنقل تلك المشاعر والأحاسيس إلى المشاهد، لا سيما في تلك العصور التي لم تُخترع فيها الكاميرا الفوتوغرافية، أو التلفاز أو الشبكة العنكبوتية «الإنترنت»، لتظل اللوحة التشكيلية هي الناقل المرئي الوحيد.

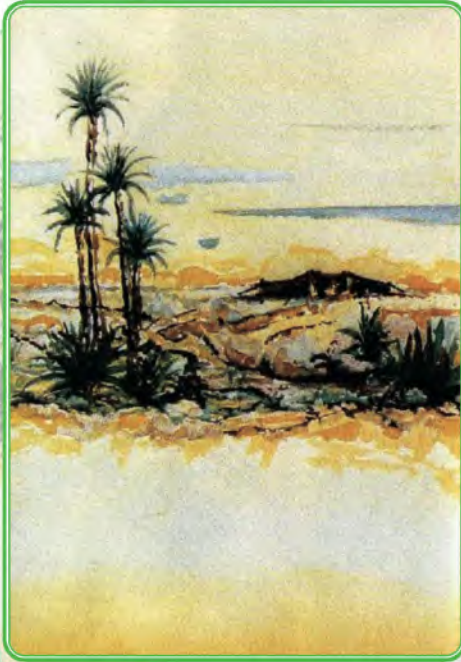
عبر الفنان الأسباني موريللو (Murillo) في أكثر من عمل له عن الأطفال، كما في الشكل (١٩) حيث رسم الفنان لوحته (بائعو الفواكه الصغار) لتصوير مظاهر الحياة التي كان يعيشها الناس من حوله.

كما تناول العديد من الفنانين التشكيليين العالميين، رسم بعض القضايا التي عايشوها، كرسم الفنان سلفادور دالي (Salvador Dali) لوحة تعبر عن أهمية الزمن الشكل (٢٠)؛ حيث صورت الوقت في تسارعه بالذوبان، وكان ذلك تعبيراً عن التحولات وتسارع الوقت في نمط الحياة العصرية الحديثة.



الشكل (٢٠): سلفادور دالي (Salvador Dali) إصرار الذاكرة (الساعات).

كما تناول العديد من الفنانين السعوديين، رسم وتصوير البيئات المختلفة للمملكة في لوحاتهم، ومن بينها لوحتي الفنانين عبد الحليم رضوي، والفنان محمد السليم «رحمهما الله تعالى» الشكلان (٢١)، (٢٢):



الشكل (٢٢): لوحة الفنان محمد السليم،
«من البيئة» ١٩٨٦م.



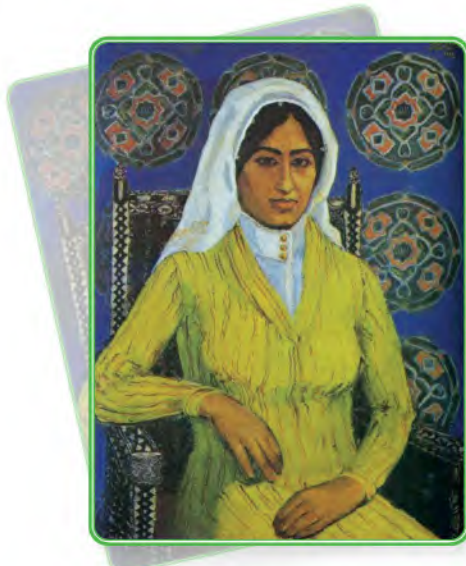
الشكل (٢١): لوحة الفنان عبد الحليم رضوي،
«أطلال الرياض» ١٩٧٩م.

وعبر الفنان السعودي عبد الجبار اليحيا في لوحته «بناء»، عن التعاون بين المرأة والرجل في البناء والتعمير والتشييد، الشكل (٢٣).



الشكل (٢٣): لوحة الفنان عبد الجبار اليحيا، «البناء» ١٩٨٣ م.

كما عبر بعض الفنانين السعوديين عن الملابس والأزياء التراثية التي كنا في السابق نرتديها، ومن ذلك لوحة الفنانة التشكيلية صفية بن زقر، والمسماة «الزبون»، الشكل (٢٤).



الشكل (٢٤): لوحة الفنانة صفية بن زقر، «الزبون» ١٩٧٠ م.

الأنشطة:



- ١- نطلع على الكتب المتخصصة في مجال الفنون التشكيلية، ونشاهد الأعمال المعروضة فيها، نختار أحد تلك الأعمال، ونصفها، من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية: ما موضوع اللوحة؟ عن ماذا تُعبّر؟ ما الأشكال الموجودة في اللوحة؟
 - ٢- نختار موضوعاً أو قضية نريد رسمها، ونقوم برسمها مستخدمين الألوان الزيتية أو ألوان الأكريليك، ثم نعرض اللوحات على معلم/معلمة التربية الفنية وعلى زملائنا/زميلاتنا.
 - ٣- نشاهد اللوحة الآتية:
- الشكل (٢٥): لوحة لأحد الفنانين السعوديين.
- نحاول أن نتعرف على اسم الفنان الذي رسمها، وماذا قصد الفنان بهذه اللوحة، وما هي الألوان التي استخدمها؟



الشكل (٢٥): لوحة لأحد الفنانين السعوديين.

الموضوع الثالث

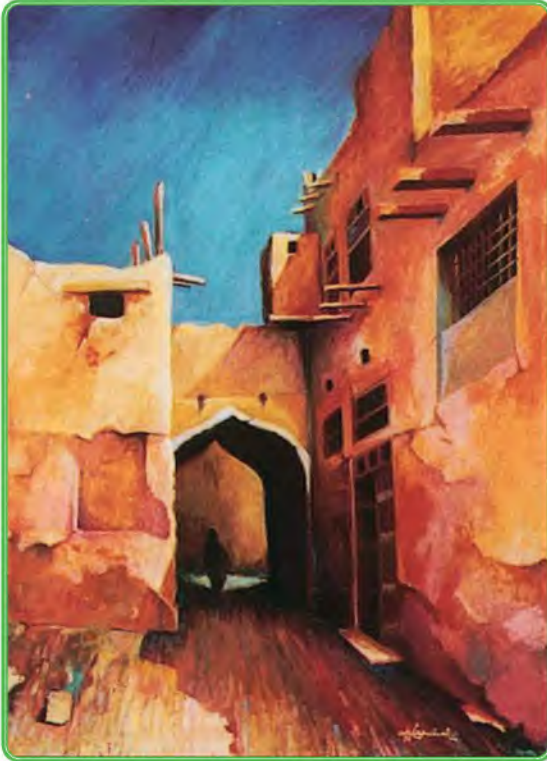
اللوحات التشكيلية العربية

رابط الدرس الرقمي



www.iem.edu.sa

نتيجةً لتقارب أفكار ورؤى الفنانين العرب والسعوديين نلاحظ نوع من التشابه بينهم من حيث (الموضوع، الأسلوب) وفيما يأتي عرض للوحات عربية وسعودية، تأمل تلك اللوحات ولاحظ مدى التقارب أو الاختلاف بين أساليب الفنانين العرب.



الشكل (٢٧): لوحة الفنان السعودي علي الصفار،
«حارة شعبية» ١٩٩٤م.



الشكل (٢٦): لوحة الفنان المصري يوسف كامل، «درب
اللبانة بحي القلعة» ١٩١٩م.





الشكل (٢٩): لوحة الفنان السعودي عبدالله الشيخ،
«حارة» ١٩٩٦م.



الشكل (٢٨): لوحة الفنان المصري محمد القباني،
«الحارة» ١٩٩٣م.



الشكل (٣١): لوحة الفنان السوداني محمد عبدالمجيد فضل،
«القرية» ١٩٩٦م.



الشكل (٢٠): لوحة الفنان المصري كامل مصطفى،
«فلاحون في الحقل».



الشكل (٢٢): لوحة الفنان العراقي فائق حسن.



الشكل (٢٣): لوحة الفنان السعودي هشام بنجابي،
«الفارس» ١٩٨٥ م.



الشكل (٣٥): لوحة الفنان المصري سيف وانلي،
«وجبة سمك» ١٩٦٠م.



الشكل (٣٤): لوحة الفنان الإماراتي حسن الشريف،
«البرج» ١٩٨٠م.



الشكل (٣٦): لوحة الفنان البحريني عباس الموسوي، ١٩٨٤م.



الشكل (٣٨): لوحة الفنان السعودي سعود العثمان،
«من البادية» ١٩٩٥ م.



الشكل (٣٧): لوحة الفنان الكويتي
عبدالله السالم، ١٩٨٢ م.



الشكل (٣٩): لوحة الفنان العراقي حافظ الدروبي،
«سوق شعبي» ١٩٨٠ م.



الشكل (٤٠): لوحة الفنان المصري صلاح طاهر، «منظر ريفي» ١٩٥٢م.

الأنشطة :



١. من خلال مكتبة المدرسة، أو من خلال الإنترنت نبحث عن أعمال فنية لفنانين عرب، نحاول أن نجمع تلك الأعمال الفنية ونضعها في ملف لنقدمه إلى زملائنا/زميلاتنا في المدرسة.
٢. هنالك العديد من الموضوعات التي تناولها الفنان التشكيلي العربي، نختار أحد تلك الموضوعات (البيوت الشعبية، الحروف العربية (الحروفية)، الصحاري، وغير ذلك من الموضوعات) ونجمع جميع الأعمال الفنية التي تناولت موضوعاً واحداً، ونلاحظ مدى التشابه والاختلاف فيها.
٣. نختار إحدى اللوحات الفنية العربية التي أعجبتنا مع ذكر مصدرها، ونحاول أن نعيد رسمها باستخدام الألوان الزيتية أو ألوان الأكرليك.

تقويم الوحدة

س ١ ضع / ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

١ من أنواع الألوان في رسم اللوحات التشكيلية الألوان الزيتية فقط. ()

٢ الفنان التشكيلي يعبر عن مشاعره وأحاسيسه نحو قضايا مجتمعه عبر لوحاته التشكيلية. ()

س ٢ تناول العديد من الفنانين السعوديين في رسم لوحاتهم البيئات المختلفة للمملكة العربية السعودية، اذكر / ي خمسة منهم:

١ ٢ ٣
٤ ٥

ب فنان عالمي عبر في لوحته «الزمن» عن التحولات وتسارع الوقت في نمط الحياة العصرية الحديثة فمن هو؟

س ٣ عدد / ي ثلاثة من أنواع الفرش بالرسم:

١
٢
٣

الوحدة الثانية مجال الزخرفة

الموضوع:

الزخارف المتشعبة.



رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

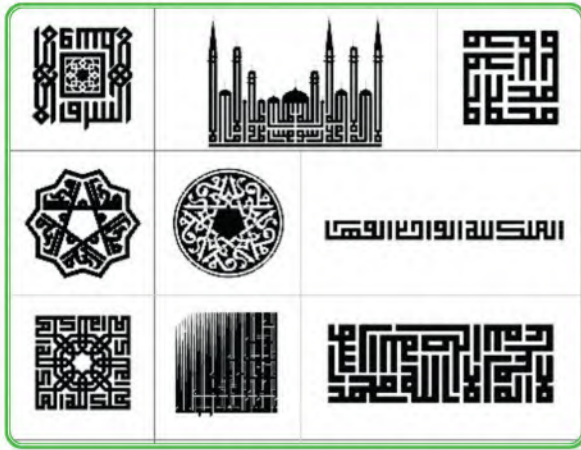
طور المسلمون فن الزخرفة فأصبحت الزخرفة من الفنون المميزة، فبرعوا في ابتكار أساليب جديدة ومميزة تتناسب مع معتقداتهم الدينية، ولهذا فقد اتجه الفنان المسلم إلى عوالم جديدة برع فيها، وتمكن الفنان المسلم من حل مشكلته في التوصل إلى الجمال بما يتماشى مع ديننا الحكيم. وتعتبر الزخرفة واحدة من أهم المجالات التي تساهم في إظهار الجماليات، وهذا ما يوضح لنا السر في تبوئها مكان الصدارة بين الفنون، فقد صاحبت الفنان المسلم ولازمته في معظم استخداماته؛ كونها يمكن أن تُضمن في جميع المجالات التشكيلية بهدف إظهار الجماليات، فظهرت بعد أن استخدمها الفنان والحرفي لإظهار الجمال على الخامات المختلفة فحضر ونقش ولون الزخارف الهندسية والنباتية بأساليب متنوعة، وقد ازدهرت فنون الزخرفة في الحضارة الإسلامية ازدهاراً أكد وجوده. وقد كان توجه الفنان المسلم إلى البعد عن الإسراف والبساطة فاستعمل الفنان المسلم خامات بسيطة مثل: الجص، والخشب، والصلصال في أعماله الفنية، وتمكن من تحويلها إلى أعمال قيمة بما أضافه عليها من زخارف دقيقة بأساليب مبتكرة ورائعة.

وظهر فن الزخرفة ليحتوي كثيراً من البدائع وفي جميع المجالات، وقد تم نسج الخيوط الملونة بتكوينات رائعة على السجاد والأقمشة، وظهر الحفر على الخشب والضغط على الجلود والنحت على الحجر والرخام والجص، إضافة إلى التطعيم بالعاج والصدف والتمويه بالميناء، ونقشت الأسقف بمهارة عجيبة وزينت الجدران في كثير من المساجد والقصور وصارت نماذج العمارة مدرسة يؤخذ منها كل التصميم في الوحدات الزخرفية.



الأشكال الهندسية:

تعتبر الأشكال الهندسية أحد أهم العناصر التي صيغت بها الزخرفة النباتية، الهندسية والكتابية بأساليب متنوعة، وكثيراً ما جاءت الزخارف النباتية والكتابية بقوالب هندسية مختلفة. فلنلاحظ الأشكال الآتية: (٤١، ٤٢).



الشكل (٤٢): الخط الكوفي الهندسي.



الشكل (٤١): مجموعة من البلاطات الخزفية سداسية الأضلاع مصنوعة من الخزف المرسوم تحت الطلاء الشفاف باللون الأزرق تحمل زخارف نباتية متعددة.

ما هي الوحدة الزخرفية الهندسية؟

هي عبارة عن خطوط منتظمة ومتناسقة لها أبعاد متساوية أو غير متساوية، ينتج من ذلك شكل زخرفي جميل مكوناً وحدة زخرفية وبتكرار هذه الوحدة يصبح هناك شكل زخرفي متكامل.

نشاط (١):

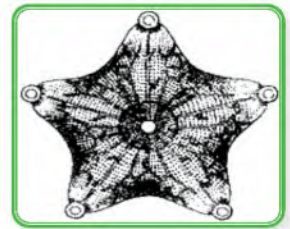


فلنعد العناصر والأشكال التي يمكن أن تصاغ بها زخارف نباتية، كتابية أو هندسية.

عناصر الزخرفة:

لقد برع الفنان المسلم في تحويل عناصر الأشكال الطبيعية إلى وحدات زخرفية هندسية مع احتفاظه بخصائص ومميزات الشكل الأصلي؛ بحيث لا يؤدي إلى تشويه معالمه، وإنما يضيف عليها من البساطة والجمال الزخرفي ما يتفق مع السطح الذي ستنفذ عليه الزخرفة مع مراعاة التناسب بين السطح والوحدة الزخرفية والفراغ الحاصل بينهما، منطلقاً من نقطة (.) يبدأ بها الوحدة الزخرفية. فما هي النقطة؟ تعرف النقطة هندسياً بأنها وضع مجرد من الطول والعرض كمركز الدائرة مثلاً. أما زخرفياً فقد تم تشكيلها بأبسط صورة لتكون انطلاقة للخط بأنواعه. فما هو الخط؟ هو الأثر الناتج من تحرك نقطه في مسار كتتابع لمجموعة من النقاط المتجاورة فهو يمتد طولاً وليس له عرض ولا سمك أو عمق.

