



قررت وزارة التعليم تدريس
هذا الكتاب وطبعه على نفقتها



المملكة العربية السعودية

التربية الفنية

الصف السادس الابتدائي

الفصول الدراسية الثلاثة

قام بالتأليف والمراجعة

فريق من المتخصصين

يُوزع مجاناً للإتباع

طبعة ١٤٤٦-٢٠٢٤

ح) وزارة التعليم ، ١٤٤٣ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

وزارة التعليم

التربية الفنية - الصف السادس الابتدائي - الفصول الدراسية الثلاثة - التعليم العام . /
وزارة التعليم - الرياض ، ١٤٤٣ هـ .

٢٤٥ ص ؛ ٢١ × ٢٥ سم

ردمك : ١٧٨ - ٢ - ٥١١ - ٦٠٣ - ٩٧٨

١ - التربية الفنية - تعليم - السعودية ٢ - التعليم الابتدائي - السعودية
أ - العنوان

١٤٤٣ / ٩٤٩٠

ديوي ٣٧٢،٥

رقم الإيداع : ١٤٤٣ / ٩٤٩٠

ردمك : ١٧٨ - ٢ - ٥١١ - ٦٠٣ - ٩٧٨

حقوق الطبع والنشر محفوظة لوزارة التعليم

www.moe.gov.sa

مواد إثرائية وداعمة على " منصة عين الإثرائية "



ien.edu.sa

أعزاءنا المعلمين و المعلمات، والطلاب و الطالبات، وأولياء الأمور ، وكل مهتم بالتربية و التعليم؛
يسعدنا تواصلكم؛ لتطوير الكتاب المدرسي، ومقترحاتكم محل اهتمامنا.



fb.ien.edu.sa





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 المتخصص للفصل الدراسي الأول ثلاث مجالات، هي مجال الرسم ومجال الزخرفة، ومجال الطباعة، 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 (ال قالب) الحفر، وقدمت نبذة تاريخية عنها، وتطرقنا بالتفصيل لطباعة التفريغ وطرق الاستفادة منها في المنزل. كما ذيلت الوحدة بأنشطة إثرائية فكرية وعملية.

ونجد في محتوى الجزء المخصص للفصل الدراسي الثاني مجالين:

المجال الأول 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.

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

١-الموضوع الأول: الرسم بألوان 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.

كما نجد في محتوى الجزء المخصص للفصل الدراسي الثالث أربعة مجالات:
المجال الأول: 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 الثاني 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 الثالث 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 الرابع 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 بكاملها، ذلك أن التعلم عن عالم الفن وممارسته أمر ممتع ومفيد.
وفي الختام نسأل الله الكريم أن ينفع طلابنا وطالباتنا 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 / معلمي.
- 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 / معلمي.
- ارتدي القفازات الواقية عند التعامل مع السائل والألوان والخامات الفنية والأدوات الحادة، وأقوم بغسل يدي بعد كل نشاط.
- ارتدي المعطف الواقى لحماية ملابسى من الألوان وسوائل التنظيف.
- ارتدي الكمامة والنظارة الواقية عند استخدام الأدوات والخامات المتطايرة والنفاذة وعند تنظيفها.
- اطلب مساعدة معلمي / معلمي عند استخدام أجهزة التسخين أو الصمغ الحراري.
- احرص على التهوية الجيدة مثل فتح النوافذ وباب الفصل عند العمل بالمواد ذات الرائحة النفاذة.
- احفظ 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

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



الفصل الدراسي الثالث



المحتويات

الصفحة	الموضوع
الوحدة الأولى: مجال الزخرفة.	
١٦٤	الموضوع الزخارف المتشعبة
١٧٥	تقويم الوحدة.
الوحدة الثانية: مجال أشغال المعادن.	
١٧٨	الموضوع الأول التقبيب على النحاس
١٩٧	الموضوع الثاني الفائز والنافر على النحاس
٢٠٨	تقويم الوحدة.
الوحدة الثالثة: مجال أشغال الخشب.	
٢١٠	الموضوع التشكيل بالجذوع والأغصان
٢٢٢	تقويم الوحدة.
الوحدة الرابعة: مجال النسيج.	
٢٢٤	الموضوع النسيج البارز
٢٣٤	تقويم الوحدة.
٢٣٥	أهداف المشروع الفصلي
٢٣٧	ثبت المصطلحات
٢٤٠	فهرس الأشكال
٢٤٥	المراجع



الوحدة الأولى مجال الزخرفة

الموضوع:

الزخارف المتشعبة.



رابط الدرس الرقمي



www.iien.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 فحفر 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 بالمينا، ونقشت الأسقف بمهارة عجيبة وزينت الجدران في كثير من المساجد والقصور وصارت نماذج العمارة مدرسة يؤخذ منها كل التصاميم 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: (١، ٢).



الشكل (٢): الخط الكوفي الهندسي.



الشكل (١): 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):

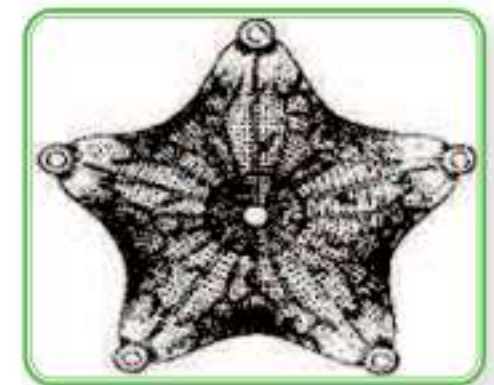
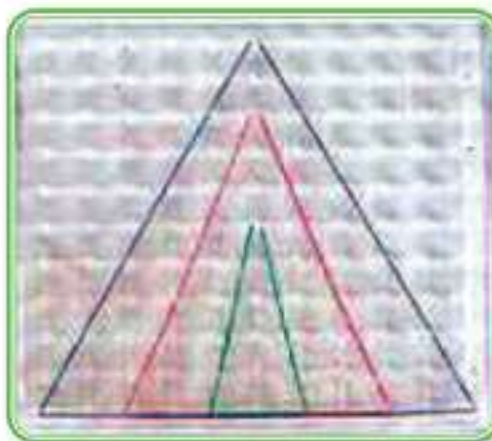


فلنعدد العناصر والأشكال التي يمكن أن تصاغ بها زخارف نباتية، كتابية أو هندسية.

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 معالمة، 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 ككتابع 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 المتلائية في السماء، وأشكال النبات والثمار. كذلك من بعض الأزهار بعد أن قام بتشكيلها هندسياً، الشكلان (٣، ٤).



الشكل (٣): شكل هندسي خماسي مستلهم من نجمة البحر.

الشكل (٤): أشكال هندسية مستلهمه من نبات السرخسي.

نشاط (٢):

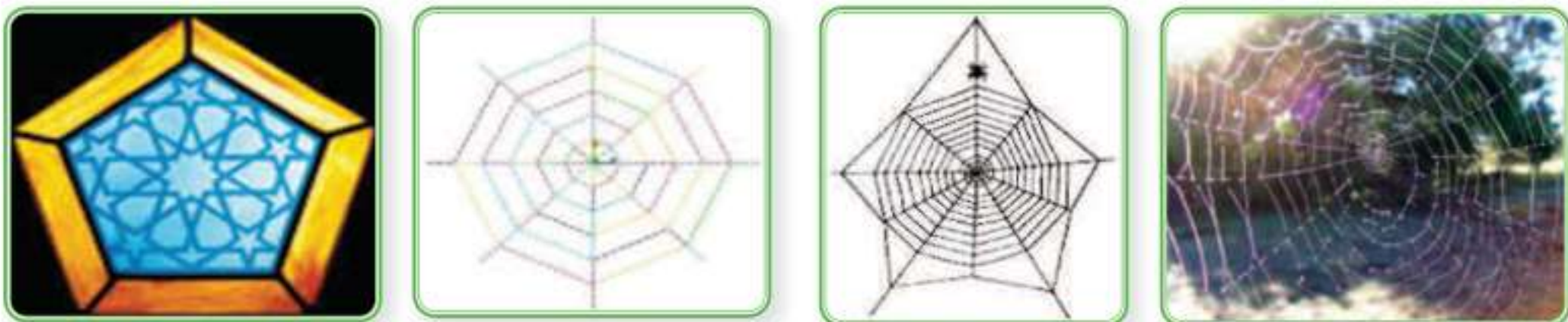


تتبع/ي النقاط المرقمة في الشكل الطبيعي للوردة شكل (٥) وتعرف/ي على الشكل الهندسي الناتج .
لنلاحظ أن الانطلاق من النقطة يكون خطأً لشكل هندسي يمكن أن نكون منه وحدة هندسية زخرفية.



الشكل (٥): 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 (٦).



الشكل (٦): 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 بالليونة والحركة في التصميم.

فما هي أشكال التشعب الزخرفي؟

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

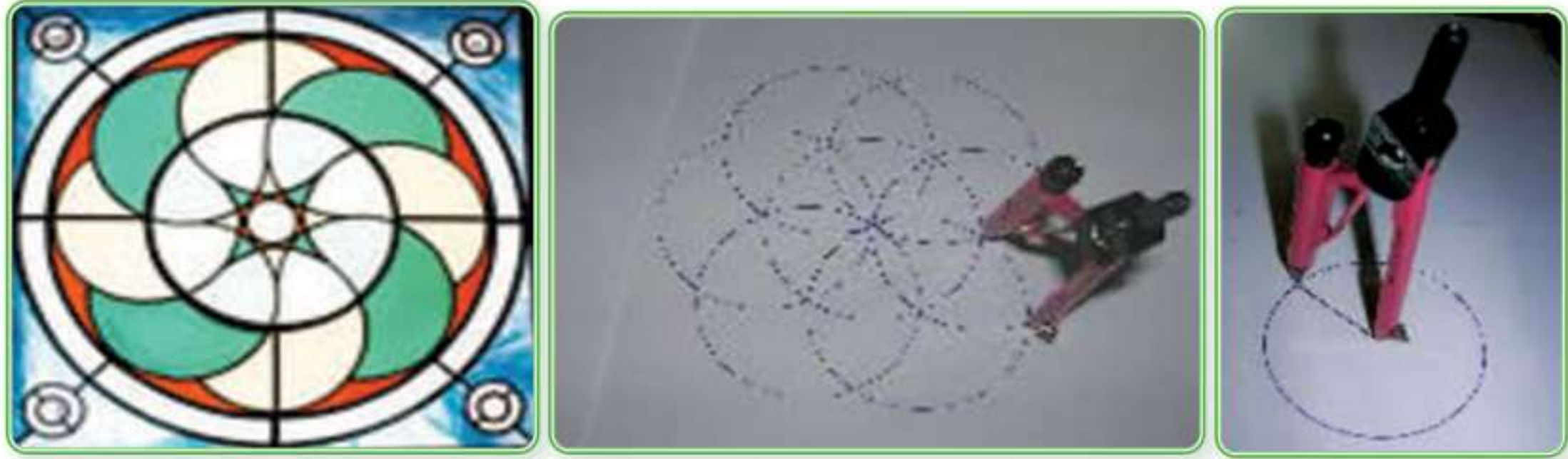
التشعب من خط: وفيه تتفرع الأشكال والوحدات الزخرفية من خطوط مستقيمة أو منحنية من جانب واحد أو من جانبيين وتمتد. ويبدو هذا النوع من التشعب في زخرفة الأشرطة والإطارات، الشكل (٧).



