

التربية المهنية

الجزء الثاني

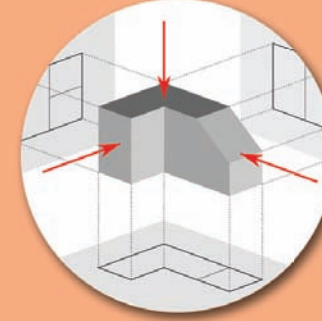
الجزء الثاني

الصف السابع

٢٠١٧م / ١٤٣٨هـ



الصف السابع





التربية المهنية

الجزء الثاني

الصف السابع

الناشر

وزارة التربية والتعليم

إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال ملاحظاتكم وآرائكم على هذا الكتاب على العناوين الآتية:

هاتف: ٥-٨ / ٤٦١٧٣٠٤ فاكس ٤٦٣٧٥٦٩ ص.ب (١٩٣٠) الرمز البريدي: ١١١٨

أو على البريد الإلكتروني: VocSubject.Division@moe.gov.jo

قرّرت وزارة التربية والتعليم تدريس هذا الكتاب في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (٢٠١٦/٦٠)، تاريخ ٢٠١٦/٣/٦، بدءاً من العام الدراسي ٢٠١٦م/٢٠١٧م.

حقوق الطبع جميعها محفوظة لوزارة التربية والتعليم
عمّان - الأردن / ص. ب: ١٩٣٠

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(٢٠١٦/٣/١١٨٠)

ISBN: 978 - 9957 - 84 - 669 - 5

أشرف على تأليف هذا الكتاب كلٌّ من:

د. هشام إبراهيم الدعجة (رئيساً) د. أحمد عيسى الطويسى
د. مفضي محمد المومني د. موسى محمد الوالي
أ. خضر إبراهيم فليح العساف أ. غسان فوزان الحايك
د. زبيدة حسن أبو شويمة (مقرراً)

وقام بتأليفه كلٌّ من:

م. سمر نمر ميسلط د. شريف عبد الرحمن السعودي د. هيا محمد الوحشات

التحرير العلمي : د. زبيدة حسن أبو شويمة

التحرير اللغوي: موفق عبد الكريم غانم التصميم: زياد عدنان مهيّار
التحرير الفني: نرمين داود العزة الرسم: أحمد إبراهيم صبيح
التصوير: أديب اسماعيل عطوان الإنتاج: خولة أحمد المومني

دقّق الطباعة: م. مفلح حسين عيال سلمان

راجعها: د. زبيدة حسن أبو شويمة

٢٠١٦م / ١٤٣٧هـ

٢٠١٧م

الطبعة الأولى (التجريبية)

أعيدت طباعته

قائمة المحتويات

الصفحة

الموضوع

٤	الأشجار الحرجية والأشجار المثمرة	الوحدة الثامنة:
٦	الأشجار الحرجية	الدرس الأول:
١٧	الأشجار المثمرة	الدرس الثاني:
٣٢	الأمّن والسلامة في المنزل	الوحدة التاسعة:
٣٤	الحرائق المنزلية	الدرس الأول:
٤٤	التمديدات الكهربائية المنزلية	الوحدة العاشرة:
٤٦	التوصيلات الكهربائية	الدرس الأول:
٦٨	التوعية المرورية	الوحدة الحادية عشرة:
٧٠	السلامة المرورية	الدرس الأول:
٨٤	الخدمات البنكية الإلكترونية	الوحدة الثانية عشرة:
٨٦	جهاز الصراف الآلي	الدرس الأول:
٩٤	التسويق السياحي	الوحدة الثالثة عشرة:
٩٦	تسويق الأماكن السياحية	الدرس الأول:
١٠٦	أشغال يدوية	الوحدة الرابعة عشرة:
١٠٨	أشغال الخرز	الدرس الأول:
١١٧	طرائق أشغال الخرز	الدرس الثاني:
١٣٤		قائمة المراجع

الوَحدة الثامنة

الأشجار الحرجية والأشجار المثمرة



- ما أهمية الأشجار في حياتنا؟
- كيف نحافظ على الغابات في بلدنا؟

لقد أنعم الله سبحانه وتعالى علينا بنعم لا تعد ولا تحصى، أوجدها لتيسير حياة الإنسان، ومن هذه النعم العظيمة نعمة الأشجار؛ إذ تنتج لنا الغذاء والدواء، ونستفيد من ظلالها وأخشابها، ولها فوائد أخرى. وتعد المملكة الأردنية الهاشمية من الدول التي يتوافر فيها تنوع كبير في الأشجار الحرجية والمثمرة، ويجدر بنا المحافظة عليها وإكثارها، وخدمتها، وعدم التعدي عليها، وحمايتها من الأخطار المتعددة، فدون هذه الأشجار تصبح الأرض قاحلة جرداء لا خير فيها ولا جمال.

يُتَوَقَّعُ مِنْكَ بَعْدَ دَرَاْسَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ أَنْ:

- تتعرّف أنواع الأشجار الحرجية والأشجار المثمرة الشائعة محليًا.
- تعي الأثر الإيجابي للأشجار الحرجية على البيئة.
- تُصنّف الأشجار الحرجية والأشجار المثمرة.
- تُبيّن الأهمية الاقتصادية للأشجار الحرجية والأشجار المثمرة.
- تُقدّر القيمة الغذائية لثمار الأشجار المزروعة محليًا.
- تتعرف مواعيد زراعة الأشجار الحرجية والأشجار المثمرة.
- تزرع الأشجار الحرجية والأشجار المثمرة بطريقة صحيحة.
- تعي أخطار حرائق الغابات على البيئة.
- تشجّع المحافظة على الثروة الحرجية في المملكة الأردنية الهاشمية.
- تراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة عند زراعة الأشجار.