وقد استلهم الفنان المسلم وحداته الزخرفية كنتيجة لتأمله في هذا الكون الواسع من الأشكال المحيطة به كشبكة العنكبوت والحصى والنجوم المتلألئة في السماء، وأشكال النبات والثمار. كذلك من بعض الأزهار بعد أن قام بتشكيلها هندسياً، الشكلان (٤٣، ٤٤).



الشكل (٤٣): شكل هندسي خماسي مستلهم من نجمة البحر.

الشكل (٤٤): أشكال هندسية مستلهمه من نبات السرخسي.



نشاط (٢):

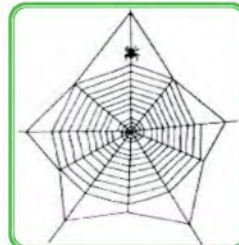
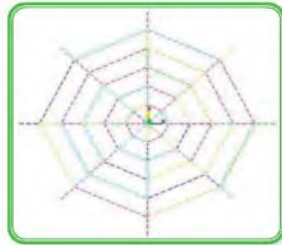
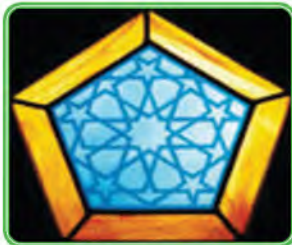


تتبع/ي النقاط المرقمة في الشكل الطبيعي للوردة شكل (٤٥) وتعرف/ي على الشكل الهندسي الناتج .
لنلاحظ أن الانطلاق من النقطة يكون خطأً لشكل هندسي يمكن أن نكوّن منه وحدة هندسية زخرفية.



الشكل (٤٥): شكل طبيعي يمكن أن نستخلص منه أشكالاً هندسية
الشكل الهندسي الناتج هو الشكل

يمكننا أن نرسم وحدة زخرفية متشعبة نبدأ بها من نقطة داخل شكل هندسي، لنأمل الوحدات
الزخرفية الآتية في الشكل (٤٦).



الشكل (٤٦): شكل هندسي مستخلص من شبكة العنكبوت.

مفهوم التشعب:

هو خروج الخطوط المكونة من العناصر النباتية أو الهندسية من نقطة تعتبر محور أو مركز التصميم إلى الخارج، وقد يكون هذا المحور نقطة أو خط؛ مما يعطي إحساساً بالليوننة والحركة في التصميم.

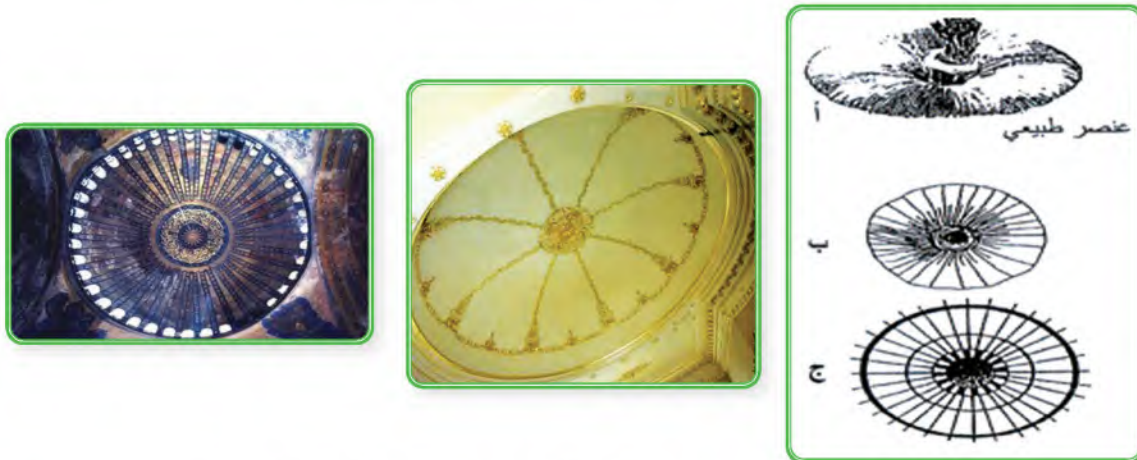
فما هي أشكال التشعب الزخرفي؟

التشعب من نقطة واحدة: وفيه تنبثق الوحدة الزخرفية من نقطة إلى الخارج.

التشعب من خط: وفيه تتفرع الأشكال والوحدات الزخرفية من خطوط مستقيمة أو منحنية من جانب واحد أو من جانبيين وتمتد. ويبدو هذا النوع من التشعب في زخرفة الأشرطة والإطارات، الشكل (٤٧).



الشكل (٤٧): أشكال زخرفية متشعبة مستخدمة كزخارف إطارات.



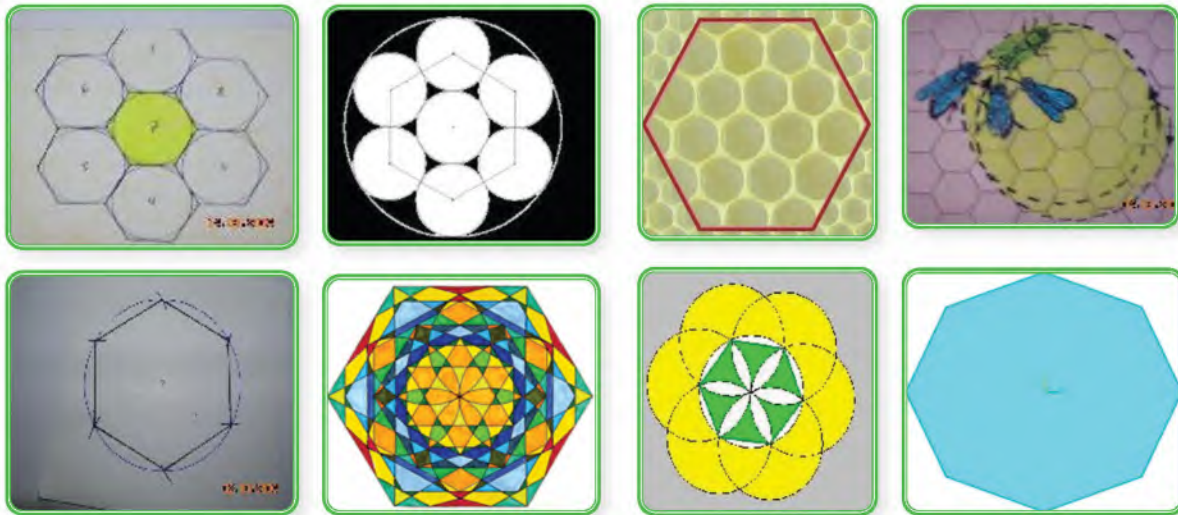
الشكل (٤٨): أشكال هندسية دائرية مستخلصة من عنصر طبيعي ونماذج منفذة.





الشكل (٤٩): الدائرة ورسم الزخارف من خلالها.

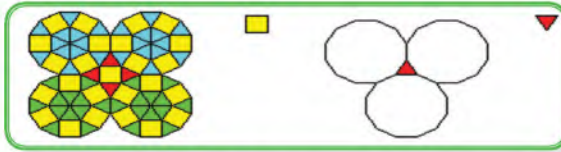
تمكن الفنان من رسم الأشكال الهندسية المستوحاة من العناصر الطبيعية وتحويلها إلى أشكال زخرفية باستخدام المفردات البسيطة كما في الشكل (٥٠).



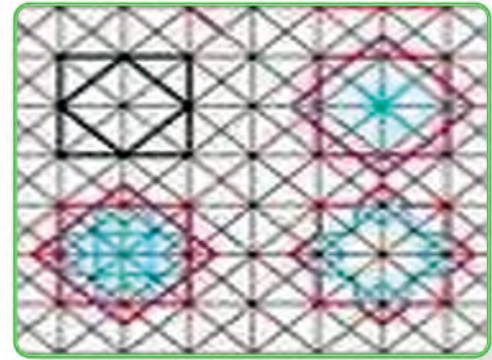
الشكل (٥٠): أشكال هندسية مستخلصة من خلية النحل.

كيف يمكننا أن نكوّن وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي؟

يتم تشكيل وحدة زخرفية داخل شكل هندسي باستخدام عدد من الأشكال وتكرارها بشكل يمكننا من بناء وحدة زخرفية هندسية متشعبة داخل شكل هندسي.
وكذلك باستخدام امتداد الخطوط وتنظيمها داخل شكل هندسي في تشكيلات يربط بعضها بعضاً، كما في الأشكال (٥١، ٥٢، ٥٣، ٥٤).



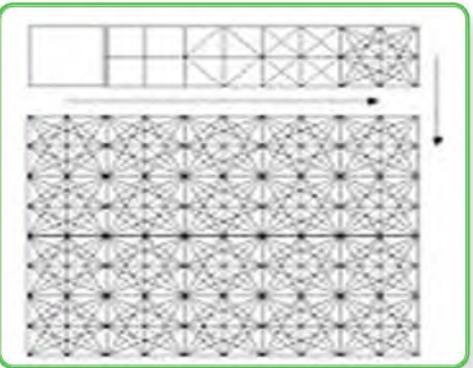
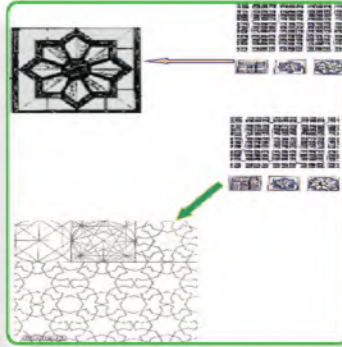
الشكل (٥٢): رسم وحدة زخرفية داخل شكل هندسي باستخدام مجموعة من الأشكال الهندسية.



الشكل (٥١): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي.



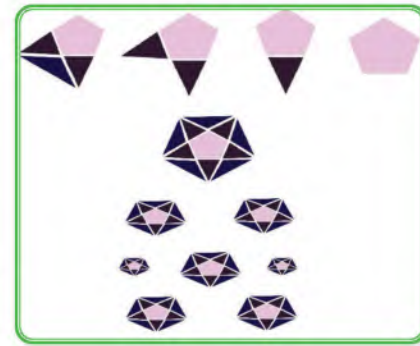
الشكل (٥٤): نتيجة لوحدة زخرفية هندسية متشعبة.



الشكل (٥٣): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي باستخدام امتداد الخطوط.

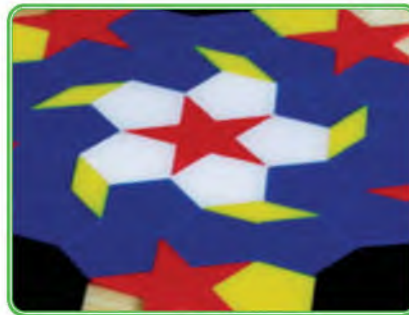
كيف نرسم وحدة زخرفية بسيطة متشعبة من خلال شكل هندسي؟

أمامنا الشكل الخماسي الآتي. بإضافة مثلث متساوي الأضلاع والتنوع في المساحات والأحجام يمكننا أن نحصل على أبسط الطرق لرسم وحدة زخرفية هندسية متشعبة كما في الشكل (٥٥).

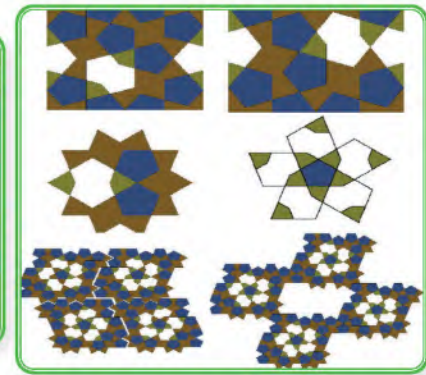


الشكل (٥٥): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.

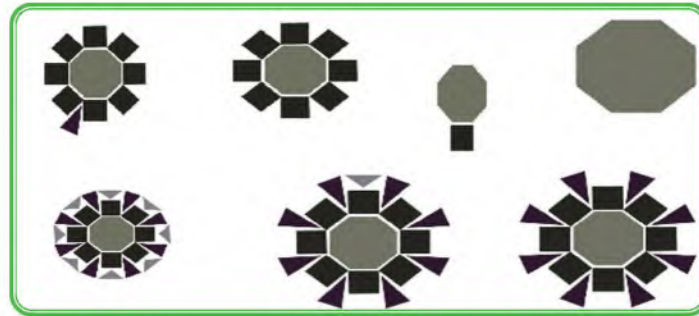
إذاً يمكننا من خلال رسم الأشكال الهندسية (النجوم، الدوائر، المعين، متوازي الأضلاع والأشكال الخماسية والسداسية المنتظمة وغير المنتظمة) تكوين وحدة زخرفية بسيطة متشعبة داخل شكل هندسي، وبنهاية تجميع هذه الأشكال الهندسية يتكون لنا شكلاً زخرفياً بديعاً كما في الشكل (٥٦).



الشكل (٥٦): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة داخل شكل هندسي.



فلنتابع هنا أيضاً: نجد أنه يمكننا تشكيل تكوينات زخرفية متشعبة في تبادل يعتمد على اتزانها مع الفراغ وتكرارها لإنتاج علاقات زخرفية متنوعة جميلة، الشكل (٥٧).



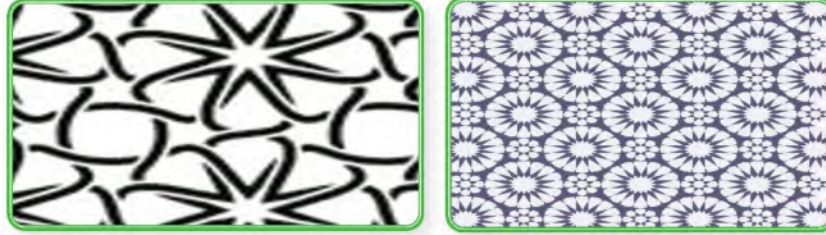
الشكل (٥٧): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.

وقد واصل الفنان المسلم إبداعه للزخرفة، حيث جعلها ميدان إبداعه، ووصل بابتكاراته في هذا المجال إلى ما لم يصل إليه غيره من أهل الفن في أي نطاق حضاري آخر، حيث اعتمد الفنان المسلم على عنصري «التكرار» و«التوازن»؛ فالتكرار المتوالي لأي هيئة يحدث أثراً زخرفياً جمالياً. والتوازن كذلك له نفس الأثر. ومن خلال وحدتين زخرفيتين مختلفتين يمكننا أن نحصل على إطار لوحدة زخرفية متشعبة، الشكل (٥٨).



الشكل (٥٨): تكرار لوحدة زخرفية بسيطة متشعبة.

ومن خلال هذا الأسلوب توصل الفنان المسلم إلى ما يسمى بالطبق النجمي، وهي زخارف مستديرة الهيئة تصنع خطوطها نجماً في وسطها، الشكلان (٥٩، ٦٠).



الشكل (٥٩): الامتدادات في الأطباق النجمية.



الشكل (٦٠): نماذج للأطباق النجمية ملونة ومنفذة على خامات مختلفة.