الشكل (٧): أشكال زخرفية متشعبة مستخدمة كزخارف إطارات.

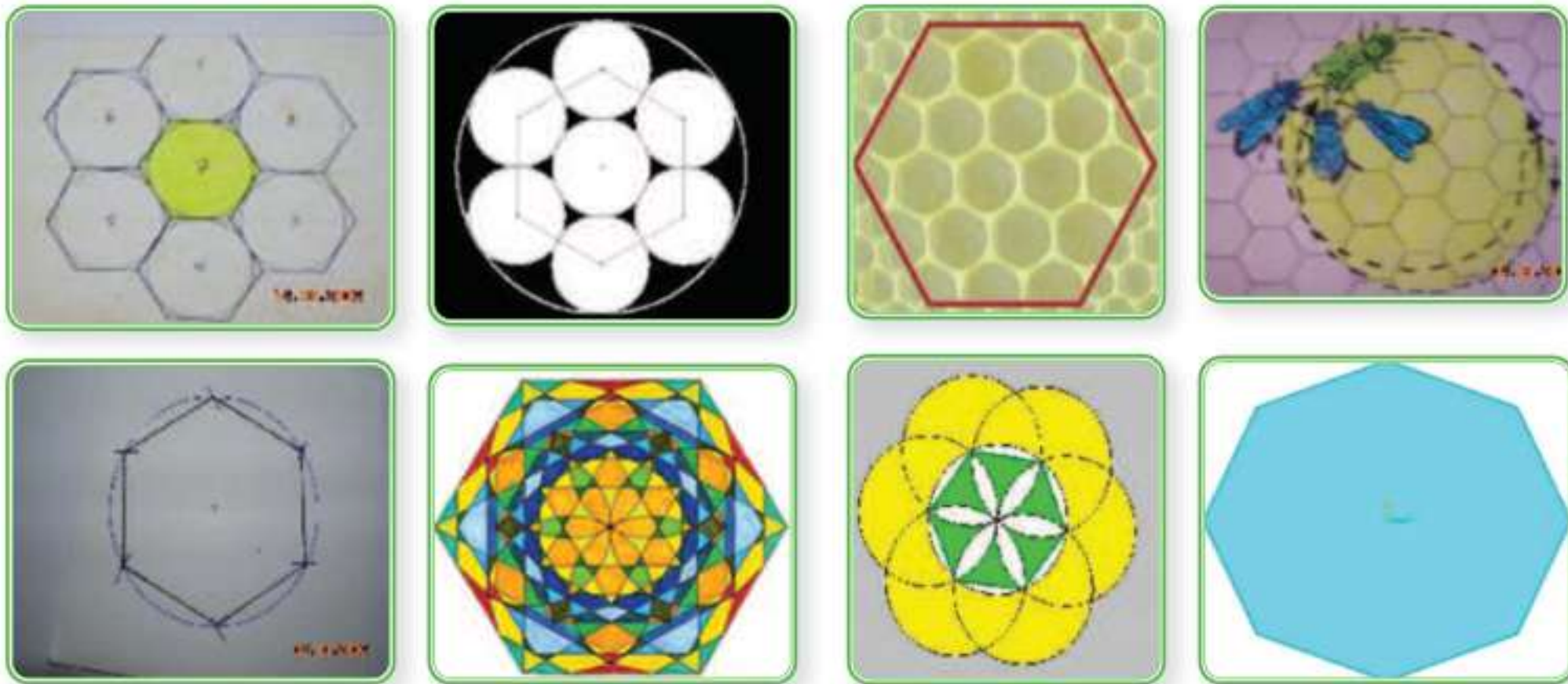


الشكل (٨): أشكال هندسية دائرية مستخلصة من عنصر طبيعي ونماذج منفذة.



الشكل (٩): الدائرة ورسم الزخارف من خلالها.

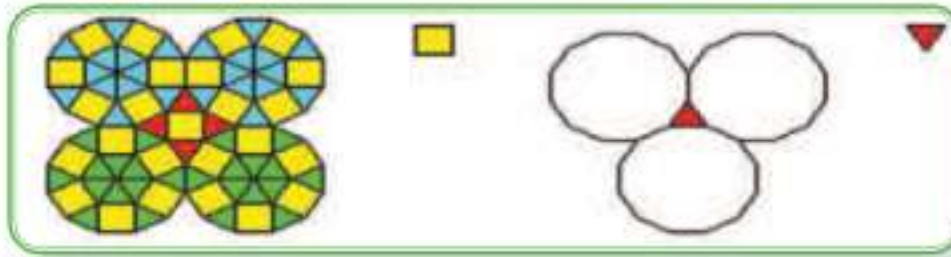
تمكن الفنان من رسم الأشكال الهندسية المستوحاة من العناصر الطبيعية وتحويلها إلى أشكال زخرفية باستخدام المفردات البسيطة كما في الشكل (١٠).



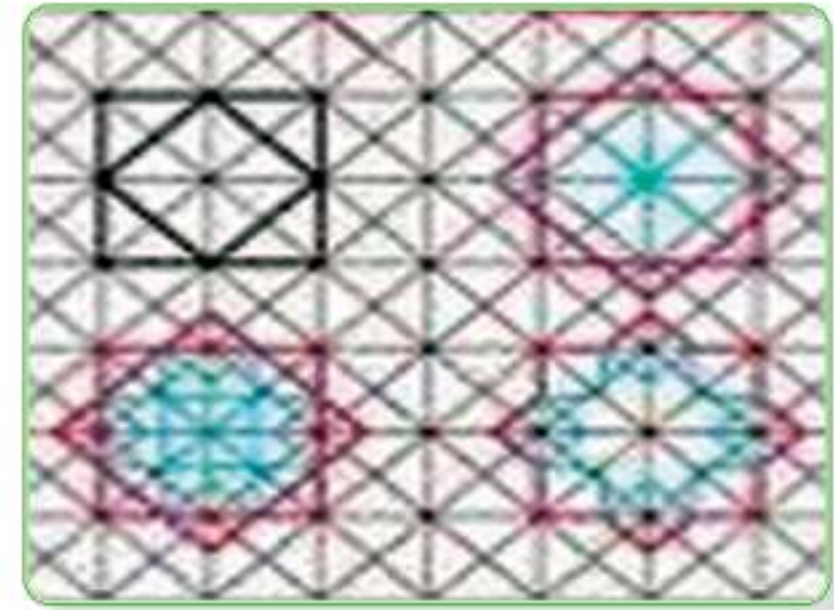
الشكل (١٠): أشكال هندسية مستخلصة من خلية النحل.

كيف يمكننا أن نكون 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 (١١، ١٢، ١٣، ١٤).



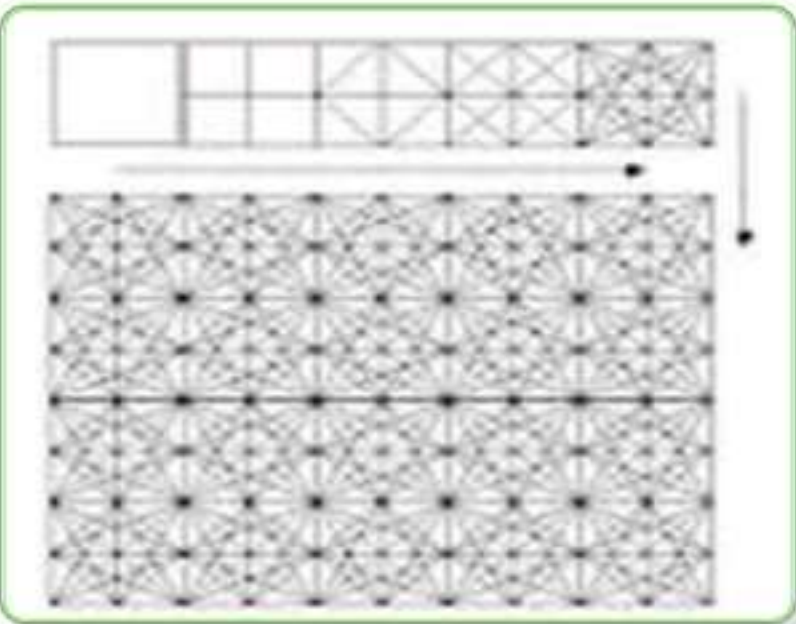
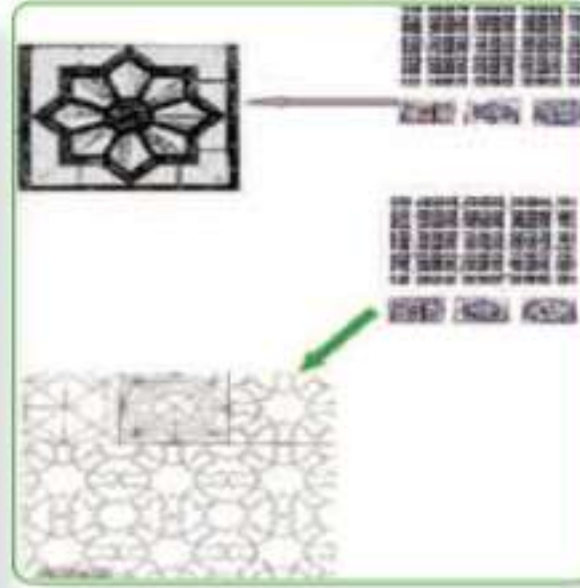
الشكل (١٢): رسم وحدة زخرفية داخل شكل هندسي باستخدام مجموعة من الأشكال الهندسية.



الشكل (١١): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي.



الشكل (١٤): نتيجة لوحدة زخرفية هندسية متشعبة.



الشكل (١٣): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي باستخدام امتداد الخطوط.

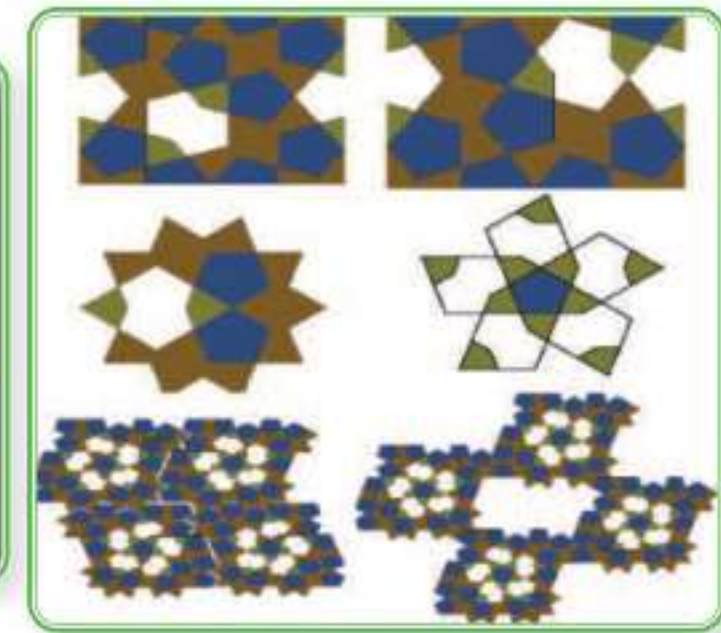
كيف نرسم وحدة زخرفية بسيطة متشعبة من خلال شكل هندسي؟

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 (١٥).