الدَّرْسُ الأوَّلُ

الأشجار الحرجية

تشكّل مساحة الأراضي المزروعة بالأشجار الحرجية في المملكة الأردنية الهاشمية حوالي (١٪) من مساحة المملكة، وتنتشر من شمالها إلى جنوبها، وتعاني هذه الغابات من مُهدّدات (مخاطر) أدّت إلى تقليص مساحتها، مثل: الحرائق، والتّحطّيب، والرّعي الجائر، والتّوسّع في العمران على حساب الأراضي الزراعيّة، ونظرًا للأثر الإيجابيّ المهمّ للأشجار الحرجية على الإنسان والبيئة، لا بُدّ من العمل على زيادة المساحات المزروعة عن طريق المساهمة الفعّالة في زراعة الأشجار الحرجية والمحافظة عليها.

أولاً: الأشجار الحرجية الشائعة محلياً.

يوجد في المملكة الأردنية الهاشمية أنواع عديدة من الأشجار الحرجية، تنتشر في أماكن متنوّعة، مثل الغابات، والحدائق العامّة والمنتزهات، وفي الحدائق المنزليّة، وحول البساتين، وعلى جوانب الطرق، وغيرها. ومن أهمّ الأشجار الحرجية في المملكة: الصّنوبر والسّرو والبلوط والكيّنا والصّفصاف والحور والبُطم والخروب والأكاسيا والملّول والزيتون البرّي.

ثانياً: تصنيف الأشجار الحرجية.

يمكن تصنيف الأشجار الحرجية إلى صنفين رئيسين هما:

١ - الأشجار الحرجية المخروطية

هي أشجار تُنتج بذورًا داخل مخاريط خشبية، وتكون أوراقها إبرية الشكل، وتشمل أشجار الصنوبر، والسرو، والثويا. انظر الجدول (٨-١).

الجدول (٨-١): بعض الأشجار الحرجية المخروطية.

الرقم	اسم الشجرة	شكل الشجرة	شكل الأوراق والمخاريط
١	الصنوبر		
٢	السرو		
٣	الثويا		

٢ - الأشجار الحرجية عريضة الأوراق:

وتشمل: البلوط، والخروب، والكينا، والحوّر، والصفصاف، والزيتون البرّي، وغيرها. انظر الجدول (٢-٨).

الجدول (٢-٨): بعض الأشجار الحرجية عريضة الأوراق.

شكّل الأوراق والثمار	شكّل الشجرة	اسم الشجرة	الرقم
		البلوط	١
		الخروب	٢
		الكينا	٣

النشاط (٨-١): تصنيف الأشجار الحرجية.

بالتعاون مع زملائك وبإشراف معلمك، اجمع أوراقاً لأشجار حرجية من منطقتك، ثم قم بتصنيف هذه الأشجار وفق شكل الورقة، كما تعلمت سابقاً.

ثالثاً: أهمية الأشجار الحرجية.

النتح: هو خروج الماء على شكل بخار من أجزاء النبات المعرضة للهواء وخصوصاً الأوراق.

للأشجار الحرجية تأثيرات إيجابية على الإنسان والبيئة والاقتصاد، ويمكن إجمال فوائدها في المجالين الآتيين:

١ - الأهمية البيئية للأشجار الحرجية

للأشجار الحرجية تأثيرات إيجابية على البيئة منها:

- أ - امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو لاستخدامه في عملية البناء الضوئي، وتزويد الجو بغاز الأكسجين نتيجة لهذه العملية.
- ب - حفظ التربة وحمايتها من الانجراف بفعل الأمطار الشديدة.
- ج - امتصاص جزء كبير من الغازات السامة الناتجة عن المصانع وعوادم السيارات، والحد من انتشار الغبار.
- د - امتصاص الضجيج والأصوات العالية الناتجة عن الأنشطة المتنوعة للإنسان مما يساعد على توفير الهدوء.
- هـ - توفير بيئة مناسبة للكثير من أنواع الحيوانات والطيور.
- و - تلطيف الجو نتيجة عملية النتح، وما توفره من ظلال، وتخفيف سرعة الرياح.
- ز - تزيين الطرق والساحات، وإضفاء منظر جمالي.

٢ - الأهمية الاقتصادية للأشجار الحرجية

للأشجار الحرجية فوائد اقتصادية عدة، منها:

- أ - إنتاج الأخشاب التي تُستخدم في صناعة الأثاث المنزلي، والورق، والفحم النباتي، وحبب الوقود.

- ب- إنتاج الثمار والبذور التي تُستخدم في تغذية الإنسان والحيوان وصناعة الأدوية.
- ج- إنتاج الصمغ والمطاط والفلين، التي تُستخدم في صناعات متعددة.
- د - الحد من خطر الفيضانات.
- هـ- تشجيع السياحة عن طريق توفير الأماكن المناسبة لها.

النشاط (٨-٢): المحافظة على الأشجار الحرجية.

بالتعاون مع أفراد مجموعتك وبإشراف معلمك، تمعن الصور الآتية، ثم ناقش أثر الأخطار التي تظهرها على الأشجار الحرجية والغابات والبيئة، واقترح حلولاً مناسبة للتخلص من هذه الأخطار.



(ب)



(أ)



(د)



(ج)

النشاط (٨-٣): فوائد الأشجار الحرجية.