نشاط (٣):



- أمامنا الشكل (٦١) يحتوي على زخارف مختلفة لندقق النظر فيها ونجيب على الآتي:
- ماذا تشبه الزخارف الهندسية الممتدة؟
 - ما نوع الزخارف الموجودة في الدائرة التي في المنتصف؟

الشكل (٦١): جزء من باب المسجد النبوي وتظهر عليه الزخارف المختلفة.

نشاط (٤):



الشكل (٦٢) جزء من باب المسجد النبوي، تظهر عليه الزخارف المختلفة، لنتأملها ونحدد الآتي:

- نوع الزخارف الموجودة.
- اكتب اسم النبي محمد ﷺ بطريقة الزخرفة المتشعبة داخل شكل هندسي.



الشكل (٦٢): باب المسجد النبوي الشريف بالمدينة المنورة.



تقويم الوحدة

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

- ١ تعتبر الزخارف الهندسية إحدى أهم الزخارف التي صيغت بها الزخرفة النباتية والكتابية. ()
- ٢ توجه الفنان المسلم إلى البعد عن الإسراف بالبساطة في استعمال الخامات كالجص، والخشب، والصلصال، وتحويلها إلى أعمال ذات قيمة جمالية. ()
- ٣ التكرار والتوازن من عناصر تكوين وحدة زخرفية بسيطة متشعبة. ()

عرّف/ي كلاً من:

١ التشعب من نقطة واحدة:

٢ الوحدة الزخرفية الهندسية:



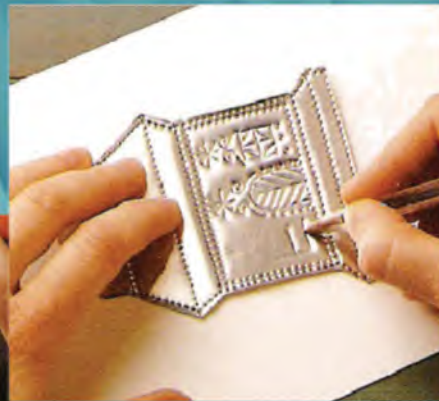
الوحدة الثالثة

مجال أشغال المعادن

الموضوعات :

الموضوع الأول: التقبيب على النحاس.

الموضوع الثاني: الغائر والنافر على النحاس.



الموضوع الأول

التقيب على النحاس

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

المعادن من حولنا:

نشأت الحضارة الصناعية حين اكتشف الإنسان المعادن وحولها إلى أدوات، وأصبحت المعادن بمختلف أنواعها تدخل في كثير من الضروريات اليومية.

ويمكن تقسيم المعادن إلى قسمين:

وهي الحديدية مثل: الصلب والزرهر والكروم والمغنيز والصفيح والبرونز، وغير الحديدية وتشمل: النحاس الأحمر والأصفر والمعدن الذهبي والنيكل والرصاص والقصدير والخاصين (الزنك) والمغنيسيوم والفضة والذهب والألمنيوم والزنثيق، الشكل (٦٣).



الشكل (٦٣): مجموعة مختارة من المعادن الخام.



خواص المعادن:

للمعادن خواص عامة تمتاز بها وتتوقف عليها مدى صلاحيتها للأغراض الصناعية المختلفة، وكما تعلمت في مادة العلوم أن المعادن تشترك في مجموعة من الصفات أهمها سهولة تشكيلها بسبب قابليتها للطرق والسحب والتوصيل الحراري واللمعان وعليه يمكن تفصيل هذه الخواص على النحو الآتي:

الثقل النوعي للمعدن:

وهو النسبة بين وزن كتلة من المعدن إلى حجمها، ولا يتغير الثقل النوعي بأي طريقة من طرق المعالجة مثل الطرق أو السحب أو غيرها.

الصلادة:

وهي مدى مقاومة جسم ما لجسم آخر يؤثر فيه. بمعنى أن تقاس صلادة المعدن بالمقاومة التي يبديها سطح ناعم لعوامل الحك والخدش، بمعنى القدرة على مقاومة التشوه والنقر وغيره.

الاستطالة:

وهو المدى الذي يستطيل إليه المعدن فعلاً قبل انكساره من جرّاء تسليط قوة شد عليه، وعلى ذلك فالاستطالة تعتبر دليلاً على قابلية المعادن للسحب.

قابلية الشني والالتواء:

وهي الخاصية التي يمكن للجسم بواسطتها مقاومة الكسر بالشني أو الالتواء.

قابلية الصهر:

جميع المعادن المعروفة قابلة للصهر أي يتم تحويلها إلى سوائل بواسطة الحرارة ولكنها تختلف في مقدار الحرارة اللازمة لكل معدن.

قابلية التماسك والمتانة:

وهي مقاومة المعدن لما يقع عليه من قوى الشد دون أن ينكسر مع قوة احتماله للاجهادات المؤثرة عليه.

قابلية التطاير:

أي قابلية التبخر فبعض المعادن يمكنها التحول بسهولة إلى بخار بواسطة الحرارة، وتسمى بالمتطايرة القابلة للتبخر، حيث يمكن تقطيرها بتسخينها واستقبال بخارها في مكثفات ثم تبريدها.

قابلية السحب والشد:

وهي خاصية تساعد المعادن على الاستطالة في اتجاه طولي، ويحدث عن طريق شد المعدن، ويتم في حالة البرودة واللدونة.

قابلية اللحام:

وهي خاصية أن تتصل قطعتين من معدن واحد أو معدنين مختلفين باللحام.

قابلية الطرق:

وهي الخاصية التي تساعد الجسم على الاستطالة والتمدد وبقدر ثابت في جميع الاتجاهات دون أن ينكسر وذلك من جراء تعرضه للطرق.



قابلية السك أو الانسياب:

وهي خاصية تظهر في حالة اللدونة ويمكن بواسطتها أن يقبل التشكيل بواسطة القوى الضاغطة.

التخمير:

وهو تسخين المعدن إلى درجة الاحمرار ثم تركه ليبرد ببطء، ويترتب على ذلك نقص في صلابته أي يصبح قابلاً للتشكيل، الشكل (٦٤).



الشكل (٦٤): التخمير.

المرونة واللدونة:

وهي مقدرة الجسم على استعادة شكله وحجمه الأصليين بعد زوال القوة التي تحدث فيه التغيير، وهي خاصية مشتركة بين جميع المعادن ولكن بدرجات متفاوتة.

بالإضافة إلى القدرة على التوصيل الحراري والكهربائي، وأيضاً مقاومة العوامل الجوية والكيميائية ومقاومة الصدم.

التقبيب:

يعرف بأنه الخاصية التي تسمح بإمكانية إحداث تغيير دائم في شكل المعدن بالطرق عليه سواء كان بارداً أو بعد رفع درجة حرارته، لإكسابه اللدونة التي تسهل تمدد سطحه دون أن يتعرض للكسر أو التشقق أو التشويه، الأشكال (٦٥، ٦٦، ٦٧).



الشكل (٦٦): أنية مطروقة.



الشكل (٦٥): الطرق على المعادن.



الشكل (٦٧): التخمير «تسخين المعدن لإكسابه اللدونة».

البدايات الأولى للطرق:

منذ فجر التاريخ والإنسان يحاول تشكيل رقائق المعادن بأدوات بسيطة، وقد كانت أول مطرقة استعملها الإنسان عبارة عن قطعة مديبة من الأحجار، أما أول عملية طرق فقد كانت تتم بواسطة



الشكل (٦٨): أسلوب الطرق القديم.

قطعتين من الأحجار الأولى تستخدم كمطرقة في حين تستخدم الأخرى كسندان، وبهذه الطريقة كان يتم تشكيل العديد من الأدوات والأسلحة التي كانت تستخدم في حياته اليومية، الشكل (٦٨).

ويعتبر المصريون القدماء من أوائل الذين برعوا في تشكيل المعادن بالطرق على البارد، إلا أنهم وجدوا أن المعدن يصبح هشاً بعد طرقه فأمكنهم تلافي ذلك بتسخين النحاس، وتسمى هذه العملية بالتخمير، وقد زاد من صلابته بمقدار الضعف، وقد استعملت صفائح النحاس المطروقة في تغطية المجسمات الخشبية وأيضاً الأبواب، الشكلان (٦٩، ٧٠).



الشكل (٧٠): تزيين الأبواب بالنحاس.



الشكل (٦٩): تزيين الخشب بالنحاس.

وسائل الطرق:

يوجد العديد من الوسائل التي يتم بها طرق المعادن وهي:

الوسائل الميكانيكية: مثل الكبس والضغط والسحب.

الوسائل اليدوية: بواسطة الأزاميل المعدنية.

كيف تتم عملية التقبيب بالطرق؟

ينبغي عند استخدام النحاس الأحمر معرفة مقدار تحمله للطرق والتشكيل والحرارة العالية بمعرفة كثافته

وصلادته، فهو سهل التشكيل والتطويع بالتسخين.

الأدوات اللازمة للطرق:

تجري عملية الطرق على السندان المربع والمستطيل والدائري وذلك حسب متطلبات الطرق.

والسندان مصنوع من الحديد، الشكل (٧١) أو الخشب، الشكل (٧٢) ويمكن استخدام أكياس الرمل.



الشكل (٧٢): سندان من الخشب.



الشكل (٧١): سندان من الحديد.

تستخدم أيضاً مطارق حديدية متنوعة الأشكال ومختلفة الأحجام، وأيضاً مطارق خشبية. منها للتعميق وأخرى للتشكيل والتسطيح والتنعيم وغيره، الشكل (٧٣).



الشكل (٧٣): مجموعة من المطارق. ▲

تستخدم ألواح من النحاس الأحمر، الشكل (٧٤)، بالإضافة إلى موقد لهب لتسخين النحاس، الشكل (٧٥).



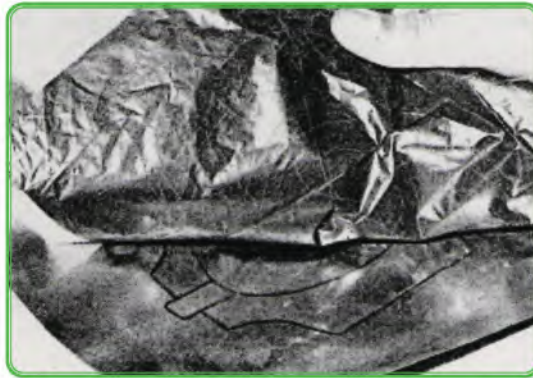
الشكل (٧٥): موقد لهب. ▲



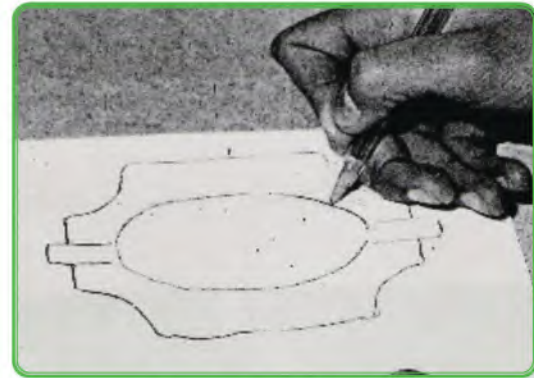
الشكل (٧٤): ألواح نحاس. ▲

طريقة تنفيذ التقبيب:

تحديد الشكل الهندسي المطلوب تنفيذه على قطعة المعدن المراد تقبيبه، وطباعته باستخدام ورق الكربون على النحاس، الشكلان (٧٦، ٧٧).

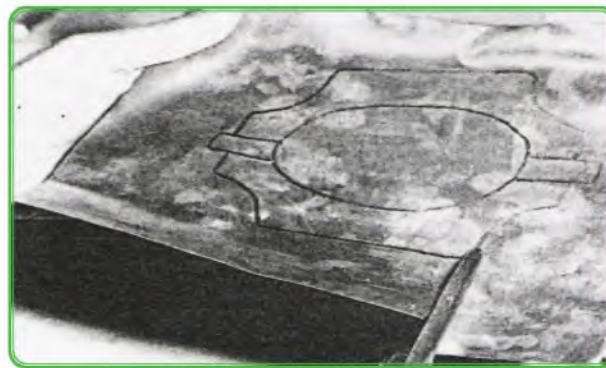


الشكل (٧٧): الطبع على النحاس.



الشكل (٧٦): تحديد الشكل.

تقطع بالمقص المساحة المطلوبة وإزالة الزيادات، الشكل (٧٨).



الشكل (٧٨): قص النحاس.



توضع القطعة المعدنية فوق السندان الخشبي المحفور أو المنخفض في الوسط، الشكل (٧٩) أو الحديدي، الشكل (٨٠).



الشكل (٨٠): سندان حديد.



الشكل (٧٩): سندان خشبي.



يطرق على قطعة النحاس من الحافة إلى المركز بطرقات خفيفة منتظمة بالمطرقة، الشكل (٨١).



الشكل (٨١): طرق على النحاس.

يتم تدوير المعدن ببطء أثناء الطرق بإصبعي السبابة والإبهام.



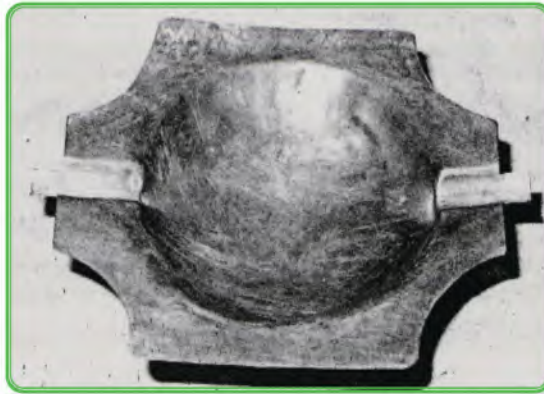
يتم من جراء عملية الطرق المتدرجة اندفاع أجزاء المعدن وتنساب في جميع الاتجاهات فيستطيل ويتمدد ويأخذ بالتجمع والتقوس شيئاً فشيئاً.



يلزم في هذه العملية أن نخمر المعدن (يسخن حتى الاحمرار) بين فترة وأخرى أثناء عملية الطرق لكي يسهل تمديده واستطالته. ويجب أن يكون رفع المطرقة والنزول بها إلى المعدن ليس بثقل زائد وإنما بضربات خفيفة منتظمة. ▲



تعدل وتنعم وتسوى السطوح الغير منتظمة والمرتفعة أو المنخفضة التي نجمت عن ضربات المطرقة أثناء الطرق باستخدام دقماق التسطيح، الشكل (٨٢).



الشكل (٨٢): تسوية السطح.

نشاط (١):



ما الفرق بين الضغط على النحاس وتقبيب النحاس؟



الأعمال الفنية التي لها خاصية التقبيب:

إن استخدام المعادن يعطي أشكالاً جماليةً وبنفعيةً ويمكن تشكيل العديد من المستلزمات أو الأشكال المسطحة أو المجسمة، فجعل الفنان حرفة التقبيب على النحاس من الحرف الفنية؛ حيث يتمازج فيها الفن مع الإبداع، حتى أن بعض الفنانين جعل من الطرق والتقبيب موضوعاً تاريخياً لمرحلة مهمة من



الشكل (٨٣): الأعمال الفنية التي لها خاصية التقبيب.