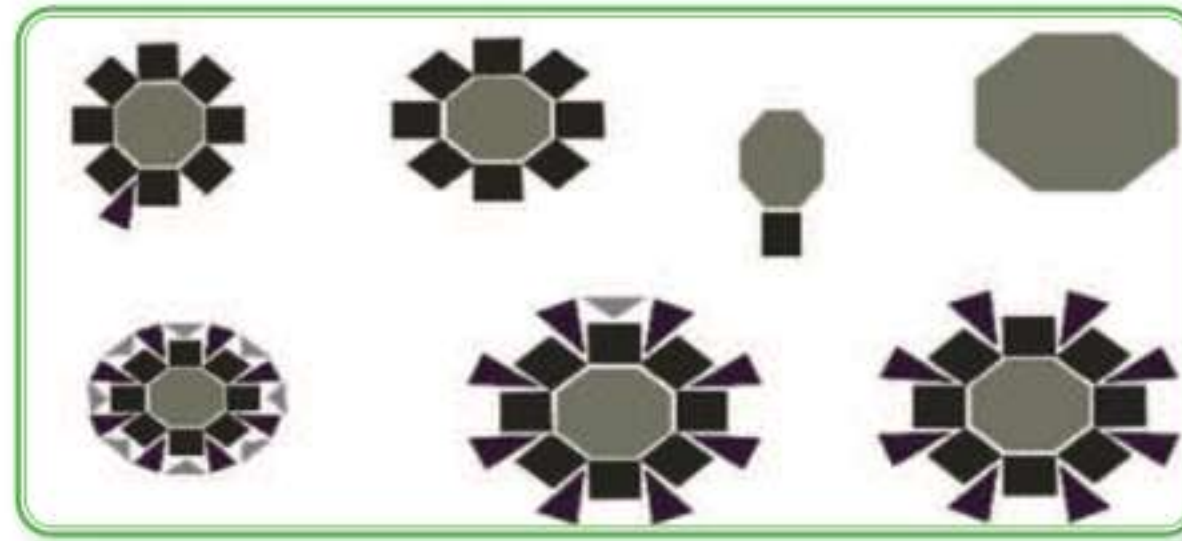
الشكل (١٥): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.

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 جميع هذه الأشكال الهندسية يتكون لنا شكلاً زخرفياً بديعاً كما في الشكل (١٦).



الشكل (١٦): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة داخل شكل هندسي.

فلنتابع هنا أيضًا: نجد أنه يمكننا تشكيل تكوينات زخرفية متشعبة في تبادل يعتمد على اتزانها مع الفراغ وتكرارها لإنتاج علاقات زخرفية متنوعة جميلة، الشكل (١٧).



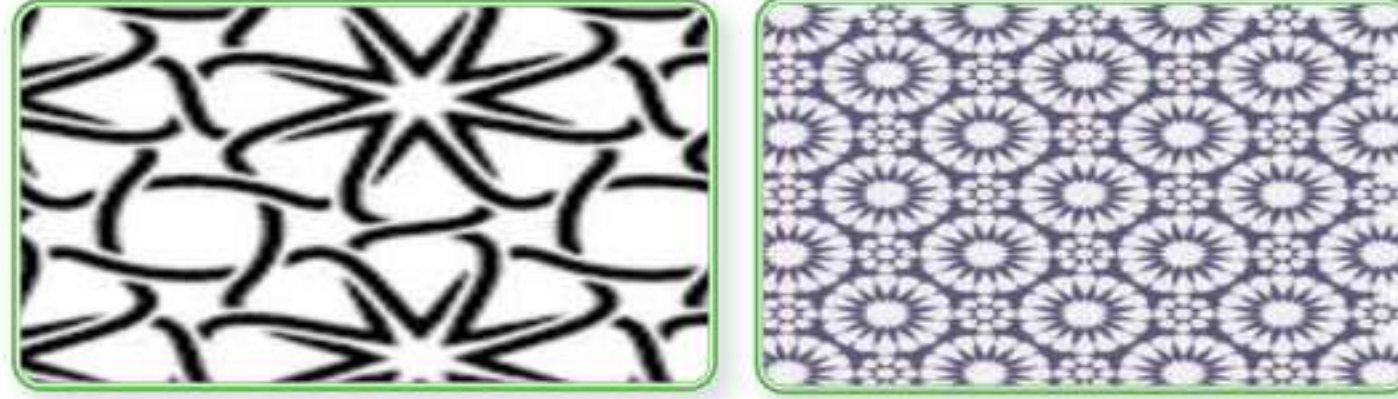
الشكل (١٧): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.

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 أثرًا زخرفيًا جماليًا. والتوازن كذلك له نفس الأثر. ومن خلال وحدتين زخرفيتين مختلفتين يمكننا أن نحصل على إطار لوحدة زخرفية متشعبة، الشكل (١٨).



الشكل (١٨): 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 (١٩، ٢٠).



الشكل (١٩): الامتدادات في الأطباق النجمية.



الشكل (٢٠): نماذج للأطباق النجمية ملونة ومنفذة على خامات مختلفة.

نشاط (٣):



أمامنا الشكل (٢١) 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 (٢١): جزء من باب المسجد النبوي وتظهر عليه الزخارف المختلفة.

نشاط (٤):



- الشكل (٢٢) 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 (٢٢): 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. ()

س ٢ عرّف/ي كلاً من:

١ التشعب من نقطة واحدة:

٢ الوحدة الزخرفية الهندسية:

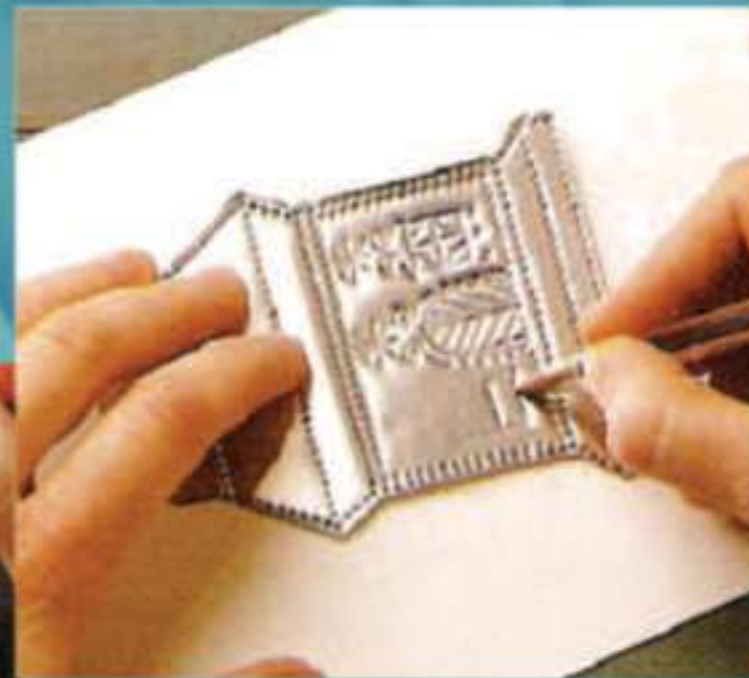
الوحدة الثانية

مجالات 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 والزهر والكروم والمغنيز والصفيح والبرونز، وغير الحديدية وتشمل: النحاس الأحمر والأصفر والمعدن الذهبي والنيكل والرصاص والقصدير والخراسين (الزنك) والمغنيسيوم والفضة والذهب والألمنيوم والزرنيق، الشكل (٢٣).



الشكل (٢٣): 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 (٢٤).



الشكل (٢٤): 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 تغير 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 (٢٥، ٢٦، ٢٧).



الشكل (٢٦): أنية مطروقة.



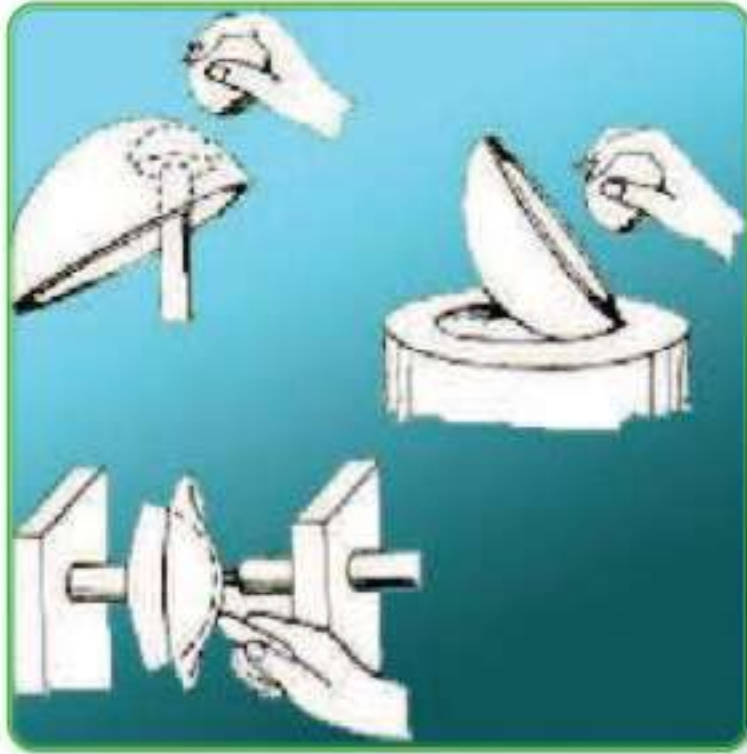
الشكل (٢٥): الطرق على المعادن.



الشكل (٢٧): 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 مدببة من الأحجار، أما أول عملية طرق فقد كانت تتم بواسطة



الشكل (٢٨): 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 (٢٨).

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 (٢٩، ٣٠).



الشكل (٣٠): تزيين الأبواب بالنحاس.



الشكل (٢٩): 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 (٣١) أو الخشب، الشكل (٣٢) ويمكن استخدام أكياس الرمل.



الشكل (٣٢): سندان من الخشب.



الشكل (٣١): سندان من الحديد.

تستخدم أيضاً مطارق حديدية متنوعة الأشكال ومختلفة الأحجام، وأيضاً مطارق خشبية. منها للتعميق وأخرى للتشكيل والتسطيح والتنعيم وغيره، الشكل (٣٣).



الشكل (٣٣): مجموعة من المطارق.

تستخدم ألواح من النحاس الأحمر، الشكل (٣٤)، بالإضافة إلى موقد لهب لتسخين النحاس، الشكل (٣٥).