ابحث في مصادر المعرفة المتاحة لك (كتاب علمي قيم، مجلة علمية، نشرات تثقيفية، إنترنت،...) عن فوائد بيئية واقتصادية أخرى للأشجار الحرجية. ثم عرضها أمام زملائك، بإشراف معلمك.

رابعاً: مواعيد زراعة الأشجار الحرجية

تُزرع غراس الأشجار الحرجية في شهر كانون الثاني بعد سقوط كمية كافية من الأمطار، وتستمر زراعتها حتى منتصف شهر آذار، مع مراعاة المحافظة على الغراس ورئها بين الحين والآخر إذا لم تُزرع مباشرة.

خامساً: زراعة الأشجار الحرجية

تُزرع الأشجار الحرجية عادة في الأماكن التي لا تصلح لزراعة الأشجار المثمرة، مثل: الأراضي الصخرية والمنحدرة، والتربة الفقيرة قليلة العمق. وتُحضر الجور اللازمة لزراعة الغراس قبل وقت الزراعة بمدة كافية؛ من أجل تعريضها لأشعة الشمس وتشبعها بالرطوبة، وتجهز الجور عادة في شهري تشرين الأول وتشرين الثاني.

تمرين (٨-١)

تجهيز جورة وزراعتها بغرسة شجرة حرجية.

النتائج التعليمية

- يزرع غرسة شجرة حرجية بطريقة صحيحة.

المعلومات النظرية

نحصل على الغراس الحرجية من المشاتل حيث تكون مُنبَتة في أكياس وأوعية زراعية، وتزرع الغراس الحرجية بعد سقوط كمية كافية من الأمطار، وتتراوح مسافات الزراعة بين الغراس بين (٢-٨) أمتار وفق طبيعة نمو الأشجار.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

غرس شجرة حرجية، فأس، ومجرفة، ومقص تقليم، وسكين، ومرش ماء، وملابس العمل، وقفازات، وماء، وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند تنفيذ التمرين، مثل: ارتداء ملابس العمل، والتعامل بحذر مع الأدوات الزراعية: (الفأس، والمجرفة، والسكين، ومقص التقليم).	 الشكل (١-٨)
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (١-٨).	 الشكل (٢-٨)
٣	احفر جورةً بالفأس والمجرفة بعمق (٤٠-٥٠ سم)، وقطر (٤٠-٥٠ سم)، مراعيًا وضع التراب العلوي الناتج عن الحفر على أحد جوانب الجورة، والتراب السفلي على الجانب الآخر؛ لأن التراب العلوي أكثر خصوبةً من السفلي، كما في الشكل (٢-٨).	



الشكل (٣-٨)



الشكل (٤-٨)



الشكل (٥-٨)

٤ ضغ في قاع الجورة طبقة من التربة السطحية الموجودة على جانبها.

٥ قصّ الجذور النافذة من الكيس عند مستوى الثقب بمقصّ التقليم، كما في الشكل (٣-٨).

٦ شقّ الكيس بالسكين وانزع بعناية حتى تبقى الطوبارة (التربة المحيطة بجذور الغرسة) سليمة، كما في الشكل (٤-٨).

٧ ضع الغرسة كاملة مع الطوبارة بشكل قائم في منتصف الجورة، كما في الشكل (٥-٨).



الشَّكْلُ (٦-٨)



الشَّكْلُ (٧-٨)



الشَّكْلُ (٨-٨)



الشَّكْلُ (٩-٨)

٨ اِردَمِ التُّرابَ الموجودَ على جانبِ الجورةِ حولَ الغرسةِ تدريجيًّا وِبرفقٍ مع رُصِّهِ بِراحَتَيْ يَدَيْكَ، كما في الشَّكْلِ (٦-٨).

٩ تابِعْ رَدَمَ التُّرابِ حتَّى تَمتلئَ الجورةُ، ثُمَّ رُصِّهُ بِقَدَمَيْكَ؛ لِمَلِّءِ الفِراغاتِ في الجورةِ، وَتَثْبِيتِ الغرسةِ في مَوْضِعِهَا، كما في الشَّكْلِ (٧-٨).

١٠ اعملْ حوضًا حولَ الغرسةِ لِتَجْمِيعِ مِياهِ الأمطارِ، كما في الشَّكْلِ (٨-٨).

١١ اروي الغرسةَ بِالماءِ إذا كانتِ المِنطقةُ قليلةَ الأمطارِ، كما في الشَّكْلِ (٩-٨).

١٢ نَظِّفِ الأَدواتِ الَّتِي اسْتَخْدَمْتَهَا وَأَعِدْهَا إلى مَكَانِهَا المَخْصَصِ، وَاتْرِكِ المَكَانَ نَظِيفًا.

١٣ اغسِلْ يَدَيْكَ جيِّدًا بِالماءِ والصَّابونِ بَعْدَ الانْتِهاءِ مِنَ العَمَلِ، دُونَ الإسْرَافِ في المِاءِ.

تمرين عملي

- ازرع غرسة شجرة حرجية في حديقة مدرستك، كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.



المبادرة

مهارات الريادة

بادر أنت وفريق مجموعتك بزراعة الأشجار الحرجية في مدرستك أو حديقة المنطقة التي تسكنها، بإشراف معلمك.

معلومة

– تحتفل المملكة الأردنية الهاشمية في الخامس عشر من كانون الثاني من كل عام بيوم الشجرة، إذ تُزرع الأشجار الحرجية في مواقع عديدة من المملكة.



أسئلة الدرس

- ١ - سمِّ خمسًا من الأشجارِ الحرجيةِ الشائعةِ في منطقتك؟
- ٢ - صنِّفِ الأشجارَ الحرجيةَ الآتيةَ إلى: مخروطية، وعريضة الأوراق:
 - أ - الصنوبر.
 - ب - الكينا.
 - ج - الخروب.
 - د - السرو.
 - هـ - الحور.