خلال اللوحة، الشكل (٨٣). وقد تمكن الفنان من تطويع النحاس في تشكيل أعمال فنية جمالية وبنفعية والخروج بالعمل الفني من جمود الخامة إلى التشكيل المعبر من خلال طرق وتقنيات فن الزخرفة على النحاس بأساليب

عديدة ومنها التقبيب على النحاس، الشكل (٨٤)، حيث المهارة اليدوية والاحترافية هي الأساس في هذا العمل، ومعرفة كيفية التعامل مع النحاس كمادة جامدة وتحويله إلى عمل فني متكامل، الشكل (٨٥).



الشكل (٨٥): عمل فني له خاصية التقبيب.



الشكل (٨٤): عمل فني له خاصية التقبيب.

التقريب البسيط على النحاس:



الشكل (٨٦): التقريب البسيط.

هيا نحقق التأثيرات الجمالية على سطح النحاس بتنفيذ التقريب البسيط أو الضغط على النحاس لأشكال متنوعة، الشكل (٨٦).

الأدوات والخامات، الشكل (٨٧):



الشكل (٨٧): الأدوات والخامات.

أقلام خشبية متنوعة الرؤوس والأحجام أو الأقلام الحديدية المدببة.

نحاس أحمر خفيف.

سطح لين (لباد أو فلين).

خامات مساعدة.

خطوات العمل:

الخطوة الأولى:

نضع شريحة النحاس على السطح الطري، ونرسم التصميم المراد تنفيذه عليها.



الخطوة الثانية:

نقوم بتخفيض الأشكال المرسومة على السطح باستخدام أقلام خشب ذات رؤوس مدورة أو مسننة.



الخطوة الثالثة:

نضغط الطرف الأسفل لقلم الضغط ضغطاً جيداً على الأجزاء والتفاصيل للأشكال للحصول عليها بارزة من الجهة الأخرى.



ملاحظة: الضغط سيتم في المساحات الداخلية للزخرفة وذلك بين الخطوط المرسومة «المضغوطة» وتسمى هذه العملية بالتقبيب البسيط.



يتم الضغط بأداة ضغط نهايتها كروية أو ذات نهاية نصف دائرية، ويمكن الاستغناء عن الأداة باستخدام عود من الخشب ذو نهاية نصف دائرية أو كروية مثل عود الآيس كريم أو أي شيء آخر.

الخطوة الرابعة:

نرفع قطعة النحاس ونضعها على سطح مستوي ونقوم بتحديد تفاصيلها بقلم حديدي رفيع مدبب الشكل، أو بالدق الخفيف لعمل تأثيرات.



الخطوة الخامسة:

نؤكد على ضغط المساحات مرة أخرى ليظهر التقبيب، مع مراعاة عدم تشقق السطح من جراء الضغط.



الخطوة السادسة:

توظيف القطع النحاسية.



التقريب على النحاس بالأزاميل:

نستطيع زخرفة قطعة من النحاس بطريقة الدق على سطحها للحصول على ملامس متنوعة إما من تأثيرات المطرقة مباشرة أو من خلال الطرق على أزاميل ذات رؤوس مختلفة، الشكلان (٨٨، ٨٩).



الشكل (٨٩): تأثير الأزاميل.



الشكل (٨٨): تأثيرات المطرقة المباشر.

الأدوات والخامات، الشكل (٩٠):

قطعة نحاس أحمر.

أزاميل مختلفة الرؤوس.

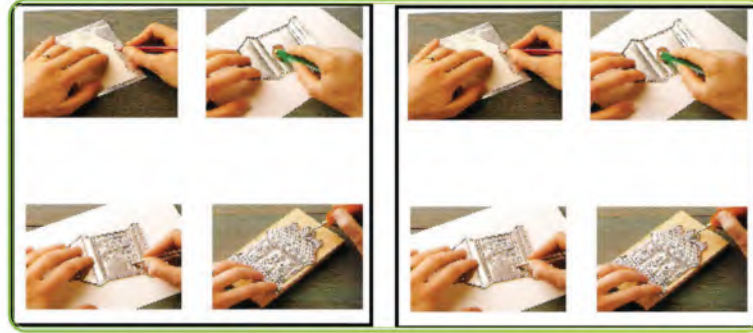
سطح لين (لباد أو فلين).



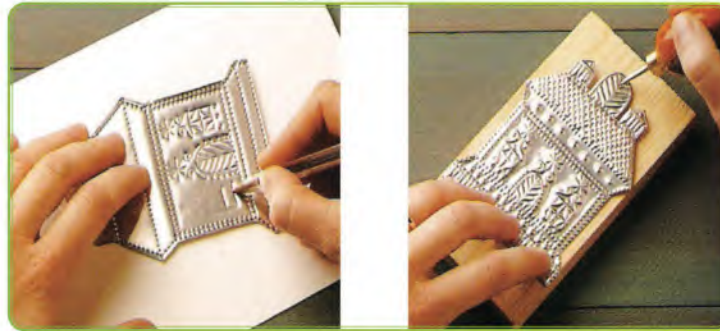
الشكل (٩٠): الخامات والأدوات.

خطوات العمل:

الخطوة الأولى: تحديد للمساحة المراد تنفيذ النقر عليها، ثم نقص القطع وفق الشكل المرغوب.



الخطوة الثانية: نحدد بالقلم على التصميم، أو نطرق بالمطرقة على الأزميل ونجعله يتنقل من نقطة لأخرى على السطح.



الخطوة الثالثة:

نوظف الشكل النهائي للقطعة.

نشاط (٢):

تؤثر عملية الطرق في طبيعة تطويع المعدن ومعالجته وإخضاعه للناحية الجمالية رغم قساوة المواد المعدنية. وتكون هذه الطرق تكرارات في صور مختلفة يؤثر جمالها على المعدن وتجميل سطحه كما نلاحظ ذلك في الشكل (٩١)، فلنحلل القيم الفنية والجمالية لهذا الشكل من حيث:



الشكل (٩١).

- أسلوب الزخرفة:
- نوع الزخرفة:
- عناصر التكوين:
- التأثيرات الملصية:

نشاط (٣):



الشكل (٩٢).

إن الأعمال المنفذة بالتقريب المسطحة منها والمجسمة لها جمالها المنبعث من الأساليب الابتكارية في التنفيذ، كما نلاحظ ذلك في الأشكال (٥٢، ٩٣، ٩٤، ٩٥) فلنشاهدها وندون في نقاط الجوانب النفعية المستفادة منها.



الشكل (٩٤) : عمل فني منفذ بالتقريب.



الشكل (٩٣) : عمل فني له خاصية التقريب.



الشكل (٩٥) : عمل فني منفذ بالتقريب.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع الثاني

الغائر والنافر على النحاس

رابط الدرس الرقمي



www.iem.edu.sa

المشغولات المعدنية في الفن الإسلامي:

كان الاهتمام بالصناعات المعدنية معلماً بارزاً في العصور القديمة، فلم يخلو عصر من العصور من هذه الصناعات بمختلف أنواعها، فهناك العصر السلجوقي والمغولي والتمموري والصفوي بالإضافة إلى العصر الأيوبي والمملوكي والعباسي وغيرها من العصور، حيث كان لكل عصر صنّاعه وتميزه بأنواع من الزخرفة والصناعة والأسلوب، الأشكال (٩٦، ٩٧، ٩٨).



الشكل (٩٨): سلطانية بساق من القرن ١٥م (العصر التيمموري).



الشكل (٩٧): مرش للعطور من النحاس مكفت بالذهب والفضة (العصر الأيوبي).



الشكل (٩٦): صينية من الموصل من النحاس المطعم بالفضة والذهب أواخر القرن ١٣م.

وأكثر الأمور التي تثير الإعجاب في الأعمال المعدنية الإسلامية هي سطوحها المزخرفة، حتى الأشكال المعقدة، يمكن تغطيتها بأدق الزخارف من خلال استخدام التقنيات الزخرفية؛ حيث تعكس المجتمع الذي أنتجها، كما نفهم المجتمع من خلال الزخارف التي وجدت على تلك المنتجات، الشكلان (٩٩، ١٠٠).



الشكل (١٠٠): مبخرة كروية مثقبة مطعمة بالفضة القرن ١٤م (العصر المملوكي).



الشكل (٩٩): إبريق من النحاس المطروق مزخرف بالحفر والتطعيم القرن ١٣م.

وقد كانت زخارف التحف المعدنية والأواني بأنواعها تمتاز بالدقة في إبراز الأشكال الهندسية والنباتية هذا بالإضافة إلى ظهور أساليب زخرفية فنية جديدة لم تكن مستخدمة من قبل، وهي الزخرفة بالخط مثل خط النسخ والثلث والخط الكوفي. وتضمنت بعض الأشرطة التي تحدد المساحة المخصصة لكتابة آيات قرآنية أو أدعية بالإضافة إلى الزخرفة السابقة وكلها بالنقش البارز الجميل الدقيق، وكان صناع هذه التحف والأواني يصنعونها بطريقة الصب أو الطرق، ثم يقومون بزخرفتها بالأساليب الأخرى مثل التطعيم والتكفيت والتخريم والتثقيب والحفر وأيضاً بالزخرفة الغائرة والنافرة، الشكلان (١٠١، ١٠٢).



الشكل (١٠٢): قرص كرسي للطعام من النحاس المزخرف بالتفريغ والمكفت بالفضة القرن ١٤م (العصر المملوكي).



الشكل (١٠١): شمعدان من النحاس مزخرف بإطار كتابي بخط الثلث على أرضية من زخارف نباتية القرن ١٤م (العصر المملوكي).

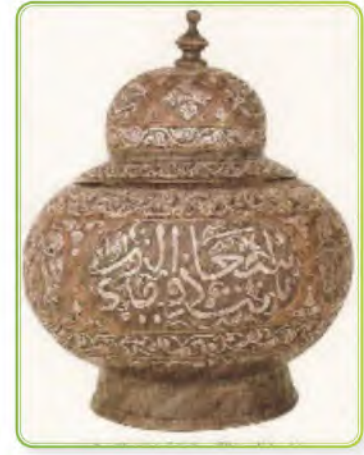
إن فهم نظم صناعة المعادن وتقنيات التصنيع والزخرفة التي كانت متوفرة تستخدم في الأعمال المعدنية للصناع يوضح سبب امتياز الأعمال المعدنية التي تعود إلى الحضارة الإسلامية عن غيرها من الأعمال التابعة لحضارات أخرى، وأصبحت الزخارف من الكثرة والتنوع مما حدا بالفنانين إلى تقسيم سطوح الأواني إلى مناطق زخرفية تتناسب مساحتها مع نوع الزخرفة وتقنوا في توزيع عناصر زخارفهم بحيث تعطي في النهاية الشكل الجميل والجذاب، الأشكال (١٠٣، ١٠٤، ١٠٥).



الشكل (١٠٥): إبريق من النحاس المطروق مكفت بالذهب والفضة، القرن ١٤م (العصر المملوكي).



الشكل (١٠٤): صندوق مزخرف من النحاس المطروق وزخرفة محفورة ومطعمة بالذهب والفضة ونقشت الكتابة بخط الثلث، القرن ١٤م.



الشكل (١٠٣): إناء من البرونز المكفت بالفضة وزخارف التوريق عليه نصوص كتابية بخط النسخ، القرن ١٨م (طراز مملوكي).

نشاط (١):



نطلع على كتب في مجال الفنون الإسلامية، ثم نكتب تقريراً بسيطاً عن المشغولات المعدنية الإسلامية في العصر الحديث.

أساليب زخرفة المعادن:

أبدع الصناع المسلمون في جميع العصور في فنون الزخرفة على المعادن كتوظيف للزخارف الهندسية والنباتية والخطية. فظهرت الزخارف ذات خصائص ومميزات فريدة تميزها عن غيرها من الحضارات الأخرى في العالم القديم تتجلى في الأساليب المتنوعة التي منها أسلوب الزخرفة بالغائر والنافر.

الزخرفة بالغائر:

هي تعميق جزء من سطح المعدن نتيجة الدق والتقيب أو الضغط عليه، الشكل (١٠٦).



الشكل (١٠٦): أسلوب الزخرفة بالغائر.

الزخرفة بالنافر «الريوسية»:

هي الطرق الخلفي بواسطة أزميل ذي رأس مبطل على ظهر اللوح المعدني أو الضغط بالأدوات حتى تبرز الزخرفة وتبقى الأجزاء الأخرى في مستواها الطبيعي، الشكل (١٠٧).



الشكل (١٠٧): أسلوب الزخرفة بالنافر.

ويمكن في حالة النافر اعتبار السطح المستوي هو الغائر، والغائر والنافر عمليتين تتضمن الطرق للداخل والطرق للخارج إذن هما عمليتين متعاكستين. وتستخدم تكوينات الغائر والبارز في مشغولات عديدة مثل علب الحلوى وأواني الزهور والشمعدانات والصواني والأباريق وغيرها. كما يمكن إجراء عملية الدق بأقلام النقش أو الدق على الأزامل المسننة، ويستعمل هذا النوع من العمليات في عمل تأثيرات سطحية تغطي على المعدن إحساساً جيداً وهكذا تؤدي عملية الزخرفة على سطح المعدن دوراً كبيراً يحتاج إلى دقة ومهارة في الأداء حتى يكسب السطح التأثير الجمالي، الشكلان (١٠٨، ١٠٩).



الشكل (١٠٩): إضافة تأثير الأزامل على السطح.



الشكل (١٠٨): إضافة تأثيرات على السطح.

تدريب (١):

من خلال تذوق جماليات الأعمال الفنية للمسطحات الغائرة والنافرة في الأشكال المعدنية، كما في الشكل (٧٠)، لنقم بتنفيذ عمل فني باستخدام أسلوب الغائر والبارز في الزخرفة من خلال الضغط على النحاس.



الشكل (١١٠): الضغط الغائر والنافر.

فسنحتاج إلى الخامات والأدوات الآتية، الشكل (١١١):

١- شرائح نحاس أحمر.

٢- سطح لين «فلين، جرائد، لباد».

٣- أدوات الضغط على النحاس أو البدائل.



الشكل (١١١): الأدوات والخامات.

خطوات العمل: ▲

الخطوة الأولى:



طبع التصميم على سطح النحاس، وتحديد به بواسطة قلم مسنن أو رأس فرجار.

الخطوة الثانية:



الضغط بواسطة أقلام الضغط على المساحات لإبرازها إلى الأمام.

الخطوة الثالثة:



تقلب القطعة على الوجه الآخر للتأكيد على حواف المساحات المزخرفة البارزة.

الخطوة الرابعة:



الضغط على الزخرفة الغائرة بواسطة أقلام الضغط لتبرز من الناحية الأخرى للسطح.



الخطوة الخامسة: توظيف قطعة النحاس.

يمكن تنفيذ أسلوب الغائر والنافر فقط أو النافر فقط على قطعة النحاس أو كلاهما معاً.

الزخرفة بأسلوب الغائر والنافر في العصر الحديث:

إن جمال الزخرفة بهذا الأسلوب لم يختلف من حيث القيم الجمالية والفنية، ولكن في العصر الحديث



الشكل (١١٢): الغائر والبارز في العصر الحديث.

هناك أمور ساعدت الفنان أو الصانع على التجديد والابتكار من خلال أنواع المعادن وتنوعها وتوفر الأدوات والخامات والآلات، وأيضاً الأساليب التشكيلية التي ظهرت واضحة ليس فقط في اللوحات باختلاف أحجامها وأشكالها وجماليتها بل ظهر أيضاً في العديد من الأدوات كالبراويز والعلب والتحف والصواني

والمعلقات وغيرها، وقد انشغل العاملون في مجال الفنون بأشغال المعادن وأبدعوا في تنفيذها، الشكل (١١٢).