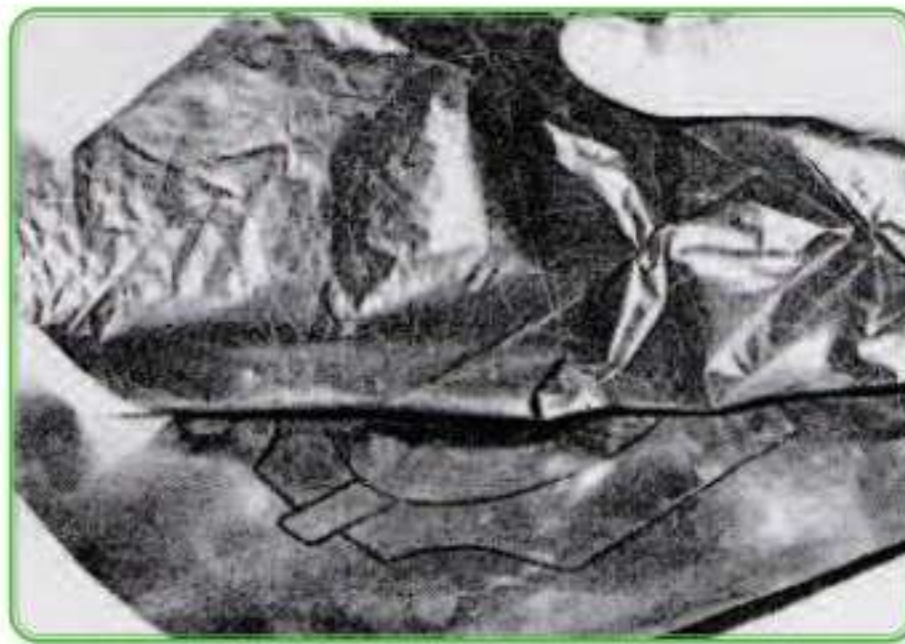
الشكل (٣٥): موقد لهب.



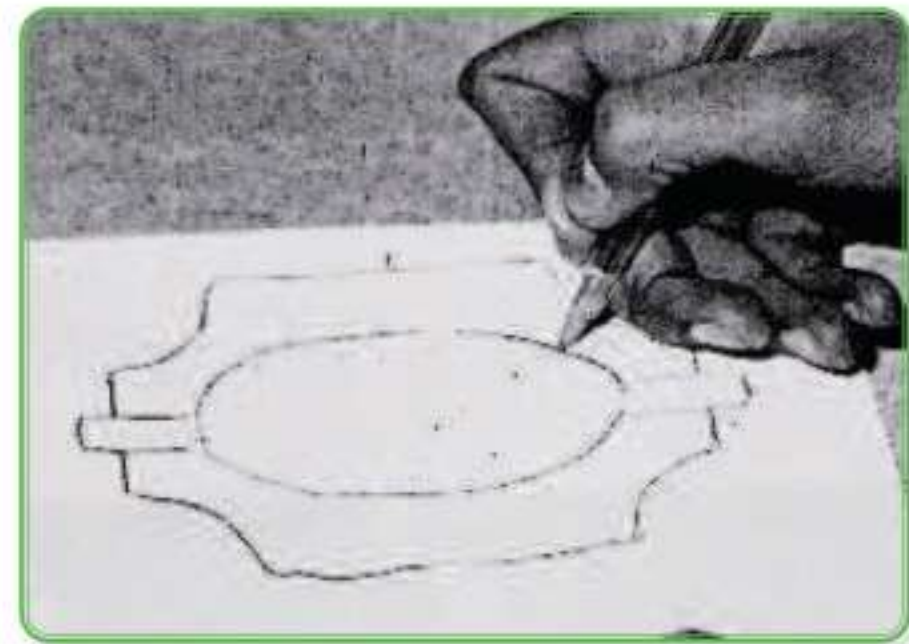
الشكل (٣٤): ألواح نحاس.

طريقة تنفيذ التقبيب:

تحديد الشكل الهندسي المطلوب تنفيذه على قطعة المعدن المراد تقبيبه، وطباعته باستخدام ورق الكربون على النحاس، الشكلان (٣٦، ٣٧).

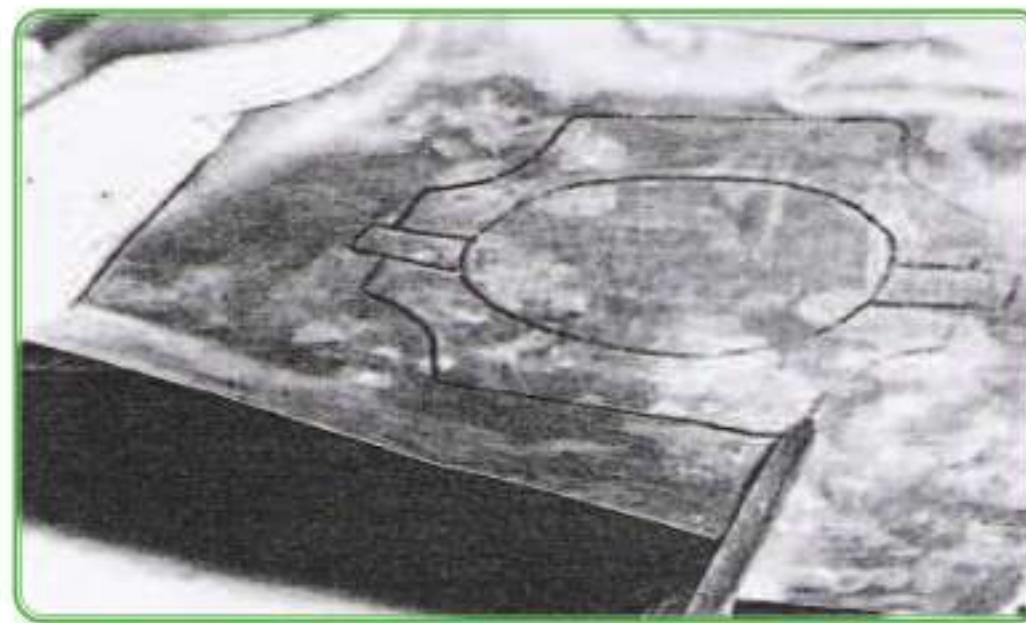


الشكل (٣٧): الطبع على النحاس.



الشكل (٣٦): تحديد الشكل.

تقطع بالمقص المساحة المطلوبة وإزالة الزيادات، الشكل (٣٨).



الشكل (٣٨): قص النحاس.

توضع القطعة المعدنية فوق السندان الخشبي المحفور أو المنخفض في الوسط، الشكل (٣٩) أو الحديدي، الشكل (٤٠).



الشكل (٤٠): سندان حديد.



الشكل (٣٩): سندان خشبي.



الشكل (٤١): طرق على النحاس.

يطرق على قطعة النحاس من الحافة إلى المركز بطرقات خفيفة منتظمة بالمطرقة، الشكل (٤١).

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 (٤٢).



الشكل (٤٢): تسوية السطح.

نشاط (١):

ما الفرق بين الضغط على النحاس وتقريب 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 (٤٣): الأعمال الفنية التي لها خاصية التقبيب.

خلال اللوحة، الشكل (٤٣). 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 (٤٤)، حيث المهارة اليدوية والاحترافية هي الأساس في هذا العمل، ومعرفة كيفية التعامل مع النحاس كمادة جامدة وتحويله إلى عمل فني متكامل، الشكل (٤٥).



الشكل (٤٥): عمل فني له خاصية التقبيب.



الشكل (٤٤): عمل فني له خاصية التقبيب.

التقريب البسيط على النحاس:



الشكل (٤٦): التقريب البسيط.

هنا نحقق التأثيرات الجمالية على سطح النحاس بتنفيذ التقريب البسيط أو الضغط على النحاس لأشكال متنوعة، الشكل (٤٦).

الأدوات والخامات، الشكل (٤٧):



الشكل (٤٧): 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 (٤٨، ٤٩).



الشكل (٤٩): تأثير الأزاميل.



الشكل (٤٨): تأثيرات المطرقة المباشر.

الأدوات والخامات، الشكل (٥٠):



الشكل (٥٠): الخامات والأدوات.

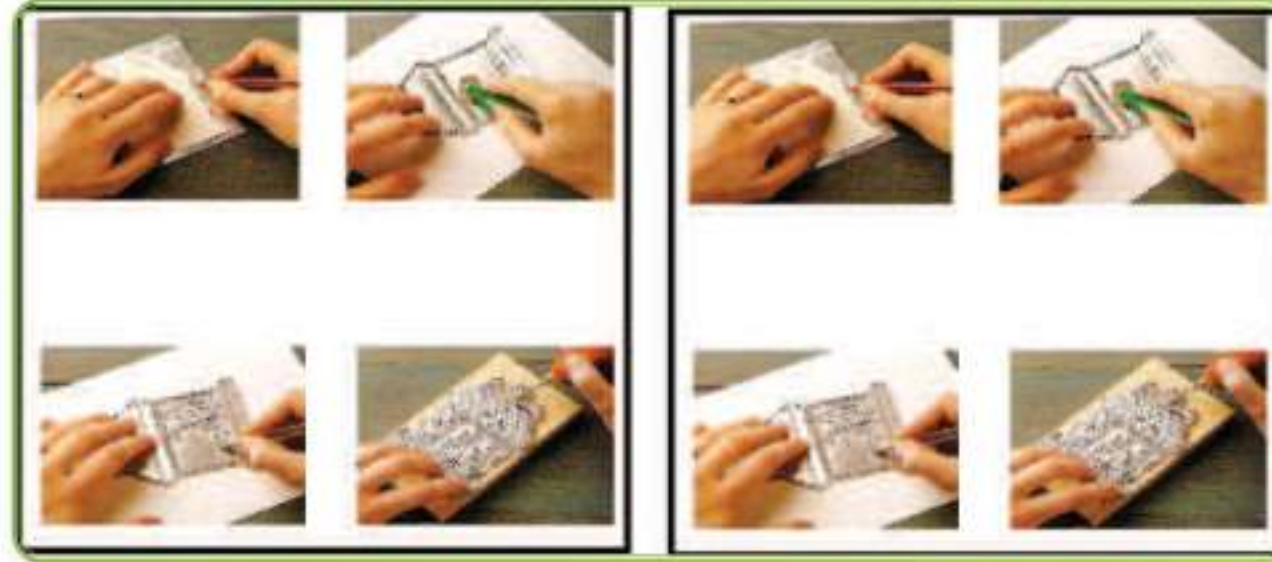
قطعة نحاس أحمر.

أزاميل مختلفة الرؤوس.