مخروطية	عريضة الأوراق

- ٣ - اذكر ثلاثًا من الفوائد البيئية للأشجار الحرجية؟
- ٤ - بين ثلاثة ارشادات للمحافظة على الغابات.
- ٥ - للأشجار الحرجية فوائد اقتصادية عدّة، اذكر ثلاثًا منها؟
- ٦ - علّل كلًّا مما يأتي:
 - أ - تُجهّز الجور قبل زراعة الأشجار الحرجية بشهرٍ على الأقلّ.
 - ب - تُزرع الأشجار الحرجية في فصل الشتاء.
 - ج - يُرصُّ التراب في الجورة عند زراعة الغراس.

الأشجارُ المثمرةُ



يُعَدُّ القطاعُ الزراعيُّ منَ القطاعاتِ المُهمَّةِ في المملكةِ الأردنيَّةِ الهاشميَّةِ، وقد شهدَ خلالَ السنواتِ الماضيةِ تطوُّراً كبيراً في مجالِ زراعةِ الأشجارِ المثمرةِ، فقد زادتِ المساحةُ المزروعةُ بأشجارِ الزَّيتونِ والتَّفَّاحِ والموزِ والنَّخيلِ، وأقيمتِ العديدُ منَ المشاريعِ الكبيرةِ لزراعةِ الأشجارِ المثمرةِ، باستخدامِ أساليبِ زراعيَّةٍ حديثةٍ، وكان لهذا التطوُّر أثره الإيجابيُّ على الاقتصادِ الوطنيِّ.

أولاً: الأشجارُ المثمرةُ الشائعةُ محلياً

تمتازُ المملكةُ بتنوُّعٍ كبيرٍ في البيئاتِ الزراعيَّةِ الملائمةِ للأشجارِ المثمرةِ، فمنطقةُ وادي الأردنِّ ملائمةٌ لزراعةِ الحمضيَّاتِ، مثل: اللَّيمونِ والبرتقالِ والمندليِّنا، وزراعةِ الموزِ والنَّخيلِ وغيرها. ومناطقُ المرتفعاتِ الجبليَّةِ والباديةِ ملائمةٌ لزراعةِ الزَّيتونِ، والعنبِ، والتَّينِ، والتَّفَّاحِ، واللَّوزِ، والرَّمانِ وغيرها.

النَّشاطُ (٨-٤): الأشجارُ المثمرةُ الشائعةُ في منطقتك.

استعنْ بأشخاصٍ معيَّنينَ بالزَّراعةِ لوضعِ قائمةٍ بأنواعِ الأشجارِ المثمرةِ المزروعةِ في منطقتك، ثمَّ اعرضها أمامَ زملائك، بإشرافِ معلِّمك.

ثانيًا: تصنيفُ الأشجارِ المثمرةِ

يُقصدُ بعمليةِ تصنيفِ الأشجارِ المثمرةِ وضعُها في مجموعاتٍ بناءً على صفاتٍ معيَّنة؛ بهدفِ تيسيرِ دراستِها، وتعدُّدُ أسُسِ تصنيفِ الأشجارِ المثمرةِ، وفيما يأتي طريقتانِ من طرائقِ التَّصنيفِ:

١ - التَّصنيفُ وفقَ طبيعةِ تساقطِ الأوراقِ، وهي كالآتي:

أ - أشجارٌ مثمرةٌ متساقطةُ الأوراقِ: وهي الأشجارُ التي تتساقطُ جميعُ أوراقها في نهايةِ فصلِ الخريفِ من كلِّ عامٍ، مثلُ: التُّفاحِ، والمشمشِ، والعنبِ، والتَّينِ، والرُّمَّانِ. انظرِ الشَّكْلَ (٨-١٠).

ب- أشجارٌ مثمرةٌ دائمةُ الخضرةِ: وهي الأشجارُ التي لا تسقطُ جميعُ أوراقها دفعةً واحدةً في وقتٍ محدَّدٍ من السَّنةِ، مثلُ: الزَّيتونِ، والموزِ، والجوافةِ، والأسكندنيا، والحمضياتِ. انظرِ الشَّكْلَ (٨-١١).



الشَّكْلُ (٨-١١): شجرةٌ دائمةُ الخضرةِ (الزيتون).



الشَّكْلُ (٨-١٠): شجرةٌ متساقطةُ الأوراقِ (الرُّمَّان).

٢ - التَّصنيفُ حسبَ نوعِ الثَّمَرِ، وهي كالآتي:

أ - اللُّوزياتُ أو الفواكهُ ذاتُ النُّواةِ الحَجَريَّةِ مثلُ: اللُّوزِ، والدُّراقِ، والمشمشِ، والكرزِ، والبرقوقِ. انظرِ الجدولَ (٨-٣).

الجدول (٨-٣): بعض أشجار اللوزيات.

شكّل الثمار والأوراق	شكّل الشجرة	اسم الشجرة	الرقم
		اللّوز	١
		الدراق	٢
		المشمش	٣
		الكرز	٤

ب- الثَّقَايَاتُ وتشمل: الثَّقَاخُ، والكمَثَرى (الإجاص)، والسَّفرجل. انظر الجدول (٤-٨).

الجدول (٤-٨): أشجار الثَّقَايَاتِ.