تدريب (٢):

هناك أساليب أخرى للطرق الخلفي تعتمد على استخدام الدق بالمسامير أو الطرق من أشياء صلبة،



الشكل (١١٤): الطرق بالدق بالمسامير.



الشكل (١١٣): الطرق بالدق بالأزاميل.

ويمكن أيضاً اتحاد هذا الأسلوب مع أسلوب الزخرفة بالغائر والنافر مما يتيح تنوعات لا نهاية لها. فلنستمتع بتنفيذ عمل نطبق فيه هذا الأسلوب بطريقة مبسطة، الشكلان (١١٣، ١١٤).

الأدوات والخامات: ▲

نستخدم الأدوات والخامات السابقة، الشكل (٧١).



خطوات العمل: ▲

الخطوة الأولى:

طبع التصميم على سطح النحاس، وتحديد به بواسطة قلم مسنن أو رأس فرجار.



الخطوة الثانية:

الدق بواسطة الأدوات على سطح النحاس أو استخدام مطرقة ومسمار للدق أيضاً.



الخطوة الثالثة:

توظيف القطعة.

يمكن تنفيذ ملمسًا مختلفًا من الخطوط أو أشكال نجوم صغيرة أو دوائر أو مثلثات أو النقاط البارزة لإعطاء تأثير زخرفي غني في سطح المعدن، تكون بمثابة خلفية للزخرفة النافرة، الشكل (١١٥).



الشكل (١١٥): عمل فني.

نشاط (٢):



الشكل (١١٦).

عندما نقارن سطح المعدن قبل تطبيق الزخرفة بالغائر والنافر عليه نجد أن هذا الأسلوب قد أطفى على القطعة المنفذة تشكيل جمالي يبرز من خلال التكوينات الزخرفية الجميلة التي يتركها هذا الأسلوب على القطعة فيحولها إلى قطعة فنية جميلة تثير في المشاهد الرغبة في تلمسها والتمتع بروعتها.

فلنتأمل الشكل (١١٦) ولنحلل القيم الفنية والجمالية التي يحملها.

.....

.....

نشاط (٣):



إن الأعمال المنفذة بالفائر والنافر المسطحة منها والمجسمة لها جمالها المنبعث من الأساليب الابتكارية في التنفيذ، كما نلاحظ ذلك في الشكل (١١٧)، فلنشاهدها وندوّن في نقاط الجوانب النفعية المستفادة منها.



الشكل (١١٧).

تقويم الوحدة

س ١ ضع / ي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

- ١ التخمير في المعدن هو تسخين المعدن إلى درجة الاحمرار ثم تركه ليبرد ببطء. ()
- ٢ تمتاز التحف المعدنية بإبراز الأشكال الهندسية والنباتية والخطوط العربية. ()
- ٣ الزخرفة بالنافر أو الريبوسية هي تعميق جزء من سطح المعدن نتيجة الدق والتقيب أو الضغط. ()
- ٤ لا يمكن تنفيذ أسلوب الغائر والنافر على قطعة النحاس معاً. ()

س ٢ ما هي أقسام المعادن مع الأمثلة لكل قسم؟

- ١
- ٢



الوحدة الرابعة مجال أشغال الخشب

الموضوع:

التشكيل بالجذوع والأغصان.



التشكيل بالجدوع والأغصان

رابط الدرس الرقمي



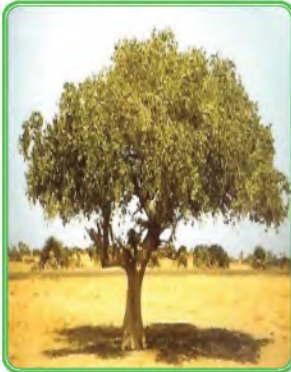
www.iem.edu.sa

معلومة إثرائية

يستخرج من بعض
النبات العقاقير الطبية
النافعة، وبعضها الآخر
ضار ويعد من السموم.



الشكل (١١٨): شجرة الأثل.



الشكل (١١٩): شجرة الجميز.

الأشجار الحية تساعد على تنظيف الهواء الذي نتنفسه، وتمد الناس بالغذاء والألياف والعقاقير الطبية منذ آلاف السنين، وبعد قطعها يتم استخراج الخشب من جذوعها وأغصانها، وقد استخدم إنسان ما قبل التاريخ الخشب لتصنيع أدواته البسيطة كالرمح والقارب والعجلة، وعبر العصور استعمل الناس الأخشاب في صناعات كثيرة.

وبلادنا الحبيبة (المملكة العربية السعودية) ذات أراضٍ واسعة، وبيئات جغرافية مختلفة أثرت بشكل كبير على نوعية الأشجار والخامات الخشبية المستخرجة منها والتي تنوعت حسب مناطق نموها، ومن أهم الأخشاب المحلية التي استخدمت في تشكيل الأعمال الخشبية الأثل، الجميز، السدر، العرعر، النضار، العتم وغيرها، نعرض بعضاً منها:

شجر الأثل: هو شجر دائم الخضرة ينمو متجمعاً، وينتشر في جميع مناطق المملكة العربية السعودية، ويرتفع طوله إلى ٢٠م، له جذوع غليظة تصنع منها أسقف المنازل ودعائمه والأبواب، ومنه «اتخذ منبر رسول الله ﷺ»، كما تصنع منه الأقذاح الصفر الجياد» الشكل (١١٨).

شجر الإبراه (الجميز): ويوجد في القنفذة ومناطق أخرى من المملكة العربية السعودية، ويمتاز خشبه بالصلابة وخفة الوزن، وتصنع منه الأواني، الشكل (١١٩).

شجر السدر: هي شجرة النبق، خشبها صلب يميل إلى اللون الأحمر، وتنمو في جميع مناطق المملكة العربية السعودية، ويصنع من خشبه الأبواب والسفن الشراعية الصغيرة والأسرة، ونحوها من الأدوات الخشبية، الشكل (١٢٠).



الشكل (١٢٠): شجر السدر وأغصانه المثمرة.

نشاط (١):

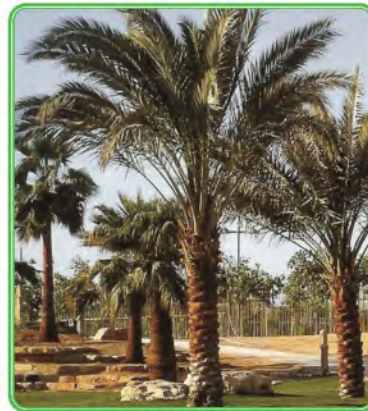


فلنبحث عن طريق شبكة الإنترنت عبر محركات البحث (الويب Google) عن معلومات مدعمة بالصور لشجر العرعر، النضار، العتم، بالمملكة العربية السعودية.

أما أشجار النخيل التي تشتهر الجزيرة العربية بزراعتها منذ أقدم العصور، الشكل (١٢١)، فقد استخرجت منها خامات خشبية متعددة أهمها الخوص والليف، وصنع منهما العديد من المنتجات النفعية ذات الطابع الزخرفي الذي يبرز الناحية الجمالية للعمل كالمراوح والأحذية والأوعية وغيرها، ومن أهم المناطق محافظة العُلا التي اشتهرت بصناعة الخوص كما في الشكلين ١٢٢-١٢٣.



الشكل (١٢٢): صناعة الخوص.



الشكل (١٢١): شجر النخيل.



الشكل (١٢٣): منتجات من الخوص والليف من العلا بألوانها الزاهية.



الشكل (١٢٤): بعض الأعمال الخشبية القديمة المصنوعة من جذوع وأغصان الأشجار والتي تستخدم في الأعمال اليومية مثل الزراعة وإعداد الطعام.

وقد استعان الفنان والصانع منذ القدم بالعديد من الأدوات والعدد اليدوية البسيطة للتشكيل النهائي «النهو» للأعمال الخشبية المختلفة، ومن أهمها التي في الشكل (١٢٥).



الشكل (١٢٥): أدوات وعدد يدوية. ▲

ولازال الحرفي أو صانع الأخشاب يستخدم تلك الأدوات في صناعة الأعمال الخشبية البسيطة يدوياً ويعرض منتجاته في المهرجانات التراثية الوطنية، الشكل (١٢٦).



الشكل (١٢٦): تشكيل الأواني والأقداح من جذوع الأشجار قديماً (الجنادرية). ▲

نشاط (٢):

لنجمع صوراً لأعمال خشبية تراثية قديمة من المجالات العلمية أو المهرجانات الثقافية الوطنية، لنعبر عن حرفة النجارة العريقة التي مارسها الأجداد قديماً. والتشكيل بجذوع وأغصان الأشجار متعة، عندما يستطيع الفنان تطويع أشكالها الطبيعية وتحويلها إلى أعمال فنية (جمالية أو نفعية)، بتصميمات مبتكرة يستمدّها بخياله وتصوره من خلال ما تركته عوامل البيئة من أثر على الجذوع والأغصان، الشكل (١٢٧).



الشكل (١٢٧): جذوع وأغصان من الطبيعة.

ولا يعني ذلك أن نقوم بقطع الأشجار الحية المفيدة، بل الاستفادة من بقايا الأشجار التي فقدت ليونتها وأصبحت يابسة وتركت مهملة في الطبيعة، الشكل (١٢٨)، أو قطعت للاحتطاب، الشكل (١٢٩)، لقوله تعالى: ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ تُوقِدُونَ﴾ (٨٠) (١).



الشكل (١٢٩): قطع حطب.



الشكل (١٢٨): بقايا أشجار.

(١) سورة يس الآية: ٨٠.

[illegible]

أولاً: تشكيل الجذوع:

الأدوات والخامات:

- جذع خشبي مناسب الحجم.
- منشار خشبي.
- مبرد الخشب.
- ورق صنفرة الخشب.
- طلاء الورنيش الشفاف المطفى.

خطوات العمل:

الخطوة الأولى: تقليم وتهذيب الجذع بإزالة الأجزاء غير المرغوب فيها بالمنشار.



الخطوة الثانية: تسوية وتنعيم السطح باستخدام مبرد الخشب والصنفرة.



الخطوة الثالثة: تشطيب العمل بطلاء سطحه بالورنيش الشفاف المطفى.

الخطوة الرابعة: إضافة خامات أخرى لإخراج العمل كمجسم جمالي أو عمل نفعي.



الشكل (١٢٢): عمل (إيمان عبدالله حلواني).



ثانياً: التشكيل بالأغصان:

الأدوات والخامات: ▲

- مجموعة أغصان خشبية.
- مقص أو كماشة.
- مبرد الخشب.
- ورق صنفرة الخشب.
- خامات مستهلكة كرتونية أو خشبية أو علب فارغة.
- غراء خشبي.
- ألوان مناسبة.
- طلاء الورنيش الشفاف المطفى.

خطوات العمل: ▲

الخطوة الأولى: تقليم وتهذيب الأغصان بإزالة الزوائد بالمقص أو بالكماشة.



الخطوة الثانية: تسوية وتنعيم الأغصان باستخدام مبرد الخشب والصنفرة.



الخطوة الثالثة: إعداد الخامات اللازمة لتشكيل العمل من مستهلكات الكرتون السميك أو الخشب أو العلب الفارغة وغيرها...



الخطوة الرابعة: قص ولصق الأغصان حسب الرغبة على سطح العمل.

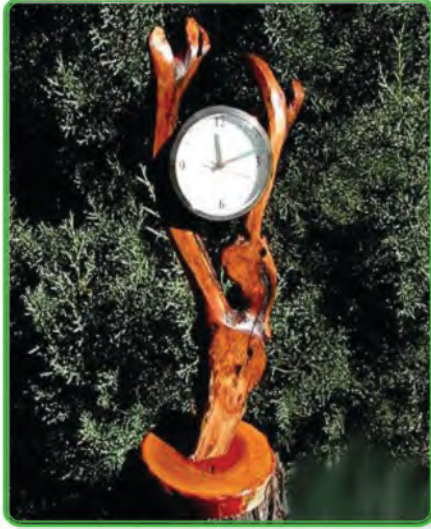


الخطوة الخامسة: تجميع أجزاء العمل بغراء الخشب، وطلائه بالألوان، ثم بالورنيش الشفاف لإعطائه قيمة جمالية، أو الورنيش فقط لحماية سطحه.



الشكل (١٣٣): مقلمة وإطار مشكل بالأغصان عمل الطالبة (بيلسان).

أعمال فنية جمالية ونفعية مبتكرة من جذوع وأغصان الأشجار:



الشكل (١٣٥): ساعة.



الشكل (١٣٤): حامل مناديل.



الشكل (١٣٧): طاولة بالأغصان.



الشكل (١٣٦): وحدة إضاءة حائطية.



الشكل (١٣٨): مجسمان جماليان (لطلبان من التربية الفنية - جامعة أم القرى).

نشاط (٣):



أمامنا في الشكل (١٣٩) ثلاثة أعمال فنية مبتكرة، فلنقم بوصف القيم الجمالية لكل منها من حيث (التناسب، الإيقاع).



الشكل (١٣٩): أعمال فنية مختلفة بالجذوع والأغصان.

نشاط (٤):



١. لنأمل الأشجار المحلية في بيئتنا، ولنلاحظ بعض الخامات المصنوعة من الخشب، لنختار المناسب منها وبقليل من التفكير نتخيل، ما الذي يمكن إنتاجه من أشكالها الطبيعية؟
٢. لنقم بتشكيل بعض من الحلي الخشبية المبتكرة بالأغصان، مع الاستعانة ببعض الخامات المناسبة للتطعيم.

تقويم الوحدة

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

١ الأشجار الحية تساعد على تنظيف الهواء الذي نتفسه. ()

٢ من الأشجار المنتشرة في المملكة العربية السعودية الأثل والإبراه والسدر. ()

٣ ما هي الآية الكريمة التي ذكر فيها الشجر الأخضر؟

٣ اذكر/ي بعض الأدوات المناسبة للتشكيل بالخشب.



الوحدة الخامسة

مجال النسيج

الموضوع:

النسيج البارز.

النسيج البارز

رابط الدرس الرقمي



www.ien.edu.sa

يعتبر النسيج من أهم الفنون والحرف والصناعات، التي ظهرت وتطورت مع تطور الإنسان لسد حاجاته وستر نفسه ووقايتها، كما يعتبر النسيج أحد أهم مجالات التربية الفنية ذات الإنتاج الخصب والمتنوع، من خلال إمكانية استخدام جميع ما يمكن أن يُنسج به، إضافة إلى التنوع في أساليب وطرق التراكيب النسجية الناتجة من تعايش خيوط السدى واللحمة.

ونجد اهتمام الفنون الإسلامية، شمل جميع المجالات بما فيها المنسوجات التي تمثلت في الملابس بجميع أنواعها، والمفارش والمعلقات وبعض الأغراض المعيشية، وقد استخدم في زخرفة تلك القطع الزخارف المتنوعة؛ ذات الطابع المتميز من العناصر الآتية:

١- العناصر النباتية: وقد استخدمها الفنان المسلم بجميع أجزائها بعد تحويلها وتبسيطها وتغييرها عن الصورة الأصلية لها، الشكل (١٤٠).



الشكل (١٤٠): الزخارف النباتية.



٢- العناصر الهندسية: استخدم الفنان المسلم تلك العناصر البسيطة بعد أن قام بتفصيلها وتحليلها، ثم عمل تركيبات وتداخلات فيما بينها، الشكل (١٤١).



الشكل (١٤١): الزخارف الهندسية.