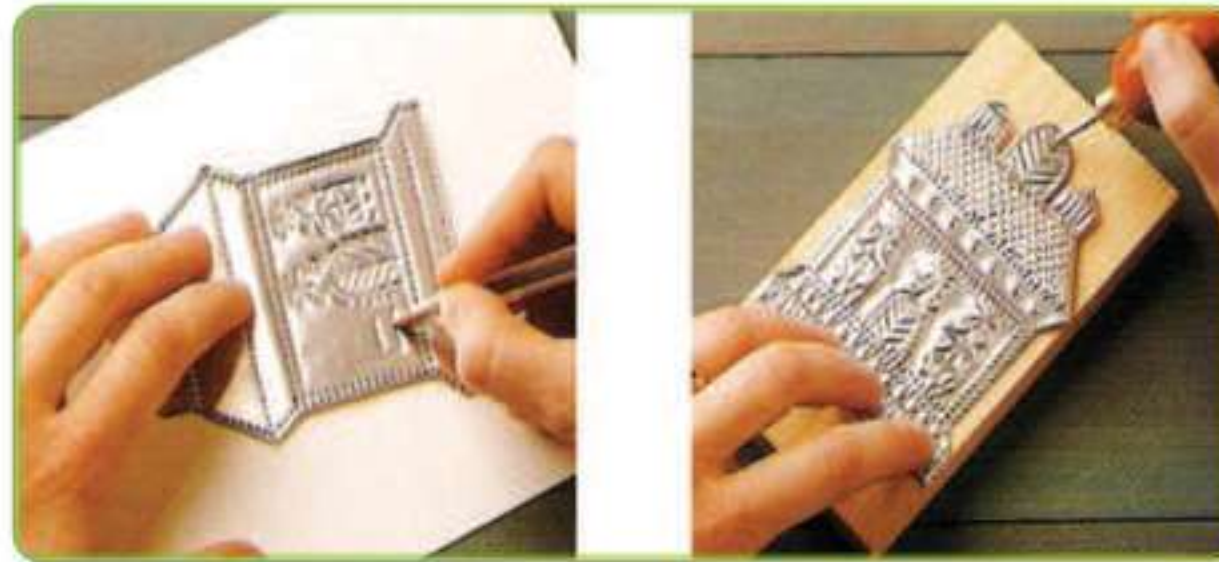
سطح لين (لباد أو فلين).

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 الطرقات تكرارات في صور مختلفة يؤثر جمالها على المعدن وتجميل سطحه كما نلاحظ ذلك في الشكل (٥١)، فلنحلل القيم الفنية والجمالية لهذا الشكل من حيث:



الشكل (٥١).

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

نشاط (٣):



الشكل (٥٢).

إن الأعمال المنفذة بالتقريب المسطحة منها والمجسمة لها جمالها المنبعث من الأساليب الابتكارية في التنفيذ، كما نلاحظ ذلك في الأشكال (٥٢، ٥٣، ٥٤، ٥٥) فلنشاهدها وندون في نقاط الجوانب النفعية المستفادة منها.



الشكل (٥٤) : عمل فني منفذ بالتقبيب.



الشكل (٥٣) : عمل فني له خاصية التقبيب.



الشكل (٥٥) : عمل فني منفذ بالتقبيب.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الموضوع الثاني

الغائر والنافر على النحاس

رابط الدرس الرقمي



www.ien.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 (٥٦، ٥٧، ٥٨).



الشكل (٥٨): سلطانية بساق من القرن ١٥م (العصر التيموري).



الشكل (٥٧): مرش للعطور من النحاس مكفت بالذهب والفضة (العصر الأيوبي).



الشكل (٥٦): 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 (٥٩، ٦٠).



الشكل (٦٠): مبخرة كروية مثقبة مطعمة بالفضة القرن ١٤م (العصر المملوكي).



الشكل (٥٩): 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 (٦١، ٦٢).



الشكل (٦٢): قرص كرسي للطعام من النحاس المزخرف بالتفريغ والمكفت بالفضة القرن ١٤م (العصر المملوكي).



الشكل (٦١): 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 وتفننوا في توزيع عناصر زخارفهم بحيث تعطي في النهاية الشكل الجميل والجذاب، الأشكال (٦٣، ٦٤، ٦٥).



الشكل (٦٥): إبريق من النحاس المطروق مكفت بالذهب والفضة، القرن ١٤م (العصر المملوكي).



الشكل (٦٤): صندوق مزخرف من النحاس المطروق وزخرفة محفورة ومطعمة بالذهب والفضة ونقشت الكتابة بخط الثلث، القرن ١٤م.



الشكل (٦٣): 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 الصّناع المسلمون في جميع العصور في فنون الزخرفة على المعادن كتوظيف للخاراف الهندسية والنباتية والخطية. فظهرت الخاراف 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 (٦٦).



الشكل (٦٦): أسلوب الزخرفة بالغائر.

الزخرفة بالنافر «الريبوسية»:

هي الطرق الخلفي بواسطة أزميل ذي رأس مبسط على ظهر اللوح المعدني أو الضغط بالأدوات حتى تبرز الزخرفة وتبقى الأجزاء الأخرى في مستواها الطبيعي، الشكل (٦٧).



الشكل (٦٧): 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 الأزاميل المسننة، ويستعمل هذا النوع من العمليات في عمل تأثيرات سطحية تظفي 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 (٦٨، ٦٩).



الشكل (٦٩): إضافة تأثير الأزاميل على السطح.



الشكل (٦٨): 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 (٧٠): الضغط الغائر والنافر.

فسنحتاج إلى الخامات والأدوات الآتية، الشكل (٧١):

١- شرائح نحاس أحمر.

٢- سطح لين «فلين، جرائد، لباد».

٣- أدوات الضغط على النحاس أو البدائل.



الشكل (٧١): 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 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 (٧٢): 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 (٧٢).

تدريب (٢):

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



الشكل (٧٤): الطرق بالدق بالمسامير.



الشكل (٧٣): 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 (٧٣)، (٧٤).

الأدوات والخامات: ▲

نستخدم الأدوات والخامات السابقة، الشكل (٧١).

خطوات العمل: ▲

الخطوة الأولى:

طبع التصميم على سطح النحاس، وتحديد به بواسطة قلم مسنن

أورأس 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 (٧٥).



الشكل (٧٥): عمل فني.

نشاط (٢):



الشكل (٧٦).

عندما نقارن سطح المعدن قبل تطبيق الزخرفة بالغائر والنافر عليه نجد أن هذا الأسلوب قد أطفئ 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 (٧٦) ولنحلل القيم الفنية والجمالية التي يحملها.

.....
.....

نشاط (٣):



إن الأعمال المنفذة بالغائر والنافر المسطحة منها والمجسمة لها جمالها المنبعث من الأساليب الابتكارية في التنفيذ، كما نلاحظ ذلك في الشكل (٧٧)، فلنشاهدها وندوّن في نقاط الجوانب النفعية المستفادة منها.



الشكل (٧٧).

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 الثالثة

مجال أشغال الخشب

الموضوع:

التشكيل بالجدوع والأغصان.



التشكيل بالجدوع والأغصان

رابط الدرس الرقمي



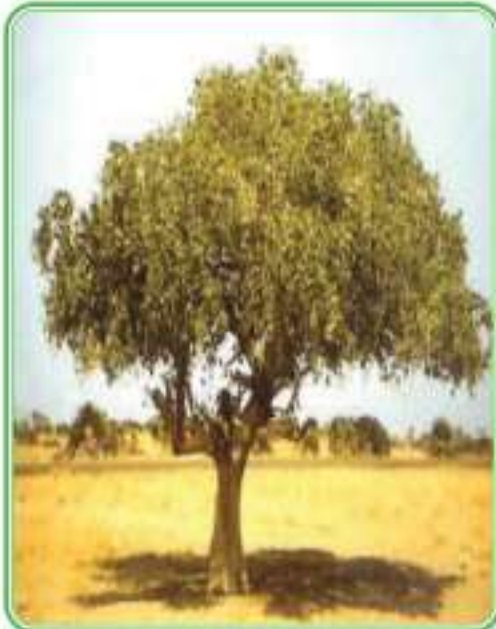
www.iem.edu.sa

معلومة إثرائية

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



الشكل (٧٨): شجرة الأثل.



الشكل (٧٩): 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 ودعائمها والأبواب، ومنه «اتخذ منبر رسول الله ﷺ، كما تصنع منه الأقداح الصفر الجياد» الشكل (٧٨).

شجر الإبراه (الجميز): ويوجد في القنفذة ومناطق أخرى من المملكة العربية السعودية، ويمتاز خشبه بالصلابة وخفة الوزن، وتصنع منه الأواني، الشكل (٧٩).

شجر السدر: هي شجرة النبق، خشبها صلب يميل إلى اللون الأحمر، وتتمو في جميع مناطق المملكة العربية السعودية، ويصنع من خشبه الأبواب والسفن الشراعية الصغيرة والأسرة، ونحوها من الأدوات الخشبية، الشكل (٨٠).



الشكل (٨٠): 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 (٨١)، 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، الشكلان (٨٢، ٨٣).



الشكل (٨٢): صناعة الخوص.

الشكل (٨١): شجر النخيل.



الشكل (٨٣): منتجات من الخوص والليف من عسير بألوانها الزاهية.



الشكل (٨٤): 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 (٨٥).



الشكل (٨٥): أدوات وعدد يدوية.

ولازال الحرفي أو صانع الأخشاب يستخدم تلك الأدوات في صناعة الأعمال الخشبية البسيطة يدوياً ويعرض منتجاته في المهرجانات التراثية الوطنية، الشكل (٨٦).



الشكل (٨٦): تشكيل الأواني والأقداح من جذوع الأشجار قديماً (الجنادرية).

نشاط (٢):



لنجمع صوراً لأعمال خشبية تراثية قديمة من المجلات 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 (٨٧).



الشكل (٨٧): 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 (٨٨)، أو قطعت للاحتطاب، الشكل (٨٩)، لقوله تعالى: ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنْتُمْ مِّنْهُ تُوقِدُونَ﴾ (٨٠) (١).



الشكل (٨٩): قطع حطب.



الشكل (٨٨): بقايا أشجار.

(١) سورة يس الآية: ٨٠.

A collection of various hand tools including a hammer, pliers, saws, and a wrench, arranged on a light blue surface.

A collection of various dried herbs and plant materials, including roots, stems, leaves, and seeds, arranged on a light blue background. The items include several thick, light-colored slices of root or bark, a small round seed, a cluster of dark, dried berries or small flowers, a long, thin, light-colored stem, a small green plant with thin leaves, a small yellow flower, and a small, light-colored, irregularly shaped piece of plant material.

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 المظفي.

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



الشكل (٩٢): عمل (إيمان عبيد الله حلواني).

ثانيًا: 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.

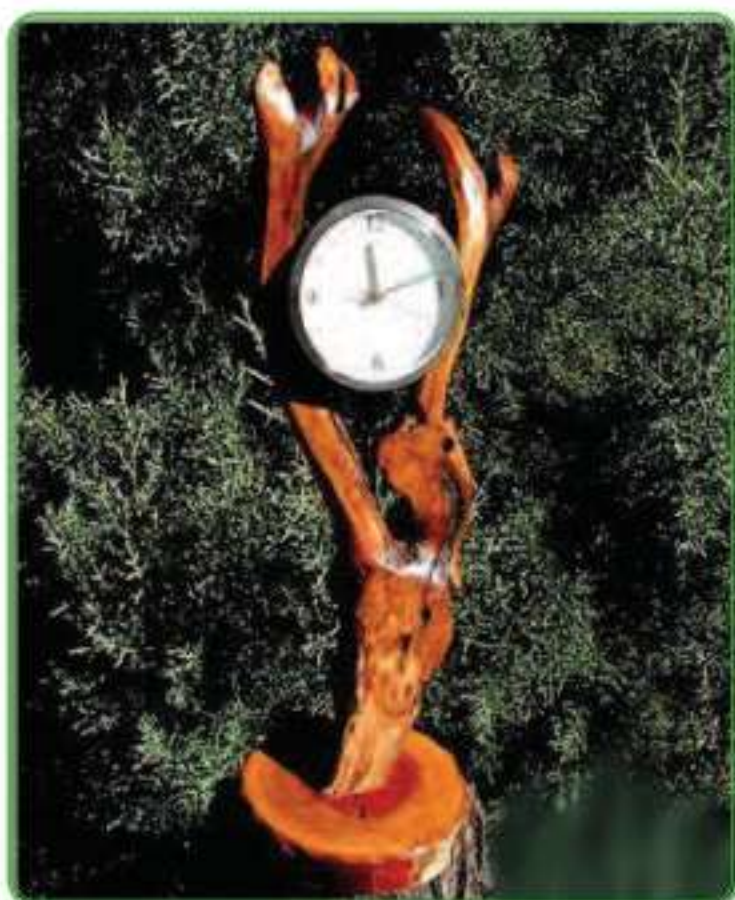


الخطوة الخامسة: تجميع أجزاء العمل بغراء الخشب، وطلائه بالألوان، ثم بالورنيش الشفاف لإعطائه قيمة جمالية، أو الورنيش فقط لحماية سطحه.