الرَّقْمُ	اسم الشجرة	شكل الشجرة	شكل الثمار والأوراق
١	الثَّقَاخُ		
٢	الكمَثَرى		
٣	السَّفرجلُ		

جـ- الجوزياتُ مثلُ: الجوزِ، والبندقِ، والفسطقِ الحلبيِّ، والكستناءِ. انظرِ الجدولَ (٥-٨).

الجدولُ (٥-٨): بعضُ أشجارِ الجوزياتِ.

الرَّقْمُ	اسمُ الشَّجرةِ	شكلُ الشَّجرةِ	شكلُ الثَّمَرِ والأوراقِ
١	الجوزُ		
٢	البندقُ		
٣	الكستناءُ		

د - الحمضيّاتُ مثلُ: اللَّيْمُونِ، والبرتقالِ، والبومليّ، والجريب فروت، والكلمنتينا، والمندليّنا. انظر الجدولَ (٦-٨).

الجدولُ (٦-٨): بعضُ أشجارِ الحمضيّاتِ.

الرَّقْمُ	اسمُ الشَّجرةِ	شكلُ الشَّجرةِ	شكلُ الثَّمارِ والأوراقِ
١	اللَّيْمُونُ		
٢	البرتقالُ		

هـ- العنبيّاتُ مثلُ: العنبِ، وتوتِ العُليقِ. انظر الجدولَ (٧-٨).

الجدولُ (٧-٨): بعضُ أشجارِ العنبيّاتِ.

الرَّقْمُ	اسمُ الشَّجرةِ	شكلُ الشَّجرةِ	شكلُ الثَّمارِ والأوراقِ
١	العنبُ		

		٢	توت العليق
---	---	---	------------

و- مجموعة التوت والتين: انظر الجدول (٨-٨).

الجدول (٨-٨): أشجار التوت والتين.

شكل الثمار والأوراق	شكل الشجرة	اسم الشجرة	الرقم
		التوت	١
		التين	٢

ثالثاً: القيمة الغذائية لثمار الأشجار المثمرة

تعد ثمار الأشجار المثمرة مصدراً مهماً للعديد من العناصر الغذائية اللازمة لجسم الإنسان ووقايته من الأمراض المتنوعة، مما يعطيها قيمة غذائية عالية، ومن أهم هذه العناصر:

١ - الفيتامينات

تُعَدُّ الحمضيّات بأنواعها، والتّين، والجوافة من المصادر الغنيّة بفيتامين (ج)، بينما يُعَدُّ المشمش، والكرز، والبرقوق والزيتون من المصادر الغنيّة بفيتامين (أ).

٢ - الأملاح المعدنيّة

تُعَدُّ ثمارُ التّين، والزيتون، والنّخيل من الأطعمة الغنيّة بالكالسيوم والحديد.

٣ - الألياف

وهي تساعدُ الجهازَ الهضميّ على هضمِ الطّعام، والتّخلّص من الفضلات، كما تمنعُ حدوثَ الإمساك، وتقي من أمراضِ القلب. ويمكنُ الحصولُ عليها من معظم ثمارِ الفاكهة خصوصاً الثّفاح، والكمثرى، والخوخ.

٤ - السّكريّات

يمكنُ الحصولُ عليها من معظم ثمارِ الفاكهة وخصوصاً العنب، والتّين، والموز، والبلح.

٥ - الزيوت

وتُعَدُّ ثمارُ الزّيتون، والفسق الحلبيّ، واللّوز غنيّةً بالزيوتِ النَّباتيّةِ الصّحيّة.

٦ - الماء

تحتوي معظمُ ثمارِ الفاكهة نسبةً عاليةً من الماء.

النّشاط (٨-٥): ثمارٌ غنيّةٌ بالفيتامينات.

ابحث في مصادر المعرفة المتاحة لك عن ثمارِ فاكهة غنيّة بالفيتامينات، ورتّبها في جدول، ثمّ اعرضها أمام زملائك، بإشراف معلّمك.

رابعاً: مواعيد زراعة الأشجار المثمرة

ثمة موعدان رئيسان لزراعة الأشجار المثمرة، هما:

- ١- زراعة الغراس السلت، وتكون في أواخر الشتاء وبداية الربيع.
- ٢- زراعة الغراس المنبتة في الأكياس والأوعية، وتزرع في أي وقت من السنة، وتُفضل زراعتها من منتصف الخريف حتى بداية الربيع؛ للاستفادة من مياه الأمطار، والحصول على موسم نمو طويل؛ لنجاح زراعتها.

معلومة



- غراس السلت هي عادةً غراس لأشجار مثمرة متساقطة الأوراق وتكون مكشوفة الجذور. انظر الشكل (٨-١٢).

الشكل (٨-١٢).

خامساً: زراعة الأشجار المثمرة

قبل البدء بزراعة الأشجار المثمرة لا بد من تهيئة الأرض وإعدادها للزراعة، ويُفضل القيام بذلك قبل موسم الزراعة، ويمكن عمل ذلك ابتداءً من فصل الصيف، وتشمل هذه العملية: تنظيف الأرض من الحجارة، وحرثها، وتسويتها، وإضافة السماد العضوي، ثم تخطيطها؛ لتحديد مواقع الجور التي ستزرع الغراس فيها، وتعد الجور قبل الزراعة بشهر أو شهرين؛ لتعريضها لأشعة الشمس، وتهويتها، وجمع مياه الأمطار فيها.

معلومة

- قبل عملية زراعة الغراس المنبتة في أكياس بحوالي أسبوع يوقف ريها؛ لتعويدها على تحمل الظروف الجديدة في الحقل مثل تغير درجات الحرارة وقلة الماء.

النتائج التعلمية

- يزرع غرس شجرة مثمرة منبته في كيس بطريقة صحيحة.