٣- العناصر الكتابية (الخط العربي): استخدم الفنان المسلم الحروف والكتابات العربية في تزيين المعلقات النسجية بالآيات القرآنية وبعض الأدعية، الشكل (١٤٢).



الشكل (١٤٢): الزخارف الكتابية.

ولعل أفضل شاهد للنسيج الإسلامي المستخدم فيه العناصر الكتابية والهندسية، هو نسيج كسوة الكعبة المشرفة. وقد استخدم في صناعتها خامة الحرير الطبيعي باللون الأسود، ونفذ بأسلوب نسجي مميز وهو "الجاكارد" والذي كان يعرف بـ "القبطي" أو (النسيج المُرسم) ويتطلب ذلك العمل مستوى عالٍ من المهارة الأدائية، الشكل (١٤٣).



الشكل (١٤٣): كسوة الكعبة المشرفة.

نشاط (١):

عند قيامنا بأداء العمرة في مكة المكرمة؛ يمكننا أن نطلب زيارة مجمع الملك عبد العزيز لكسوة الكعبة المشرفة، لنشاهد ذلك النسيج عن قرب، وندقق الملاحظة فيه، وفي زخارفه ونستطيع أن نتجول في المصنع بصحبة أحد المشرفين، ثم يمكننا أن نقف كتيباً خاصاً عن ذلك المصنع. لقد تطورت صناعة النسيج بصفه عامة مع تطور الفكر، وبالتطور التكنولوجي للخامات والأدوات التي تثير فكر الفنان وتدفعه إلى التجريب. وقد استثمر بذلك الفنان جميع ما في متناول يديه ويمكن أن ينسج به من خامات خيطية حديثة متنوعة الملامس والمصادر، ومستهلكات مناسبة مثل بقايا الأقمشة والشرائط وشرائح البلاستيك والمعادن والأوراق بأنواعها، وريش الطيور وجلود الحيوانات... وغير ذلك.



يعتبر النسيج المسطح: من المنسوجات المألوفة والمتعارف عليها، وما نجده حولنا بكثرة، وهناك نوع آخر يتميز بوجود أجزاء نسجية بارزة عن سطح العمل النسجي ليعطينا النسيج البارز فلنتساءل إذا: كيف يكون ذلك النسيج البارز؟

كلمة بارز بأبسط تعريف تعني: وجود أجزاء مرتفعة عن السطح. وإذا كان ذلك السطح يحتوي على أكثر من جزء مرتفع، فإن الفراغات التي تتخلل تلك الأجزاء البارزة تعرف بالفائتر، وهو عكس البارز، الشكل (١٤٤).



الشكل (١٤٤): نموذج للبارز.

نشاط (٢):



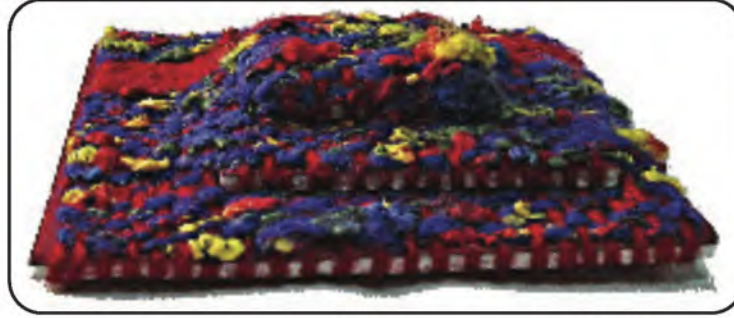
لنمرر راحة كفنا على وجهنا، بماذا نحس؟ هل نستطيع التعرف على الأجزاء البارزة والفائتر؟ هل نحتاج في التعرف على ذلك حاسة البصر أم حاسة اللمس أم الاثنين معاً؟
فالنسيج البارز هو: وجود أجزاء نسجية بارزة عن سطح العمل النسجي، الشكل (١٤٥).



الشكل (١٤٥): نموذج للنسيج البارز.

وهناك عدد من الأساليب والطرق المتنوعة، التي تساعدنا لإيجاد ذلك البروز على سطح المنسوج، نذكر منها ما يأتي:

١- تثبيت عنصر أو أكثر خارجي، بسدى منفصلة على سطح القطعة ثم نسجها سوياً، الشكل (١٤٦).



الشكل (١٤٦): نسيج بارز باستخدام أكثر من مستوى بسدى منفصلة.

٢- تثبيت عنصر أو أكثر خارجي على سطح القطعة، ثم تسديته بسدى واحدة ومن ثم نسجه سوياً، الشكل (١٤٧).



الشكل (١٤٧): نسيج بارز باستخدام أكثر من مستوى بسدى واحدة واحدة.

٣- تثبيت العناصر على سطح العمل كدعائم، ثم تسديتها ونسجها، الشكل (١٤٨).



الشكل (١٤٨): نسيج بارز بالدعائم المتنوعة.

٤- التنوع في التراكيب النسجية المستخدمة، الشكل (١٤٩).



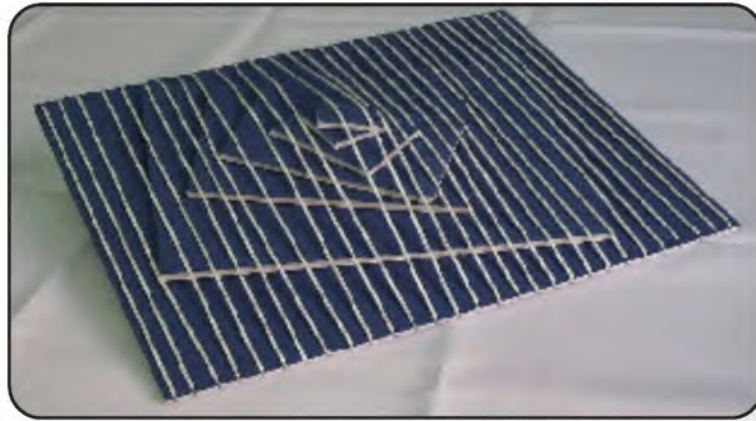
الشكل (١٤٩): نسيج بارز بتنوع التراكيب النسجية.

وبالطبع فإن كل نوع مما سبق ذكره يعتمد على طريقة خاصة أثناء تنفيذه.

نشاط (٣):

يمكننا عمل نسيج بارز: باستخدام مستويات مختلفة من العناصر، وتثبيتها على لوح من الفلين، ثم تسديتها بسدى واحدة، الشكل (١٥٠)، ثم تنسج جميعها مع بعضها البعض.

هل يمكننا العمل على إطار دائري بدلاً من النول المستطيل؟ لنحاول عمل ذلك.



الشكل (١٥٠): نول ذو مستويات متنوعة وسدى واحدة.

تدريب:

لنحاول إنتاج عمل قطعة نسيج بارز بأسلوب تثبيت عناصر ذات سدى منفصلة على سطح القطعة، ثم نسجه سوياً.

الخامات والأدوات:

- ١- قطعة كرتون أو فلين مسطح مقاس (٢٥ × ١٥) سم تقريباً.
- ٢- عدد ٤ عناصر أو أكثر فلين مربعة أو مستطيلة الشكل متدرجة المقاسات.
- ٣- خيوط قطنية مناسبة لعمل السدى.



٤- خيوط متنوعة الملامس والألوان لعمل اللحمة.

٥- إبرة بلاستيك ذات ثقب واسع.

٦- مشط واسع الأسنان، مقص آمن للأطفال.

٧- صمغ لتثبيت العناصر، الشكل (١٥١).



الشكل (١٥١): الخامات والأدوات.

طريقة العمل:

الخطوة الأولى: نجهز النول (قطعة الفلين) بوضع علامات بالقلم الرصاص على مسافات متساوية لا تزيد عن ١ سم في الجهتين المتقابلتين لقطعة الفلين.

الخطوة الثانية: نطلب المساعدة لعمل شقوق على تلك العلامات، لتمرير خيوط السدى من بينهما بالطريقة المعتادة لدينا، مع مراعاة عدم شد الخيط وكذلك عدم ارتخائه كثيراً.

الخطوة الثالثة: نجهز أيضاً باقي قطع الفلين بنفس الطريقة، ليكون لكل واحدة منها سدى منفصلة.

الخطوة الرابعة: نبدأ بتثبيت العناصر المختلفة المقاسات على سطح النول، مبتدئين بالأكبر، ثم الأصغر، مع مراعاة الاحتفاظ بتوازي خيوط السدى، ووضعهما في اتجاه واحد، الشكل (١٥٢).



الشكل (١٥٢): طريقة تثبيت العناصر على النول.

- الخطوة الخامسة:** بعد اختيار وتحديد خيوط اللحمة ذات الألوان والملامس المتنوعة، نأخذ الخيط الأول ونضعه في ثقب الإبرة، ونبدأ في عملية النسيج بالطريقة البسيطة ١/١ مع مراعاة النقاط الآتية:
- أن تتم عملية النسيج من أول السطر إلى آخره، مروراً بالأجزاء البارزة في النول، إلى أن ينتهي العمل.
 - عدم شد خيط اللحمة أثناء النسيج، حتى لا يؤثر على شكل النسيج، فيكون مشدوداً في بعض الأجزاء.
 - عدم زيادة رخو خيوط اللحمة حتى لا تبقى له زوائد من طرفيه تقلل من جماله.
 - استخدام المشط أثناء عملية النسيج، وذلك بعد إمرار الخيط على شكل قوس بين خيوط اللحمة، ثم إنزاله بالمشط ليكون منتظماً، الشكل (١٥٣).



الشكل (١٥٣): عملية النسيج واستخدام المشط.

بعد الانتهاء من النسيج سنبقي القطعة مثبتة على النول، ويمكننا عمل كُتل خيطية بأطوال مختلفة في أحد أطرافه كجزء جمالي، الشكل (١٥٤).



الشكل (١٥٤): العمل في شكله النهائي.

وبذلك سيكون لدينا عمل فني نسجي بارز.

نشاط (٤):

سنقوم بجمع صور لأعمال نسجية متنوعة، تتميز بوجود أجزاء بارزة، ونحتفظ بها في ألبوم خاص، قد توحى لنا تلك الأعمال بأفكار يمكن أن تفيد في إنتاج عمل فني نسجي بارز.

تقويم الوحدة

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

١ يمكننا عمل نسيج بارز باستخدام مستويات مختلفة من العناصر على لوح من الفلين. ()

٢ يعتبر النسيج أحد أهم مجالات التربية الفنية ذات الإنتاج الخصب والمتنوع. ()

٣ العناصر الزخرفية بالفنون الإسلامية التي استخدم فيها النسيج هي:

١

٢

٣



المشروع الفني

أهداف المشروع الفني (الفصلي)

- ١- تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطالب/ة.
- ٢- منح الطالب/ة القدرة على اختيار وتوظيف الخامات والأدوات المستخدمة لتنفيذ العمل الفني.
- ٣- تشجيع الطالب/ة على التفكير بطريقة غير مألوقة.
- ٤- دمج بين المجالات الفنية التي تم دراستها خلال الفصل الدراسي في عمل تصميمات إبداعية وفعالية مستدامة ذات طبيعة تربوية وجمالية.
- ٥- تبادل الخبرات الفنية بين الطلبة في المشاريع الفنية الجماعية.
- ٦- دعم الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب 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

☐ فردي

☐ جماعي

فكرة المشروع

اهداف المشروع

تخطيط فكرة العمل

وصف المشروع

الخامات والأدوات

مراحل تنفيذ المشروع

طرق اخراج وعرض المشروع

قيمة المشروع الجمالية والتفعية

أسباب عدم التنفيذ:

التقويم:

النقد الفني والتقييم:

☐ لم يُنفذ

☐ نُفذ



ثبت المصطلحات

مجال الزخرفة:

النقطة الزخرفية: هي النقطة التي ينطلق منها الخط بأشكاله المختلفة ليكون منها وحدة زخرفية التشعب من نقطة واحدة وهو التشعب الذي تنبتق الوحدة الزخرفية فيه من نقطة إلى الخارج.

التشعب من خط: تتفرع الأشكال والوحدات الزخرفية فيه من خطوط مستقيمة أو منحنية من جانب واحد أو من جانبين وتمتد، ويظهر في الأشرطة والإطارات.

الأشكال الهندسية الزخرفية: هي الأشكال السداسية والثمانية والخماسية النجمية.

الوحدة الزخرفية الهندسية: عبارة عن خطوط منتظمة ومتناسقة لها أبعاد متساوية أو غير متساوية ، بأشكال هندسية زخرفية لتكون وحدة زخرفية.

الوحدة زخرفية المتشعبة داخل شكل هندسي: بناء وحدة زخرفية هندسية متشعبة داخل شكل هندسي باستخدام عدد من الأشكال وتكرارها.

وحدة زخرفية بسيطة متشعبة من خلال شكل هندسي: تجميع الأشكال الهندسية المختلفة لعمل تكوينات زخرفية متشعبة باستخدام التبادل يعتمد على الاتزان مع الفراغ والتكرار لإنتاج علاقات زخرفية متنوعة.

مجال أشغال المعادن:

المرونة واللدونة: هي مقدرة الجسم على استعادة شكله وحجمه الأصليين بعد زوال القوة التي تحدث فيه التغيير وهي خاصية مشتركة بين جميع المعادن ولكن بدرجات متفاوتة.

التخمير: هو تسخين المعدن إلى درجة الاحمرار ثم تركه ليبرد ببطء ويترتب على ذلك نقص في صلابته أي يصبح قابلاً للتشكيل.

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

التقبيب: يعرف بأنه الخاصية التي تسمح بإمكانية إحداث تغير دائم في شكل المعدن بالطرق عليه سواء وهو بارد أو بعد رفع درجة حرارته لإكسابه اللدونة التي تسهل تمدد سطحه دون أن يتعرض للكسر أو التشقق أو التشويه.

السندان: هو أداة حديدية تسند عليه القطعة في أثناء طرقها، ويصنع من الحديد.

السندان الخشبي: هو قطعة خشبية متينة جداً من جذع شجرة كبيرة تجوف من الداخل بشكل دائري وتستعمل في تقبيب المعادن.

الزخرفة بالغاثر: هي تعميق جزء من سطح المعدن نتيجة الدق والتقبيب أو الضغط.

الزخرفة بالنافر «الريوسية»: هي الطرق الخلفي بواسطة أزميل ذي رأس مبسط على ظهر اللوح المعدني أو الضغط بالأدوات حتى تبرز الزخرفة وتبقى الأجزاء الأخرى في مستواها الطبيعي.

ريوسي: أي دفع أو طرق، ويستخدم ذلك للزخارف المعدنية في عمليات التشكيل والزخرفة لسطوح المعادن لعمل تحفة فنية منها في تصميمات ونقوش بارزة.

قيمة: هي 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: هي معايير ونماذج تقاس بها الأعمال الفنية مثل العلاقات بين الأشكال والانسجامات اللونية وإتزان التكوين وغيرها.

طرق المعادن: هو الدق ويستخدم في فن المعادن لتشكيلها ويستخدم لذلك أدوات خاصة حسب التشكيل المطلوب.

مجال أشغال الخشب:

الجدوع والفروع: هي التي تعطي الشجرة شكلها العام.

الجدع: هو القسم الاسطواني من العمود الواقع بين القاعدة والتاج.

الأغصان: هي الفروع التي تنمو من الجذع وتحمل الأوراق.

التكوين: عبارة عن التجميع المنظم لأجزاء متعددة في كل متكامل لعناصر فنية بينها علاقات متبادلة.