الشكل (٩٣): مقلمة وإطار مشكل بالأغصان عمل الطالبة (بيلسان).

أعمال فنية جمالية ونفعية مبتكرة من جذوع وأغصان الأشجار:



الشكل (٩٥): ساعة.



الشكل (٩٤): حامل مناديل.



الشكل (٩٧): طاولة بالأغصان.



الشكل (٩٦): وحدة إضاءة حائطية.



الشكل (٩٨): مجسمان جماليان (لطلابان من التربية الفنية - جامعة أم القرى).



نشاط (٣):



أمامنا في الشكل (٩٩) ثلاثة أعمال فنية مبتكرة، فلنقم بوصف القيم الجمالية لكل منها من حيث (التناسب، الإيقاع).



الشكل (٩٩): أعمال فنية مختلفة بال جذوع والأغصان.

نشاط (٤):



١. لنتأمل 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 نتنفسه. ()

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

٣ ما هي الآية الكريمة التي ذكر فيها الشجر الأخضر؟

٣ اذكر/ي بعض الأدوات المناسبة للتشكيل بالخشب.

الوحدة الرابعة

مجالات النسيج

الموضوع:

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 تعاشق 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 (١٠٠).



الشكل (١٠٠): الزخارف النباتية.

٢- العناصر الهندسية: استخدم الفنان المسلم تلك العناصر البسيطة بعد أن قام بتفصيلها وتحليلها، ثم عمل تركيبات وتداخلات فيما بينها، الشكل (١٠١).



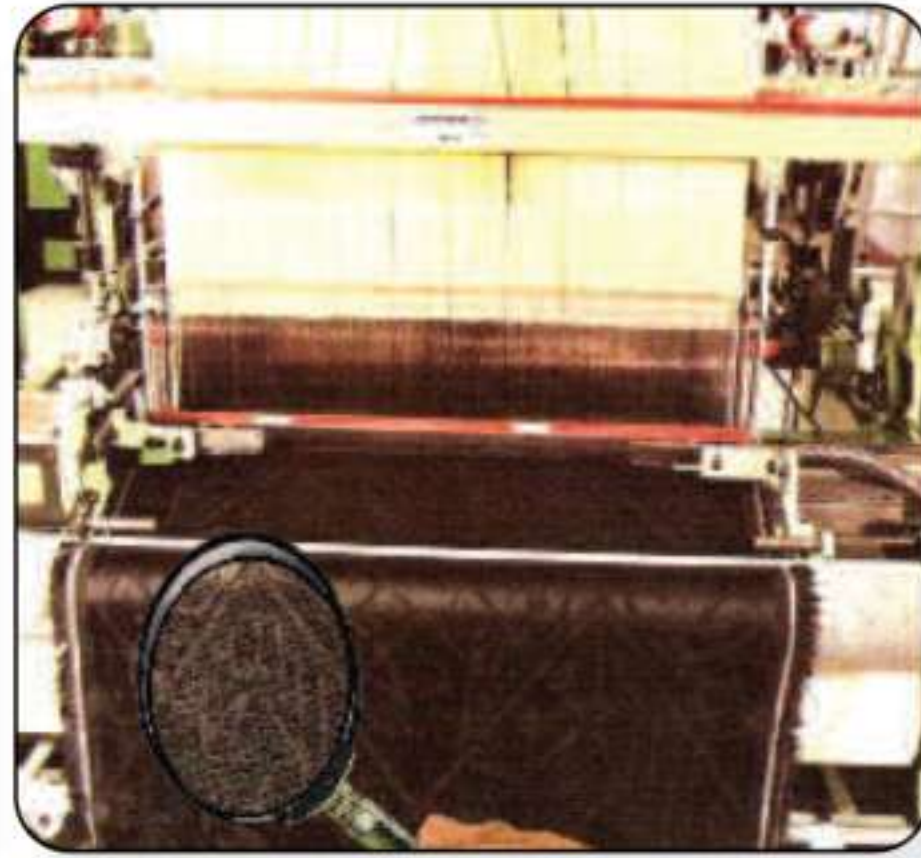
الشكل (١٠١): الزخارف الهندسية.

٣- العناصر الكتابية (الخط العربي): استخدم الفنان المسلم الحروف والكتابات العربية في تزيين المعلقات النسجية بالآيات القرآنية وبعض الأدعية، الشكل (١٠٢).



الشكل (١٠٢): 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 (١٠٣).



الشكل (١٠٣): 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 بالغائر، وهو عكس البارز، الشكل (١٠٤).

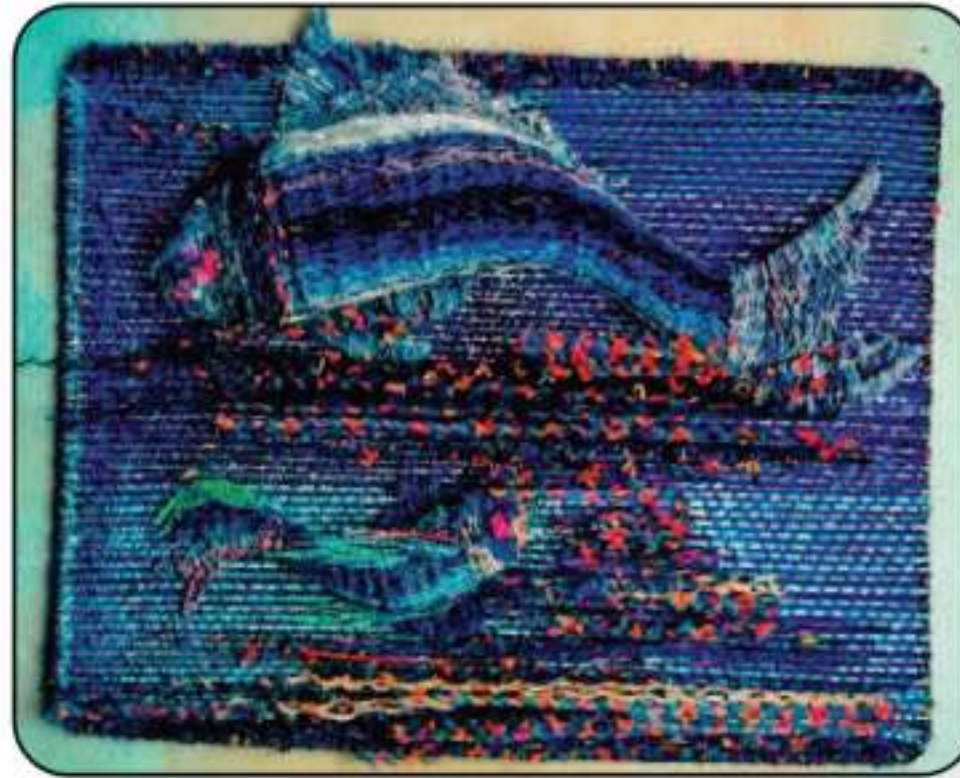


الشكل (١٠٤): نموذج للبارز.

نشاط (٢):



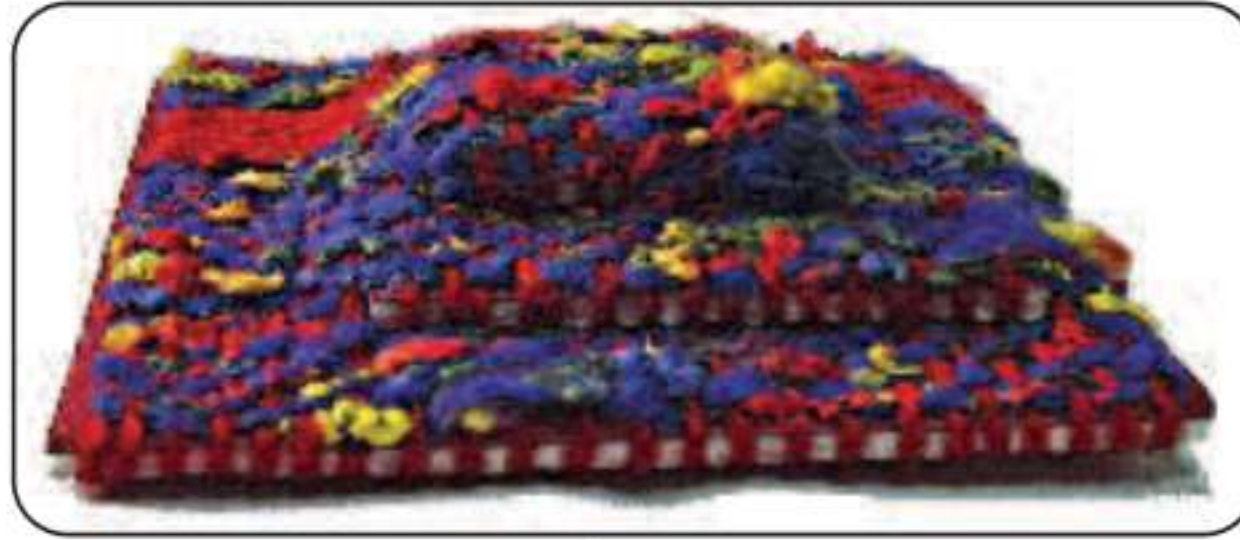
لنمرر راحة كفنا على وجهنا، بماذا نحس؟ هل نستطيع التعرف على الأجزاء البارزة والغائرة؟ هل نحتاج في التعرف على ذلك حاسة البصر أم حاسة اللمس أم الاثنين معاً؟
فالنسيج البارز هو: وجود أجزاء نسجية بارزة عن سطح العمل النسجي، الشكل (١٠٥).



الشكل (١٠٥): 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 (١٠٦).



الشكل (١٠٦): 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 (١٠٧).