المعلومات النظرية

تُزرع الغراس المثمرة المنبته في أكياس وأوعية في أي وقت من السنة، وتراعى المحافظة على مسافات الزراعة بين الغراس، وتختلف هذه المسافة وفق نوع الأشجار وخصوبة التربة، بحيث لا تقل عن (٤م).

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

غرس شجرة مثمرة، وسماذ عضوي (بلدي) مختم، وفأس، ومجرفة، ومقص تقليم، وسكين، وماء للري، وملابس العمل، وقفازات، وماء، وصابون.

ملاحظة

تُحضّر البذور مسبقاً في أصص أو أكياس، وبعد نموها خضرياً تنقل إلى الأرض الدائمة.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند تنفيذ التمرين، مثل: ارتداء ملابس خاصة، والتعامل بحذر مع الأدوات الزراعية (الفأس، والمجرفة، والسكين، ومقص التقليم).	
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (٨-١٣).	

الشكل (٨-١٣)



الشَّكْلُ (٨-١٤)



الشَّكْلُ (٨-١٥)



الشَّكْلُ (٨-١٦)



الشَّكْلُ (٨-١٧)

٣ احفرْ جورةً بالفأسِ بعمقِ (٥٠سم) تقريبًا، وقطرِ (٥٠سم) تقريبًا، مراعيًا وضعِ التُّرابِ العلويِّ الناتجِ عن الحفرِ على أحدِ جوانبِ الجورةِ، والتُّرابِ السُّفليِّ على الجانبِ الآخرِ؛ لأنَّ التُّرابَ العلويَّ أكثرُ خصوبةً من السُّفليِّ، كما في الشَّكْلِ (٨-١٤).

٤ ضعْ كمّيَّةً من السَّماذِ العضويِّ (البلديِّ) المختمرِ على التُّرابِ العلويِّ واخلطه جيّدًا، كما في الشَّكْلِ (٨-١٥).

٥ ضعْ طبقةً سمكها (١٠سم) من التُّرابِ العلويِّ المخلوطِ مع السَّماذِ العضويِّ (البلديِّ) المختمرِ في أسفلِ الجورةِ، كما في الشَّكْلِ (٨-١٦).

٦ أزلْ قاعدةَ كيسِ الغرسةِ بحذرٍ بسكينٍ، كما في الشَّكْلِ (٨-١٧).



الشَّكْلُ (٨-١٨)



الشَّكْلُ (٨-١٩)



الشَّكْلُ (٨-٢٠)

٧ ضع الغرسة بشكلٍ قائمٍ في منتصفِ الجورة، مع مراعاة أن يكون الطعم أعلى من مستوى سطح الأرض بارتفاع (١٠-١٥ سم)؛ كي لا تتعرض هذه المنطقة للتعفن أو تخرُج جذور من الطعم، مع مراعاة أن يكون في اتجاهٍ معاكسٍ لاتجاه الرياح، كما في الشَّكْل (٨-١٨).

٨ شقّ الكيس طوليًّا وانزعهُ بحذرٍ من حولِ الطَّوبارة كي لا تتمزق جذورُ الغرسة، كما في الشَّكْل (٨-١٩).

٩ اردمِ التُّرابَ حولَ الغرسة بالتَّدرِجِ بادئًا بما تبقى من التُّرابِ العلويِّ المخلوطِ مع السَّماذِ العضويِّ (البلديِّ) المختمِرِ ثم استكملِ الرَّدَمَ بترابِ الحُفرةِ السُّفليِّ، كما في الشَّكْل (٨-٢٠).

	١٠ ثَبَّتْ دَعَامَةً خَشَبِيَّةً فِي التُّرْبَةِ بِجَانِبِ الْغَرْسَةِ مِنَ الْجِهَةِ الْمَوَاجِهَةِ لِلرِّيحِ وَارْبَطَهَا مَعَ الْغَرْسَةِ، إِذَا كَانَتْ الْمِنْطَقَةُ شَدِيدَةَ الرِّيحِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (٢١-٨).
	١١ اعمل حوضًا حول الغرسة؛ لاستقبال مياه الرّيّ ومياه الأمطار وتجميعها، ثمّ ارو الغرسة بعد الزّراعة، كما في الشَّكْلِ (٢٢-٨).
الشَّكْلُ (٢١-٨)	١٢ نَظَّفِ الْأَدَوَاتِ الَّتِي اسْتَخْدَمْتَهَا وَأَعْدَهَا إِلَى مَكَانِهَا الْمَخْصَصِ، وَاتْرِكِ الْمَكَانَ نَظِيفًا. ١٣ اغسِلْ يَدَيْكَ جَيِّدًا بِالماءِ والصَّابُونِ بعدَ الانتهاءِ مِنَ الْعَمَلِ، دُونَ الْإِسْرَافِ فِي الْمَاءِ.