الملكد (المهراس): هو وعاء خشبي من الجذوع لطحن البن.

المهوى: هي الأداة التي يدق بها في المهراس.

اللومة: هي أداة خشبية تستخدم لحرث الأرض، وتسمى في نجد جارة، تجرها الأبقار والإبل.

العمل الجمالي: هو الذي يكون متناسقاً ومترابطاً في عناصره كالألوان والملابس والمساحة وغيره.

العمل الوظيفي النفعي: هو الذي يؤدي أو يحقق حاجة للإنسان، وغالباً ما يراعى فيه الجانب الجمالي.

التشكيل: هي عملية تغيير أو تحويل الخامة من شكلها الطبيعي إلى شكل آخر (جمالي أو وظيفي).

النهو: هي المرحلة النهائية من تشكيل العمل، وتتم باستخدام الصنفرة الناعمة والطلاء الملون أو الشفاف كالورنيش.

الخامات الخشبية: هي المواد التي تستخرج من الأخشاب بأنواعها المختلفة، وهي قسمان:

● **خامات خشبية طبيعية:** مثل (الجدوع، الأغصان النشارة الخشبية، الليف، سعف النخيل «الخص»، القشرة التي تغلف الجذع، وغيرها).

● **خامات خشبية صناعية:** كصناعة الفحم، الورق، المطاط، الرايون، «وهو الحرير الصناعي، لصناعة الملابس».

مجال النسيج:

الإطار الدائري: هو عبارة عن حلقتين متداخلتين ويمكن التحكم في الحلقة الخارجية من خلال مفتاح ضابط لها لإحكام قفلها بعد إدخال الخامة النسجية بين الحلقتين.

البارز: هو العناصر الظاهرة والمرتفعة عن سطح العمل. ويشكل جزءاً من سطحه ولا ينفصل عنه وهو بذلك يعتبر علاجاً لسطح ذلك العمل الفني. وللبارز عدة أنواع منها:

أ. البارز الشديد الارتفاع.

ب. البارز المرتفع.

ج. البارز القليل الارتفاع.



د. البارز المنخفض.

هـ. البارز المشطوف.

التوليف بين الخامات: هو عمل علاقة بين خامات متنوعة قد تكون ذات مصدر واحد أو مختلفة المصدر، لتعطي بذلك مجموعة متعايشة ومتجانسة من الخامات، وقد يكون ذلك التآلف ناتج عن اتحاد في اللون أو في المصدر أو في الملامس وذلك لتحقيق القيم الفنية للتوليف بين الخامات.

الخامات النسجية الملونة: هي أجزاء من منسوجات متنوعة كبقايا الأقمشة، وكذلك من خامات مثل الجلود، البلاستيك، القش... إلخ وذلك لاستخدامه في عملية النسيج مما يؤدي إلى تنوع في مظهره من ناحية اللون والملمس كذلك يتميز بالسرعة في إنتاجه.

خيوط السدى: هي الخيوط المستخدمة في تسدية النول ويجب أن تكون قوية ومشدودة مثل الخيوط القطنية أو الدوبارة وغيره ويتوقف سماكة ذلك الخيط على حسب قطعة النسيج مقاساً واستخداماً.

الدعائم: جمع كلمة دعامة وهي العمد أو الأساس، وهنا يكون بمثابة العناصر التي تثبت لعمل النول ومن ثم تسديته.

اللحمة: هي الخيوط العرضية التي يتم النسيج بها والتي تعطي النسيج شكله المميز بتنوعها.

المسطرة: هي شريحة خشبية رقيقة تستخدم في فصل خيوط السدى الزوجية عن الفردية لعمل النفس.

المشط: هو غالباً ما يكون مصنوعاً من الخشب ذو أسنان معدنية وهو يساعد على انتظام خيوط اللحمة وتماسكها أثناء عملية النسيج.

المكوك: هو قطعه خشبية صغيرة يلف حولها الخيط المستخدم في عملية النسيج، ويمكن استخدام الإبر ذات الثقب الواسع بدلاً منه.

مفهوم النسيج: هو تقاطع وتعاشق خيوط طولية تسمى السدى مع خيوط عرضية تسمى اللحمة تقاطعاً منتظماً والذي يسمح بظهور اللحمت أو اختفائها مما يعطي التأثيرات النسجية التابعة لذلك التعاشق، وهناك عدد كبير لأنواعه مثل: النسيج الممتد بجميع أنواعه، النسيج غير الممتد، النسيج المبردي، النسيج الأطلسي، النسيج الوبري والسجاد.

النول: هي الأداة التي تستخدم للنسيج عليها. وهناك عدد من الأنوال يتدرج من النول البدائي البسيط، وصولاً إلى النول الآلي المستخدم في المصانع.

نسيج الجاكارد: هو من أفخر أنواع النسيج الفني منذ القدم، والذي يحتاج إلى دقة ومهارة أدائية عالية عند نسجه وكان يعرف سابقاً بالنسيج القبطي أو النسيج المرسوم. وبهذه الطريقة تنسج الآيات والعبارات على كسوة الكعبة المشرفة.

فهرس الأشكال

مجال الرسم		
١٣٢	الشكل (١): أشكال وأنواع مختلفة من ألوان الأكريليك.	الموضوع الأول
١٣٣	الشكل (٢): أنواع الفرش ذات الوبر القاسي.	
١٣٣	الشكل (٣): أنواع الفرش ذات الوبر الناعم.	
١٣٣	الشكل (٤): قوة اللون مع كمية الماء.	
١٣٤	الشكل (٥): الرول الإسفنجي.	
١٣٤	الشكل (٦): لوحة.	
١٣٥-١٣٤	الأشكال (٧، ٨، ٩، ١٠): خطوات استخدام الفرش المائية.	
١٣٥	الشكل (١١): كيفية استخدام ألوان الأكريليك الجافة.	
١٣٦	الشكل (١٢): الفرشاة العريضة.	
١٣٦	الشكل (١٣): فرشاة التوريق.	
١٣٧	الشكل (١٤): فرشاة التأثيرات الخطية.	
١٣٧	الشكل (١٥): الفرشاة المروحية.	
١٣٧	الشكل (١٦): الفرشاة الرفيعة أو المدببة.	
١٣٨	الشكل (١٧): لوحة الفنان السعودي حسن عبدالمجيد (تكوين).	
١٣٨	الشكل (١٨): لوحة الفنان السعودي فهد خليف (تكوين).	
١٣٩	الشكل (١٩): لوحة أكلو البطيخ والعنب - الفنان الأسباني موريللو.	الموضوع الثاني
١٤٠	لوحة رقم (٢٠): سلفادور دالي (Salvador Dali) إصرار الذاكرة (الساعات).	
١٤١	الشكل (٢١): لوحة «أطلال الرياض» - للفنان عبد الحليم رضوي.	
١٤١	الشكل (٢٢): لوحة «من البيئة» - للفنان محمد السليم.	
١٤١	الشكل (٢٣): لوحة «البناء» - للفنان عبد الجبار اليحيا.	
١٤٢	الشكل (٢٤): لوحة «الزبون» - للفنانة صفية بن زقر.	
١٤٣	الشكل (٢٥): لوحة لأحد الفنانين السعوديين.	
١٤٤	الشكل (٢٦): لوحة الفنان المصري يوسف كامل (درب اللبانة).	الموضوع الثالث
١٤٤	الشكل (٢٧): لوحة الفنان السعودي علي الصفار (حارة شعبية).	
١٤٥	الشكل (٢٨): لوحة الفنان المصري محمد القباني (الحارة).	
١٤٥	الشكل (٢٩): لوحة الفنان السعودي عبد الله الشيخ (حارة).	
١٤٥	الشكل (٣٠): لوحة الفنان المصري كامل مصطفى (فلاحون في الحقل).	



١٤٥	الشكل (٣١): لوحة الفنان السوداني محمد عبدالمجيد فضل (القرية).	الموضوع الثالث
١٤٦	الشكل (٣٢): لوحة الفنان العراقي فائق حسن.	
١٤٦	الشكل (٣٣): لوحة الفنان السعودي هشام بنجابي (الفارس).	
١٤٧	الشكل (٣٤): لوحة الفنان الإماراتي حسن الشريف (البرج).	
١٤٧	الشكل (٣٥): لوحة الفنان المصري سيف وانلي (وجبة سمك).	
١٤٧	الشكل (٣٦): لوحة الفنان البحريني عباس الموسوي.	
١٤٨	الشكل (٣٧): لوحة الفنان الكويتي عبدالله السالم.	
١٤٨	الشكل (٣٨): لوحة الفنان السعودي سعود العثمان (من البادية).	
١٤٨	الشكل (٣٩): لوحة الفنان العراقي حافظ الدروبي (سوق شعبي).	
١٤٩	الشكل (٤٠): لوحة الفنان المصري صلاح طاهر (منظر ريفي).	

مجال الزخرفة

١٥٣	الشكل (٤١): مجموعة من البلاطات الخزفية سداسية الأضلاع مصنوعة من الخزف المرسوم تحت الطلاء الشفاف باللون الأزرق تحمل زخارف نباتية متعددة.
١٥٣	الشكل (٤٢): الخط الكوفي الهندسي.
١٥٤	الشكل (٤٣): شكل هندسي خماسي مستلهم من نجمة البحر.
١٥٤	الشكل (٤٤): أشكال هندسية مستلهمة من نبات السرخسي.
١٥٥	الشكل (٤٥): شكل طبيعي يمكن أن نستخلص منه أشكالاً هندسية.
١٥٥	الشكل (٤٦): شكل هندسي مستخلص من شبكة العنكبوت.
١٥٦	الشكل (٤٧): أشكال زخرفية متشعبة مستخدمة كزخارف إطارات.
١٥٦	الشكل (٤٨): أشكال هندسية دائرية مستخلصة من عنصر طبيعي ونماذج منفذة.
١٥٧	الشكل (٤٩): الدائرة ورسم الزخارف من خلالها.
١٥٧	الشكل (٥٠): أشكال هندسية مستخلصة من خلية النحل.
١٥٨	الشكل (٥١): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي.
١٥٨	الشكل (٥٢): رسم وحدة زخرفية داخل شكل هندسي باستخدام مجموعة من الأشكال الهندسية.
١٥٨	الشكل (٥٣): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي باستخدام امتداد الخطوط.
١٥٨	الشكل (٥٤): نتيجة لوحدة زخرفية هندسية متشعبة.
١٥٩	الشكل (٥٥): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.
١٥٩	الشكل (٥٦): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة داخل شكل هندسي.
١٦٠	الشكل (٥٧): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.
١٦٠	الشكل (٥٨): تكرار لوحدة زخرفية بسيطة متشعبة.
١٦١	الشكل (٥٩): الامتدادات في الأطباق النجمية.
١٦١	الشكل (٦٠): نماذج للأطباق النجمية ملونة ومنفذة على خامات مختلفة.
١٦١	الشكل (٦١): جزء من باب المسجد النبوي وتظهر عليه الزخارف المختلفة.
١٦٢	الشكل (٦٢): باب المسجد النبوي الشريف بالمدينة المنورة.



مجال أشغال المعادن

١٦٦	الشكل (٦٣): مجموعة مختارة من المعادن الخام.	الموضوع الأول
١٦٩	الشكل (٦٤): التخمير.	
١٧٠	الشكل (٦٥): الطرق على المعادن.	
١٧٠	الشكل (٦٦): أنية مطروقة.	
١٧٠	الشكل (٦٧): التخمير: «تسخين المعدن لإكسابه اللدونة».	
١٧١	الشكل (٦٨): أسلوب الطرق القديم.	
١٧١	الشكل (٦٩): تزيين الخشب بالنحاس.	
١٧١	الشكل (٧٠): تزيين الأبواب بالنحاس.	
١٧٢	الشكل (٧١): سندان من الحديد.	
١٧٢	الشكل (٧٢): سندان من الخشب.	
١٧٣	الشكل (٧٣): مجموعة من المطارق.	
١٧٣	الشكل (٧٤): ألواح نحاس.	
١٧٣	الشكل (٧٥): موقد لهب.	
١٧٤	الشكل (٧٦): تحديد الشكل.	
١٧٤	الشكل (٧٧): الطبع على النحاس.	
١٧٤	الشكل (٧٨): قص النحاس.	
١٧٥	الشكل (٧٩): سندان خشبي.	
١٧٥	الشكل (٨٠): سندان حديد.	
١٧٥	الشكل (٨١): الطرق على النحاس.	
١٧٦	الشكل (٨٢): تسوية السطح.	
١٧٧	الأشكال (٨٣، ٨٤، ٨٥): الأعمال الفنية التي لها خاصية التقبيب.	
١٧٨	الشكل (٨٦): التقبيب البسيط.	
١٧٨	الشكل (٨٧): الأدوات والخامات.	
١٨١	الشكل (٨٨): تأثيرات المطرقة المباشر.	

١٨١	الشكل (٨٩): تأثير الأزاميل.	الموضوع الأول
١٨١	الشكل (٩٠): الخامات والأدوات.	
١٨٣	الشكل (٩١): نشاط (٢).	
١٨٣	الشكل (٩٢).	
١٨٤	الأشكال (٩٣، ٩٤، ٩٥): بعض الأعمال المنفذة بالتقبيب.	
١٨٥	الشكل (٩٦): صينية من الموصل من النحاس المطعم بالفضة والذهب أواخر القرن ١٣م.	الموضوع الثاني
١٨٥	الشكل (٩٧): مرش للعطور من النحاس مكفت بالذهب والفضة (العصر الأيوبي).	
١٨٥	الشكل (٩٨): سلطانية بساق من القرن ١٥ م (العصر التيموري).	
١٨٦	الشكل (٩٩): إبريق من النحاس المطروق مزخرف بالحفر والتطعيم القرن ١٣م.	
١٨٦	الشكل (١٠٠): مبخرة كروية مثقبة مطعمة بالفضة القرن ١٤م (العصر المملوكي).	
١٨٦	الشكل (١٠١): شمعدان من النحاس مزخرف بإطار كتابي بخط الثلث على أرضية من زخارف نباتية القرن ١٤ (العصر المملوكي).	
١٨٦	الشكل (١٠٢): قرص كرسي للطعام من النحاس المزخرف بالتفريغ والمكفت بالفضة.	
١٨٧	الشكل (١٠٣): إناء من البرونز المكفت بالفضة وزخارف التوريق عليه نصوص كتابية بخط النسخ.	
١٨٧	الشكل (١٠٤): صندوق مزخرف من النحاس المطروق وزخرفة محفورة ومطعمة بالذهب والفضة.	
١٨٧	الشكل (١٠٥): إبريق من النحاس المطروق مكفت بالذهب والفضة (العصر المملوكي).	
١٨٨	الشكل (١٠٦): أسلوب الزخرفة بالغائر.	
١٨٩	الشكل (١٠٧): أسلوب الزخرفة بالنافر.	
١٨٩	الشكل (١٠٨): إضافة تأثيرات على السطح.	
١٨٩	الشكل (١٠٩): إضافة تأثير الأزاميل على السطح.	
١٩٠	الشكل (١١٠): الضغط الغائر والنافر.	
١٩٠	الشكل (١١١): الأدوات والخامات.	
١٩٢	الشكل (١١٢): الغائر والبارز في العصر الحديث.	
١٩٢	الشكل (١١٣): الطرق بالدق بالأزاميل.	
١٩٢	الشكل (١١٤): الطرق بالدق بالمسامير.	
١٩٤	الشكل (١١٥): عمل فني.	
١٩٤	الشكل (١١٦): نشاط (٢).	
١٩٥	الشكل (١١٧): نشاط (٣).	