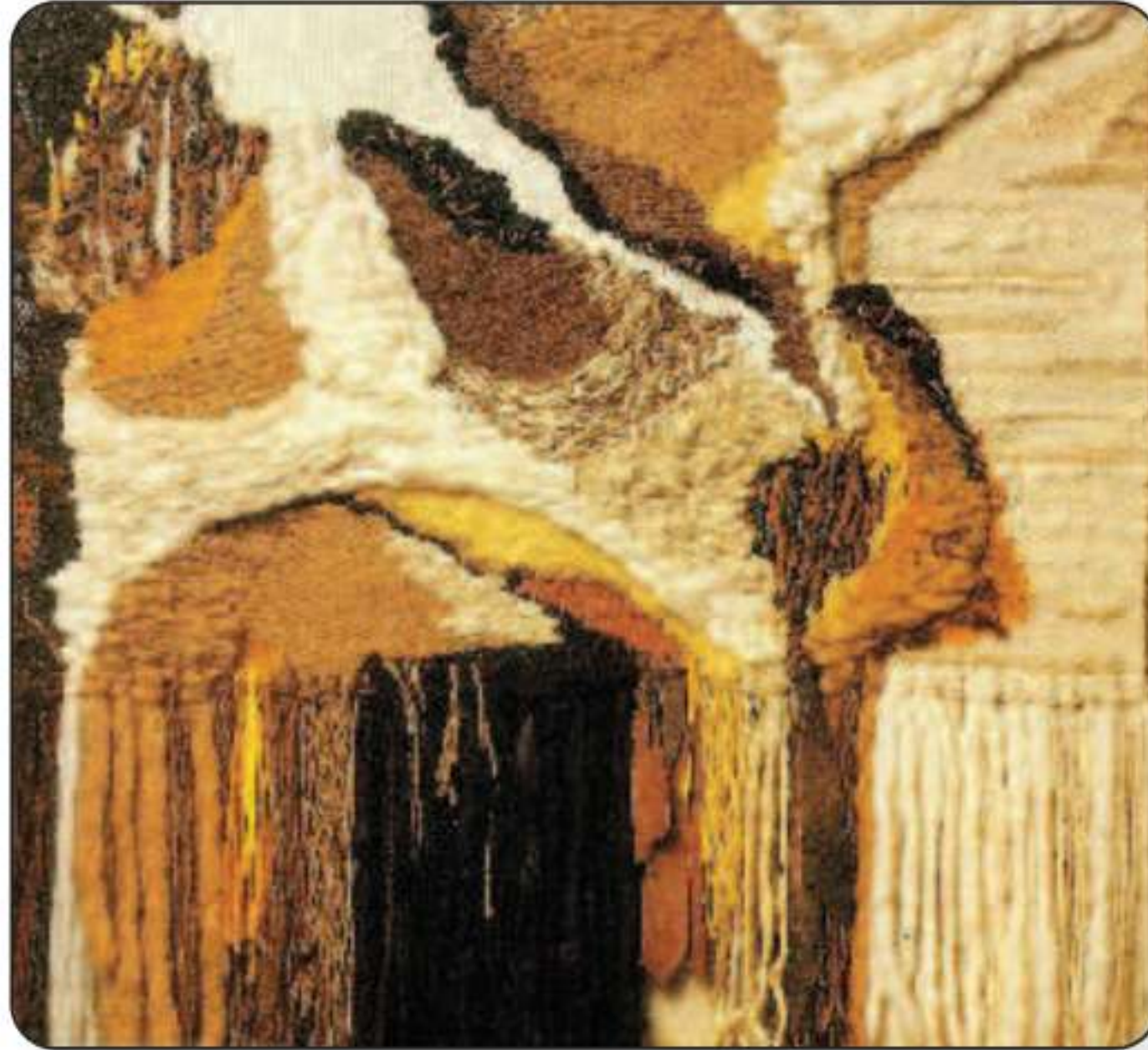
الشكل (١٠٧): نسيج بارز باستخدام أكثر من مستوى بسدى واحدة واحدة.

٣- تثبيت العناصر على سطح العمل كدعائم، ثم تسديتها ونسجها، الشكل (١٠٨).



الشكل (١٠٨): نسيج بارز بالدعائم المتنوعة.

٤- التنوع في التراكيب النسجية المستخدمة، الشكل (١٠٩).



الشكل (١٠٩): 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 (١١٠)، ثم تنسج جميعها مع بعضها البعض.

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



الشكل (١١٠): 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 (١١١).



الشكل (١١١): الخامات والأدوات.

طريقة العمل:

الخطوة الأولى: نجهز النول (قطعة الفلين) بوضع علامات بالقلم الرصاص على مسافات متساوية

لا تزيد عن اسم 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، ووضعها في اتجاه واحد، الشكل (١١٢).



الشكل (١١٢): طريقة تثبيت العناصر على النول.

- الخطوة الخامسة:** بعد اختيار وتحديد خيوط اللحمية 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 اللحمية أثناء النسيج، حتى لا يؤثر على شكل النسيج، فيكون مشدوداً في بعض الأجزاء.
 - عدم زيادة رخو خيوط اللحمية حتى لا تبقى له زوائد من طرفيه تقلل من جماله.
 - استخدام المشط أثناء عملية النسيج، وذلك بعد إمرار الخيط على شكل قوس بين خيوط اللحمية، ثم إنزاله بالمشط ليكون منتظماً، الشكل (١١٣).



الشكل (١١٣): 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 (١١٤).



الشكل (١١٤): 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. ()

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 مألوفة.
- ٤- دمج بين المجالات الفنية التي تم دراستها خلال الفصل الدراسي في عمل تصميمات إبداعية ونفعية 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

فكرة المشروع

-

-

اهداف المشروع

-

-

☐ فردي

☐ جماعي

تخطيط فكرة العمل

وصف المشروع

الخامات والأدوات

مراحل تنفيذ المشروع

طرق إخراج وعرض المشروع

قيمة المشروع الجمالية والنفعية

أسباب عدم التنفيذ:

التقويم:

النقد الفني والتقييم:

☐ نفذ

☐ لم يُنفذ

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 تنبثق 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 جانبيين 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 بالغائر: هي تعميق جزء من سطح المعدن نتيجة الدق والتقبيب أو الضغط.

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

ريبوسي: 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 واتزان 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 الاسطواناني 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 ومتربطاً في عناصره كالألوان والملامس 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 «الخوص»، 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 الملمس 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 مقاسًا واستخدامًا.

الدعائم: جمع كلمة دعامة وهي العماد 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 غالبًا ما يكون مصنوعًا 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 بدلًا منه.

مفهوم النسيج: هو تقاطع وتعاشق خيوط طولية تسمى السدى مع خيوط عرضية تسمى اللحمة تقاطعًا منتظمًا 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 سابقًا بالنسيج القبطي أو النسيج المرسم. وبهذه الطريقة تنسج الآيات والعبارات على كسوة الكعبة المشرفة.

فهرس الأشكال

مجال الزخرفة	
١٦٥	الشكل (١): مجموعة من البلاطات الخزفية سداسية الأضلاع مصنوعة من الخزف المرسوم تحت الطلاء الشفاف باللون الأزرق تحمل زخارف نباتية متعددة.
١٦٥	الشكل (٢): الخط الكوفي الهندسي.
١٦٦	الشكل (٣): شكل هندسي خماسي مستلهم من نجمة البحر.
١٦٦	الشكل (٤): أشكال هندسية مستلهمة من نبات السرخسي.
١٦٧	الشكل (٥): شكل طبيعي يمكن أن نستخلص منه أشكالاً هندسية.
١٦٧	الشكل (٦): شكل هندسي مستخلص من شبكة العنكبوت.
١٦٨	الشكل (٧): أشكال زخرفية متشعبة مستخدمة كزخارف إطارات.
١٦٨	الشكل (٨): أشكال هندسية دائرية مستخلصة من عنصر طبيعي ونماذج منفذة.
١٦٩	الشكل (٩): الدائرة ورسم الزخارف من خلالها.
١٦٩	الشكل (١٠): أشكال هندسية مستخلصة من خلية النحل.
١٧٠	الشكل (١١): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي.
١٧٠	الشكل (١٢): رسم وحدة زخرفية داخل شكل هندسي باستخدام مجموعة من الأشكال الهندسية.
١٧٠	الشكل (١٣): رسم وحدة زخرفية متشعبة داخل شكل هندسي باستخدام امتداد الخطوط.
١٧٠	الشكل (١٤): نتيجة لوحدة زخرفية هندسية متشعبة.
١٧١	الشكل (١٥): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.
١٧١	الشكل (١٦): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة داخل شكل هندسي.
١٧٢	الشكل (١٧): وحدة زخرفية بسيطة متشعبة.
١٧٢	الشكل (١٨): تكرار لوحدة زخرفية بسيطة متشعبة.
١٧٣	الشكل (١٩): الامتدادات في الأطباق النجمية.
١٧٣	الشكل (٢٠): نماذج للأطباق النجمية ملونة ومنفذة على خامات مختلفة.
١٧٣	الشكل (٢١): جزء من باب المسجد النبوي وتظهر عليه الزخارف المختلفة.
١٧٤	الشكل (٢٢): باب المسجد النبوي الشريف بالمدينة المنورة.

مجال أشغال المعادن

١٧٨	الشكل (٢٣): مجموعة مختارة من المعادن الخام.	الموضوع الأول
١٨١	الشكل (٢٤): التخمير.	
١٨٢	الشكل (٢٥): الطرق على المعادن.	
١٨٢	الشكل (٢٦): أنية مطروقة.	
١٨٢	الشكل (٢٧): التخمير: «تسخين المعدن لإكسابه اللدونة».	
١٨٣	الشكل (٢٨): أسلوب الطرق القديم.	
١٨٣	الشكل (٢٩): تزيين الخشب بالنحاس.	
١٨٣	الشكل (٣٠): تزيين الأبواب بالنحاس.	
١٨٤	الشكل (٣١): سندان من الحديد.	
١٨٤	الشكل (٣٢): سندان من الخشب.	
١٨٥	الشكل (٣٣): مجموعة من المطارق.	
١٨٥	الشكل (٣٤): ألواح نحاس.	
١٨٥	الشكل (٣٥): موقد لهب.	
١٨٦	الشكل (٣٦): تحديد الشكل.	
١٨٦	الشكل (٣٧): الطبع على النحاس.	
١٨٦	الشكل (٣٨): قص النحاس.	
١٨٧	الشكل (٣٩): سندان خشبي.	
١٨٧	الشكل (٤٠): سندان حديد.	
١٨٧	الشكل (٤١): الطرق على النحاس.	
١٨٨	الشكل (٤٢): تسوية السطح.	
١٨٩	الأشكال (٤٣، ٤٤، ٤٥): الأعمال الفنية التي لها خاصية التقبيب.	
١٩٠	الشكل (٤٦): التقبيب البسيط.	
١٩٠	الشكل (٤٧): الأدوات والخامات.	
١٩٣	الشكل (٤٨): تأثيرات المطرقة المباشر.	