تمرين عملي

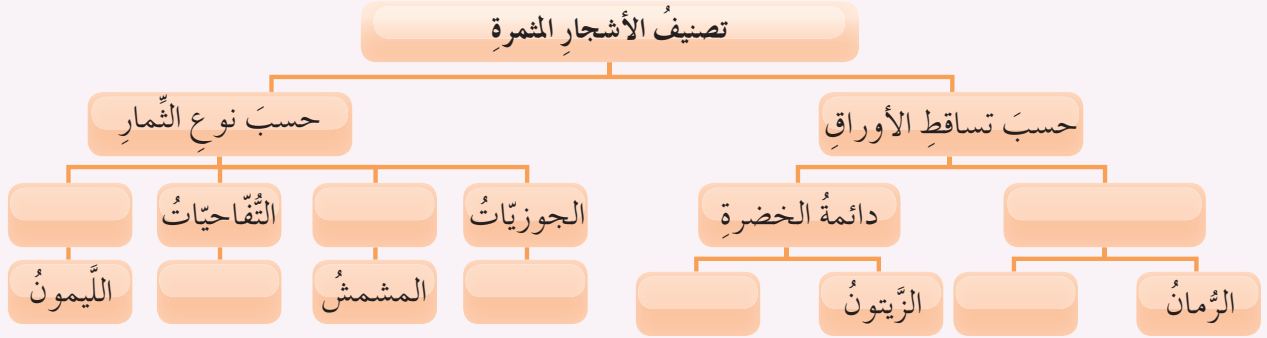
- ازرع غرسة شجرة زيتون منبت في كيس في حديقة مدرستك، كما تعلمت من التمرين السابق، بإشراف معلمك .



أَسْئَلَةُ الدَّرْسِ

١ - سَمِّ خَمْسًا مِنَ الْأَشْجَارِ الْمُثْمِرَةِ الَّتِي تُزْرَعُ فِي مَنْطَقَتِكَ؟

٢ - أَمَعِنِ النَّظَرَ فِي الْمَخْطُطِ الْآتِي ثُمَّ اكْتُبِ الْإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ فِي الْمُرَبَّعَاتِ الْفَارِغَةِ:



٣ - علِّلْ كَلًّا مِمَّا يَأْتِي:

- أ - تُفَضَّلُ زِرَاعَةُ الْأَشْجَارِ الْمُثْمِرَةِ مِنْ مُنْتَصَفِ الْخَرِيفِ إِلَى بَدَايَةِ الرَّبِيعِ.
- ب - يَجِبُ أَنْ تَكُونَ مَنْطَقَةُ التَّطْعِيمِ أَعْلَى مِنْ مَسْتَوَى سَطْحِ الْأَرْضِ بَارْتِفَاعٍ:
- (١٠-١٥ سم) عِنْدَ زِرَاعَةِ الْغَرْسَةِ.

- ج - تَجِبُ الْمَحَافَظَةُ عَلَى الطُّوبَارَةِ حَوْلَ الْغَرَسِ الْمُنْبَتَةِ فِي أَكْيَاسٍ عِنْدَ زِرَاعَتِهَا.
- د - يُفَضَّلُ عَدَمُ رَيِّ الْغَرَسِ الْمَزْرُوعَةِ فِي أَكْيَاسٍ قَبْلَ زِرَاعَتِهَا بِأَسْبُوعٍ عَلَى الْأَقْل.

٤ - اكْمَلِ الْفَرَاقَاتِ بِأَسْمَاءِ أَشْجَارِ مُثْمِرَةٍ غَنِيَّةٍ بِالْعُنَاصِرِ الْغِذَائِيَّةِ فِي الْجَدُولِ الْآتِي:

السُّكَّرِيَّاتُ	الدُّهُونُ	الْأَمْلَاحُ الْمَعْدِنِيَّةُ	فِيْتَامِينُ (أ)	فِيْتَامِينُ (ج)	الْأَلْيَافُ
الموزُ					
.....	الزَّيْتُونُ		المشمشُ		التُّفَاحُ

التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذه الوحدة أن:

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أعددت الأشجار الحرجية الشائعة محلياً.			
٢	أصنفت الأشجار الحرجية.			
٣	أعددت الأشجار المثمرة الشائعة محلياً.			
٤	أصنفت الأشجار المثمرة.			
٥	أبينت الأهمية الاقتصادية للأشجار الحرجية.			
٦	أقدرت القيمة الغذائية لثمار الأشجار المثمرة.			
٧	أعيت الأثر الإيجابي للأشجار الحرجية على البيئة.			
٨	أحددت مواعيد زراعة الأشجار الحرجية.			
٩	أعرف مواعيد زراعة الأشجار المثمرة.			
١٠	أعيت أخطار حرائق الغابات على البيئة.			
١١	أزرع غرسة حرجية بطريقة صحيحة.			
١٢	أزرع غرسة مثمرة بطريقة صحيحة.			
١٣	أعيت أهمية المحافظة على الثروة الحرجية في المملكة الأردنية الهاشمية.			
١٤	أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة عند زراعة الأشجار.			

الوحدة التاسعة

الأمن والسلامة في المنزل



- كيف يمكنك التدخل للحد من حدوث الحرائق؟
- هل تحفظ رقم الاتصال بالدفاع المدني؟ اذكره.

توجد أنواع كثيرة من المواد القابلة للاشتعال في الأماكن المحيطة بنا، مما يجعل احتمال الحريق واردًا بشكل دائم مما يسبب خسائر في الأرواح والأموال، وذلك يُحتمل علينا اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة لمنع حدوث الحرائق، والاستعداد الدائم لمكافحة هذه الحرائق إذا وقعت.

وستتعرف في هذه الوحدة أسباب الحرائق المنزلية، وإجراءات الوقاية منها والطرائق الآمنة لاستخدام طفايات الحريق.

يُتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تبين مفهوم الاحتراق.
- تذكر عناصر الحريق.
- توضّح أسباب الحرائق المنزلية.
- تتعرف طرائق إخماد الحرائق.
- تبين إجراءات الوقاية من الحرائق المنزلية.
- تعدد أنواع طفايات الحريق.
- تستخدم طفاية الحريق بطريقة صحيحة.
- تُحمد بعض الحرائق مراعيًا قواعد الأمان ومتطلبات الصحة والسلامة العامة.