مجال أشغال الخشب

١٩٨	الشكل (١١٨): شجرة الأثل.
١٩٨	الشكل (١١٩): شجرة الجميز.
١٩٩	الشكل (١٢٠): شجر السدر وأغصانه المثمرة.
١٩٩	الشكل (١٢١): شجر النخيل.
١٩٩	الشكل (١٢٢): صناعة الخوص.
٢٠٠	الشكل (١٢٣): منتجات من الخوص والليف من العلا بألوانها الزاهية.
٢٠٠	الشكل (١٢٤): بعض الأعمال الخشبية القديمة المصنوعة من جذوع وأغصان الأشجار.
٢٠١	الشكل (١٢٥): أدوات وعدد يدوية.
٢٠١	الشكل (١٢٦): تشكيل الأواني والأقداح من جذوع الأشجار قديماً (الجنادرية).
٢٠٢	الشكل (١٢٧): جذوع وأغصان من الطبيعة.
٢٠٢	الشكلان (١٢٨، ١٢٩): قطع حطب.
٢٠٣	الشكل (١٣٠): بعض الخامات الخشبية.
٢٠٣	الشكل (١٣١): بعض أدوات التشكيل بالخشب.
٢٠٤	الشكل (١٣٢): عمل فني (إيمان عبدالله حلواني).
٢٠٧	الشكل (١٣٣): عمل فني الطالبة (بيلسان).
٢٠٨	الشكل (١٣٤): حامل مناديل.
٢٠٨	الشكل (١٣٥): ساعة.
٢٠٨	الشكل (١٣٦): وحدة إضاءة حائطية.
٢٠٨	الشكل (١٣٧): طاولة بالأغصان.
٢٠٨	الشكل (١٣٨): مجسمان جماليان (لطلابان من التربية الفنية، جامعة أم القرى).
٢٠٩	الشكل (١٣٩): أعمال فنية مختلفة بالجذوع والأغصان.

مجال النسيج

٢١٢	الشكل (١٤٠): لوحة للزخارف النباتية.
٢١٣	الشكل (١٤١): لوحة الزخارف الهندسية.
٢١٣	الشكل (١٤٢): لوحة الزخارف الكتابية.
٢١٤	الشكل (١٤٣): كسوة الكعبة المشرفة.
٢١٥	الشكل (١٤٤): نموذج للبارز.
٢١٥	الشكل (١٤٥): نموذج للنسيج البارز.
٢١٦	الشكل (١٤٦): نسيج بارز باستخدام أكثر من مستوى بسدى منفصلة.
٢١٦	الشكل (١٤٧): نسيج بارز باستخدام أكثر من مستوى بسدى واحدة واحدة.
٢١٧	الشكل (١٤٨): نسيج بارز بالدعائم المتنوعة.
٢١٧	الشكل (١٤٩): نسيج بارز بتنوع التراكيب النسجية.
٢١٨	الشكل (١٥٠): نول ذو مستويات متنوعة وسدى واحدة.
٢١٩	الشكل (١٥١): الخامات والأدوات.
٢٢٠	الشكل (١٥٢): طريقة تثبيت العناصر على النول.
٢٢٠	الشكل (١٥٣): عملية النسيج واستخدام المشط.
٢٢١	الشكل (١٥٤): العمل في شكله النهائي.



المراجع:

- إبراهيم، أحمد عبد الرحمن بدون - أسس الزخارف - الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، ط ن، مصر.
- إدريس، ابتهاج بنت حامد، (١٤٢٠هـ)، الطينيات المحلية الملوثة وأثرها في أثراء السطح الخزفي، جامعة أم القرى.
- أكاديميا، (٢٠٠٤م)، سلسلة تعلم الرسم، ألوان الأكريليك، بيروت، لبنان.
- أكاديميا، (٢٠٠٤م)، سلسلة تعلم الرسم الألوان الزيتية، بيروت، لبنان.
- الألمعي، مها محمد، (١٤١٦هـ) الطباعة بالبصمة كمجال للتجريب في التربية الفنية لتنمية الابتكار وإثراء القدرة الفنية التشكيلية، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى.
- ابن مليح، آمال عمر بن عبد الحفيظ، (١٤١٤هـ)، القيم الجمالية والنظم البنائية لمختارات من العناصر النباتية والاستفادة منها في مجال التصميم الخزفي، رسالة ماجستير، وزارة التعليم العالي، جامعة أم القرى.
- جاد، حامد جاد محمد، وآخرون، (بدون)، تاريخ الزخرفة للصناعات الخزفية والنسجية، مطابع الأهرام التجارية، ط ن، مصر.
- الحربي، سهيل سالم، (٢٠٠٣م)، التصوير التشكيلي في المملكة العربية السعودية، مؤسسة الفن النقي.
- حموده، حسن على، (١٩٧٢م)، فن الزخرفة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مصر.
- الحيلة، محمد محمود، (٢٠٠٢م)، التربية الفنية وأساليب تدريسها، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط ٢، عمان، الأردن.
- الرئاسة العامة لشؤون المسجد الحرام والمسجد النبوي، (١٤١٩هـ)، مصنع كسوة الكعبة المشرفة.
- الروايجه، عايدة أحمد، (١٩٩٦م)، فن ابتكار الأشكال الخزفية، دار الإسراء للنشر والتوزيع، عمان.
- زايد، أحمد صبري، (بدون)، الزخارف دراسة مبادئ وأصول القواعد الخزفية وعناصرها وأساليبها، دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير، ط ن، القاهرة، مصر.
- ساندروز، مايكل، (٢٠٠٦م)، الرسم بالزيت، مكتبة جرير.
- الشامى، صالح أحمد، (١٩٩٠م)، الفن الإسلامي التزام وابتداع، دار القلم، ط ١، دمشق، سوريا.
- شوقي، إسماعيل، (٢٠٠٠م)، مدخل إلى التربية الفنية، زهراء الشرق، ط ٢، القاهرة، مصر.
- الصايغ، سمير، (١٩٨٨م)، الفن الإسلامي، دار المعرفة، ط ١، بيروت، لبنان.
- ضياء عزيز ضياء، بدون تاريخ، مؤسسة المنصورية للثقافة والإبداع.
- طالو، محيي الدين، (٢٠٠٠م)، الفنون الخزفية، دار دمشق، ج ٦، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (١٩٩٥م)، الفنون الخزفية زخارف عبر التاريخ، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، طه، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (١٩٩٥م)، الفنون الخزفية، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ج ٤، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (١٩٩٤م)، الفنون الخزفية، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ج ١، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (١٩٩٥م)، قواعد الزخرفة، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ط ٢، دمشق، سوريا.
- عبد الكريم، أحمد، (٢٠٠٧م)، النظم الإيقاعية في جماليات الفن الإسلامي، أطلس للنشر والإنتاج الإعلامي، القاهرة.
- عفيفي، فوزي سالم، (١٩٩٧م)، أنواع الزخرفة الهندسية، دار الكتاب العربي، ط ١، دمشق، سوريا.
- عفيفي، فوزي سالم، (١٩٩٧م)، نشأة الزخرفة وقيمتها ومجالاتها، دار الكتاب العربي، ط ١، دمشق، سوريا.

- علام، نعمت إسماعيل، (٢٠٠٥م)، فنون الشرق الأوسط في العصور الإسلامية، دار المعارف، ط ٦، القاهرة، مصر.
- فرناندو تمبسي، أعمال محمد موسى السليم في الفن التشكيلي، دار الفنون السعودية، الرياض.
- فضل، محمد عبدالمجيد، (٢٠٠٠م)، التربية الفنية مداخلها تاريخها وفلسفتها، النشر العلمي والمطابع، ط ٢، الرياض.
- فيرق، أحمد فؤاد رملي، (١٩٨٦م)، إمكانية الاستفادة من الطينيات المحلية بالمملكة العربية السعودية في مجال التشكيل الخزفي في التربية الفنية، كلية التربية جامعة حلوان.
- قسم التأليف والترجمة بدار الرشيد، (١٩٦٩م)، الخزف والفخار، دار الرشيد.
- كردي، عبيد الله محمد أمين، الكعبة المعظمة والحرمان الشريفان عمارة وتاريخاً، مجموعة بن لادن السعودية.
- مجموعة الدكتور فارسي، (١٤١٧هـ)، متحف في كتاب، دار الشروق، مصر.
- محمد، مصطفى حنفي، (١٤١٨هـ)، مجالات في التربية الفنية، دار المفردات للنشر والتوزيع والدراسات، ط ١، الرياض.
- معرض بقاعة الفن الإسلامي، (١٤٠٨ هـ)، زخرفة الفضة والمخطوطات عند المسلمين، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض.
- معوض، فريال عواد، (١٤٢١هـ)، تقنيات التشكيل الخزفي كمدخل لتنمية المهارات الفني لطالبات المرحلة المتوسطة بالتعليم العام، جامعة أم القرى.
- المفتي، أحمد، (١٤١٩هـ)، فن صناعة الخزف وفن ورد وزهر السيراميك، دار طارق بن زياد.
- المفتي، أحمد، (١٤١٩هـ)، الخطوات الأولى في فن الزخرفة، دار دمشق، سوريا.
- المفتي، أحمد (١٩٩٧م)، فن الزخرفة والتوريق، دار دمشق للنشر والتوزيع والطباعة، ط ١، دمشق، سوريا.
- مكتب التربية العربي لدول الخليج، (١٤٠٦هـ)، مختارات من أعمال الفنانين التشكيليين في دول الخليج العربي.
- المهدي، عنايات، (١٩٩٤م)، فن صناعة الخزف، مكتبة ابن سينا.
- المهنا، عبدالله مهنا، وآخرون، (٢٠٠٠م)، الأساليب الحديثة في تدريس مادة التربية الفنية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ط ١، العين، الإمارات.
- الموجان، محمد بن حسين، (٢٠٠٦م)، الكعبة المشرفة عمارة وكسوة في عهد الملك سعود بن عبدالعزيز آل سعود، دار الملك عبدالعزيز، الرياض.
- هاريسون، تيري، (٢٠٠٦م)، الرسم بالأكريليك، الطريقة السهلة للرسم، مكتبة جرير.
- وحدة الفن الإسلامي، (١٤٠٥هـ)، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض.
- يحيى، حسن، (بدون)، الموسوعة العربية في الزخارف والرسوم الإسلامية، دار حراء، القاهرة، مصر.
- يوسف، حسين محمد، وآخرون، (بدون)، فن ابتكار الأشكال الزخرفية وتطبيقاتها العملية، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير، ط ١، القاهرة، مصر.
- آنجلو، بيشي، (١٤٠٧هـ)، مكة المكرمة منذ مئة عام أو مجموعات د. سنوك هيرجرونج الرائعة، دار إميل للنشر، لندن.
- الثقافة التقليدية في المملكة العربية السعودية، (١٤٢٠هـ)، دار الدائرة للنشر والتوثيق، ط ١، المجلد ٨، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الجابري، عبدالله حميد، (٢٠٠٣م)، الصياغة الوظيفية والجمالية للزخرفة الإسلامية كمدخل لإثراء التصميم في التربية الفنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم التربية الفنية.
- جودي، محمد حسن، (١٩٩٦م)، فنون وأشغال المعادن، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- جودي، محمد حسين، (١٩٩٦م)، مبادئ في التربية الفنية وأشغال النحاس، دار المسيرة، عمان.



- حسين، خالد (١٩٨٣م)، الزخرفة في الفنون الإسلامية، دار التراث الشعبي، بغداد، العراق.
- حلمي، أحمد ذكي، أساسيات تكنولوجيا التصنيع «تشكيل المعادن بدون قطع»، دار الكتب العالمية، القاهرة.
- الحيلة، محمد محمود، (٢٠٠٢م)، التربية الفنية وأساليب تدريسها، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط٢، عمان، الأردن.
- خليل، عبدالرؤوف حسن، (١٤٠٥هـ)، متحف عبدالرؤوف حسن خليل، شركة النصر للطباعة والتغليف، جدة.
- خضر، محمود يوسف، (٢٠٠٣م)، تاريخ الفنون الإسلامية، (ط٢)، دار السويدي، أبو ظبي.
- رأفت، أحمد، (٢٠١٦)، معجم مفاهيم ومصطلحات الفن والتربية الفنية، دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير، مصر.
- زهران، محمد أحمد، (١٩٦٥م)، فنون أشغال المعادن والتحف، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- الزهراني، معجب، (٢٠٠٤م)، الأبعاد الفكرية في الفن الإسلامي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم التربية الفنية.
- عبدالواحد، أنور محمد، (١٩٦٧م)، طرق تشكيل المعادن، عالم الكتب، القاهرة.
- العبيدي، سميرة دياب، (١٩٩٢م)، موسوعة عالية الفنية لصناعة الزهور والأشغال اليدوية، المؤسسة الصحفية الأردنية، عمان.
- فياض، عبدالحفيظ، وآخرون، (٢٠٠٥م)، موسوعة الزخرفة المصورة، الأهلية للنشر والتوزيع، ط ١، عمان، الأردن.
- الفريق الوطني للإشراف على التأليف، (١٤١٥هـ)، الوحدات التدريبية في التربية الفنية «وحدة أشغال المعادن»
- محمد، سعاد ماهر، (١٤٢٢هـ)، الفنون الإسلامية، مكتبة الفنون التشكيلية، هلا للنشر والتوزيع، مصر.
- معرض عن الفن الإسلامي، (١٤٠٥هـ)، وحدة الفن الإسلامية، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- الموسوعة العربية العالمية، (١٤١٦هـ)، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، ط ١، المجلد ١٤، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- اليماني، إيمان حسن، (١٤١٧هـ)، ثوب المرأة المكية كمصدر تراثي في تصميم وتنفيذ مشغولات جلدية معاصرة والإفادة منها في تدريس التربية الفنية.
- الهيئة العليا للسياحة، (١٤٢٧هـ)، روائع من مجموعة الفنون الإسلامية بمتحف اللوفر، المتحف الوطني، الرياض.

المراجع الأجنبية

- Bawwden, Juliet, decorative stabbing souce book, 1997, Collins & brown limted, London.
- Solga, Kim, make prints, 1991clare finney, Cincnnati, Ohio.
- Simpson, Lan, 1986. Painter's progress. Phoebe Phillips, Milan, Italia.
- Lemon – Jane, 2004, Metal Thread Embroidery B.T. Bats ford, London Nn imprint of chrysalis Books Grouppic.
- Louw – Claudine, 1990 : Creative Frame – Weaving, National Book Printers, Good wood, Cape Town.
- Cosentino, Peter, (1990), The Encyclopedia of Pottery TechniQues, Running Press Book Publishers, Pennsylvania .
- Peterson, Susan, (2002), Working With Clay, Laurence King Publishing Ltd, London.
- Bousquet, Monique, (2000), Curso De Ceramica, Editorial El Drac,S.L, Spain.
- Chavarria, Joaquim, Hand-Building Techniques, Watson –Guptill Publications / New York.
- House, Hermes, (2002), Crafts Compendium, Anness Publishing Ltd, New York
- Hill, Simona (1999). Folk art Gifts, Lorenz Books, published in the USA, by- new York, Italia.
- Broun, Jeremy, 1993, The Encyclopedia of Wood Working Techniques, Quarto Publishing, Britain, London.