١٩٣	الشكل (٤٩): تأثير الأزاميل.	الموضوع الأول
١٩٣	الشكل (٥٠): الخامات والأدوات.	
١٩٥	الشكل (٥١): نشاط (٢).	
١٩٥	الشكل (٥٢).	
١٩٦	الأشكال (٥٣، ٥٤، ٥٥): بعض الأعمال المنفذة بالتقريب.	
١٩٧	الشكل (٥٦): صينية من الموصل من النحاس المطعم بالفضة والذهب أواخر القرن ١٣م.	الموضوع الثاني
١٩٧	الشكل (٥٧): مرش للعطور من النحاس مكفت بالذهب والفضة (العصر الأيوبي).	
١٩٧	الشكل (٥٨): سلطانية بساق من القرن ١٥ م (العصر التيموري).	
١٩٨	الشكل (٥٩): إبريق من النحاس المطروق مزخرف بالحفر والتطعيم القرن ١٣م.	
١٩٨	الشكل (٦٠): مبخرة كروية مثقبة مطعمة بالفضة القرن ١٤م (العصر المملوكي).	
١٩٨	الشكل (٦١): شمعدان من النحاس مزخرف بإطار كتابي بخط الثلث على أرضية من زخارف نباتية القرن ١٤ (العصر المملوكي).	
١٩٨	الشكل (٦٢): قرص كرسي للطعام من النحاس المزخرف بالتفريغ والمكفت بالفضة.	
١٩٩	الشكل (٦٣): إناء من البرونز المكفت بالفضة وزخارف التوريق عليه نصوص كتابية بخط النسخ.	
١٩٩	الشكل (٦٤): صندوق مزخرف من النحاس المطروق وزخرفة محفورة ومطعمة بالذهب والفضة.	
١٩٩	الشكل (٦٥): إبريق من النحاس المطروق مكفت بالذهب والفضة (العصر المملوكي).	
٢٠٠	الشكل (٦٦): أسلوب الزخرفة بالغائر.	
٢٠١	الشكل (٦٧): أسلوب الزخرفة بالنافر.	
٢٠١	الشكل (٦٨): إضافة تأثيرات على السطح.	
٢٠١	الشكل (٦٩): إضافة تأثير الأزاميل على السطح.	
٢٠٢	الشكل (٧٠): الضغط الغائر والنافر.	
٢٠٢	الشكل (٧١): الأدوات والخامات.	
٢٠٤	الشكل (٧٢): الغائر والبارز في العصر الحديث.	
٢٠٤	الشكل (٧٣): الطرق بالدق بالأزاميل.	
٢٠٤	الشكل (٧٤): الطرق بالدق بالمسامير.	
٢٠٦	الشكل (٧٥): عمل فني.	
٢٠٦	الشكل (٧٦): نشاط (٢).	
٢٠٧	الشكل (٧٧): نشاط (٣).	

مجال أشغال الخشب

٢١٠	الشكل (٧٨): شجرة الأثل.
٢١٠	الشكل (٧٩): شجرة الجميز.
٢١١	الشكل (٨٠): شجر السدر وأغصانه المثمرة.
٢١١	الشكل (٨١): شجر النخيل.
٢١١	الشكل (٨٢): صناعة الخوص.
٢١٢	الشكل (٨٣): منتجات من الخوص والليف من عسير بألوانها الزاهية.
٢١٢	الشكل (٨٤): بعض الأعمال الخشبية القديمة المصنوعة من جذوع وأغصان الأشجار.
٢١٣	الشكل (٨٥): أدوات وعدد يدوية.
٢١٣	الشكل (٨٦): تشكيل الأواني والأقداح من جذوع الأشجار قديماً (الجنادرية).
٢١٤	الشكل (٨٧): جذوع وأغصان من الطبيعة.
٢١٤	الشكلان (٨٨، ٨٩): قطع حطب.
٢١٥	الشكل (٩٠): بعض الخامات الخشبية.
٢١٥	الشكل (٩١): بعض أدوات التشكيل بالخشب.
٢١٦	الشكل (٩٢): عمل فني (إيمان عبدالله حلواني).
٢١٩	الشكل (٩٣): عمل فني الطالبة (بيلسان).
٢٢٠	الشكل (٩٤): حامل مناديل.
٢٢٠	الشكل (٩٥): ساعة.
٢٢٠	الشكل (٩٦): وحدة إضاءة حائطية.
٢٢٠	الشكل (٩٧): طاولة بالأغصان.
٢٢٠	الشكل (٩٨): مجسمان جماليان (لطلبان من التربية الفنية، جامعة أم القرى).
٢٢١	الشكل (٩٩): أعمال فنية مختلفة بالجذوع والأغصان.

مجال النسيج

٢٢٤	الشكل (١٠٠): لوحة للزخارف النباتية.
٢٢٥	الشكل (١٠١): لوحة الزخارف الهندسية.
٢٢٥	الشكل (١٠٢): لوحة الزخارف الكتابية.
٢٢٦	الشكل (١٠٣): كسوة الكعبة المشرفة.
٢٢٧	الشكل (١٠٤): نموذج للبارز.
٢٢٧	الشكل (١٠٥): نموذج للنسيج البارز.
٢٢٨	الشكل (١٠٦): نسيج بارز باستخدام أكثر من مستوى بسدى منفصلة.
٢٢٨	الشكل (١٠٧): نسيج بارز باستخدام أكثر من مستوى بسدى واحدة واحدة.
٢٢٩	الشكل (١٠٨): نسيج بارز بالدعائم المتنوعة.
٢٢٩	الشكل (١٠٩): نسيج بارز بتنوع التراكيب النسجية.
٢٣٠	الشكل (١١٠): نول ذو مستويات متنوعة وسدى واحدة.
٢٣١	الشكل (١١١): الخامات والأدوات.
٢٣٢	الشكل (١١٢): طريقة تثبيت العناصر على النول.
٢٣٢	الشكل (١١٣): عملية النسيج واستخدام المشط.
٢٣٣	الشكل (١١٤): العمل في شكله النهائي.

المراجع

- إبراهيم، أحمد عبدالرحمن (بدون)، أسس الزخارف، الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، طن، مصر.
- أكاديميا، (٢٠٠٤م)، سلسلة تعلم الرسم، ألوان الأكريليك، بيروت. لبنان.
- أكاديميا، (٢٠٠٤م)، سلسلة تعلم الرسم، الألوان الزيتية، بيروت. لبنان.
- أنجلو، 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.
- جاد، حامد جاد محمد، وآخرون (بدون)، تاريخ الزخرفة للصناعات الزخرفية والنسيج، مطابع الأهرام التجارية، طن، مصر.
- 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.
- الحربي، سهيل سالم، (١٤٢٣هـ)، التصوير التشكيلي في المملكة العربية السعودية، الفن النقي، الرياض.
- 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، ط ٢، عمان، الأردن.
- خليل، عبدالرؤوف حسن، (١٤٠٥هـ)، متحف عبدالرؤوف حسن خليل، شركة النصر للطباعة والتغليف، جدة.
- خضر، محمود يوسف، (٢٠٠٣م)، تاريخ الفنون الإسلامية، (ط ٢)، دار السويدي، أبو ظبي.
- رأفت، أحمد، (٢٠١٦)، معجم مفاهيم ومصطلحات الفن والتربية الفنية، دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير، مصر.
- الروايجه، عايدة أحمد، (١٩٩٦م)، فن ابتكار الأشكال الزخرفية، دار الإسراء للنشر والتوزيع، عمان.
- زايد، أحمد صبري (بدون)، الزخارف دراسة مبادئ وأصول القواعد الزخرفية وعناصرها وأساليبها، دار الطلائع للنشر والتوزيع والتصدير، طن، القاهرة، 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.
- ساندرز، مايكل، (٢٠٠٦م)، الرسم بالزيت، مكتبة جرير.
- الشامي، 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، (١٤٠٨هـ)، الفن الإسلامي، دار المعرفة، بيروت، لبنان.

- ضياء، عزيز، بدون تاريخ، مؤسسة المنصورية للثقافة والإبداع.
- طالو، محيي الدين، (٢٠٠٢م)، أشغال يدوية تقليدية للهواة، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (٢٠٠٠م)، المرشد الفني إلى أصول إنشاء وتكوين الزخرفة الإسلامية، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (٢٠٠٠م)، الفنون الزخرفية، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ط٦، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (١٩٩٥م)، الفنون الزخرفية، زخارف عبر التاريخ، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ط٥، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (١٩٩٩م)، فنون زخرفية معمارية عبر مراحل التاريخ، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، دمشق، سوريا.
- طالو، محيي الدين، (١٩٩٥م)، قواعد الزخرفة، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ط٢، دمشق، سوريا.
- 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.
- عفيفي، فوزي سالم، (١٩٩٧م)، نشأة الزخرفة وقيمتها ومجالاتها، دار الكتاب العربي، ط١، دمشق، سوريا.
- عفيفي، فوزي سالم، (١٩٩٧م)، أنواع الزخرفة الهندسية، دار الكتاب العربي، ط١، دمشق، سوريا.
- علام، نعمت إسماعيل، (٢٠٠٥م)، فنون الشرق الأوسط في العصور الإسلامية، دار المعارف، ط٦، 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، ط٢، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- فياض، عبدالحفيظ، وآخرون، (٢٠٠٥م)، موسوعة الزخرفة المصورة، الأهلية للنشر والتوزيع، ط١، عمان، الأردن.
- الفريق الوطني للإشراف على التأليف، (١٤١٥هـ)، الوحدات التدريبية في التربية الفنية «وحدة أشغال المعادن» المفتي، أحمد، (١٩٩٧م)، فن الزخرفة والتوريق، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، ط١، دمشق، سوريا.
- المفتي، أحمد، (١٤١٩هـ)، الخطوات الأولى في فن الزخرفة، دار دمشق للطباعة والنشر والتوزيع، سوريا.
- مجموعة الدكتور فارسي، (١٤١٧هـ)، متحف في كتاب، دار الشروق، مصر.
- محمد، مصطفى حنفي، (١٤١٨هـ)، مجالات في التربية الفنية، دار المفردات للنشر والتوزيع والدراسات، ط١، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- 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.
- معرض بقاعة الفن الإسلامي، (١٤٠٨هـ)، زخرفة الفضة والمخطوطات عند المسلمين، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- مكتب التربية العربي لدول الخليج، (١٤٠٦هـ)، مختارات من أعمال الفنانين التشكيليين في دول الخليج العربي.
- الموسوعة العربية العالمية، (١٤١٦هـ)، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، ط١، المجلد ١٤، الرياض، المملكة العربية السعودية.

- المهنا، عبدالله مهنا، وآخرون، (٢٠٠٠م)، الأساليب الحديثة في تدريس مادة التربية الفنية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، العين، الإمارات.
- يوسف، حسين محمد، وآخرون، (بدون)، فن ابتكار الأشكال الزخرفية وتطبيقاتها العملية، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير، طن، القاهرة، مصر.
- يحيى، حسن، (بدون)، الموسوعة العربية في الزخارف والرسوم الإسلامية، دار حراء، القاهرة، مصر.
- اليماني، إيمان حسن، (١٤١٧هـ)، ثوب المرأة المكية كمصدر تراثي في تصميم وتنفيذ مشغولات جلدية معاصرة والإفادة منها في تدريس التربية الفنية.
- هاريسون، تيري، (٢٠٠٦م)، الرسم بالأكريليك، الطريقة السهلة للرسم، مكتبة جرير.
- الهيئة العليا للسياحة، (١٤٢٧هـ)، روائع من مجموعة الفنون الإسلامية بمتحف اللوفر، المتحف الوطني، الرياض.

المراجع الأجنبية

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.

Simpson, Lan. 1986. Painter>s progress. Phoebe Phillips, Milan
Broun, Jeremy. 1993, The Encyclopedia of Wood Working Techniques, Quarto Publishing, Britain, London.