الدَّرْسُ الأوَّلُ

الحرائق المنزلية



تُعدُّ الحرائق المنزليَّة من أكثر الحوادثِ خطورةً وتأثيرًا على الإنسانِ والبيئةِ، وتسبِّبُ أضرارًا وخسائرَ بشريةً ناتجةً عن إصابة الأفراد بالحروقِ بدرجاتها المتعددة التي قد تؤدي بحياتهم، وأضرارًا ماديَّةً واقتصاديَّةً في الممتلكاتِ، وأضرارًا بيئيَّةً متنوِّعةً.

أولاً: الاحتراق

يُعرَّفُ الاحتراقُ بأنَّه سلسلةٌ من التفاعلاتِ الكيميائيَّةِ بين مادَّتين أو أكثرٍ ينتج عنها حرارةٌ ولهبٌ وضوءٌ وانبعاثُ غازاتٍ، مثلُ: اتحادِ الأكسجينِ مع موادٍّ أخرى.

ثانيًا: عناصرُ الحريقِ

للحريقِ عناصرٌ ثلاثةٌ متكاملةٌ تجتمعُ لتُحدثه في لحظةٍ خاطفةٍ، وعلى صورةٍ يصعبُ توقُّعها، وتنتجُ من تفاعلٍ كيميائيٍّ بين ثلاثةٍ عناصرٍ هي:

١ - مادةٌ قابلةٌ للاشتعالِ، سواءً أكانتُ مادةً صلبةً، مثلُ:

الخشبِ، أم سائلةً، مثلُ: المحروقاتِ، أم غازيَّةً، مثلُ:

غازِ المطبخِ.

٢ - غازُ الأكسجينِ.

٣ - مصدرُ الحرارةِ.

ويمثلُ الشَّكْلُ (٩-١) هذه العناصرِ.



الشَّكْلُ (٩-١): عناصرُ الحريقِ.



ماذا ينتج عند إزالة أحد عناصر مثلث الحريق؟

النشاط (٩-١): تصنيف المواد القابلة للاشتعال

بالتعاون مع أفراد مجموعتك، صنّف المواد الآتية القابلة للاشتعال إلى: موادّ سائلة، وموادّ صلبة، وموادّ غازيّة. وهذه المواد هي: الكاز، والأقمشة، وغاز الطبخ (البيوتان)، والشولاز، والطاولّة، والزيت النباتيّة، والورق. ثمّ اعرض ما توصلت إليه أمام زملائك، وبإشراف معلّمك.

ثالثاً: أسباب الحرائق في المنازل

توجد أسباب عدّة تؤدّي إلى حدوث الحرائق في المنازل، ومنها:

- ١ - الجهل وعدم المبالاة عند التعامل مع مصادر الحرارة واللهب.
- ٢ - قرب المواد القابلة للاشتعال، مثل: الأثاث، والموادّ الخشبيّة، والأقمشة، والسّتائر، من مصادر النار والحرارة.
- ٣ - تسرّب الغاز من أسطوانات الغاز في المنزل، مثل: اسطوانات الموقد، والمدافئ، وطبّاخات الغاز، على تنوّعها.
- ٤ - التخزين السيئ والخاطئ للمواد القابلة للاشتعال.
- ٥ - حدوث تماس بين الأسلاك المُعرّاة والمكشوفة للتمديدات الكهربائيّة.

قضية للنقاش

هل يؤدي التدخين إلى حدوث حرائق في المنازل والأماكن المختلفة، ناقش مع زملائك أخطار التدخين، بإشراف معلّمك.

رابعاً: طرائق إخماد الحريق

يتم إخماد الحريق بعدة طرائق، هي:

١ - بالخنق

تُطفأ الحرائق في هذه الحالة بمنع أكسجين الهواء المساعد على الاشتعال من الوصول إلى منطقة الحريق، عن طريق غلق منافذ التهوية وفتحاتها في مكان الحريق للتقليل من نسبة الأكسجين في الهواء.

٢ - بالحصر (التجوير)

تُحصَر مادة الاشتعال، ويُفصل اللهب عن المادة المشتعلة.

٣ - بالتبريد

يُطفأ الحريق في هذه الحالة بتخفيض درجة حرارة المادة المشتعلة، باستخدام المياه أو السوائل الرغوية.

النشاط (٩-٢): استنتاج السلوكيات الخاطئة.

أمعن النظر في الصور الآتية، ثم استنتج السلوكيات الخاطئة في كلٍّ منها، وناقشها مع زملائك بإشراف معلمك.



(ب)



(أ)



(د)



(ج)

خامسًا: إجراءات الوقاية من الحرائق المنزلية

تتعدّد الإجراءات الوقائية من الحرائق المنزلية، وتتفاوت كثيرًا في البيئات والظروف الواقعية المتنوعة، ومنها:

- ١ - التأكد من سلامة خرطوم اسطوانة الغاز وصمامها.
- ٢ - تخزين الوقود والسوائل والمواد سريعة الاشتعال في أماكن مناسبة بعيدة عن الحرارة وأشعة الشمس ومصادر النار والكهرباء.
- ٣ - التأكد من سلامة التمديدات الكهربائية وحمايتها من البلل وعبث الأطفال.
- ٤ - إبعاد مصادر اللهب والمواد القابلة للاشتعال عن متناول أيدي الأطفال.



فكر

هل توجد إجراءات وقائية أخرى لاتخاذها تجنبًا للحرائق تراها مناسبة؟ اذكرها.

معلومة

- تشير إحصائيات الدفاع المدني إلى أن معظم وفيات الحرائق سببها الدخان والغازات المنبعثة من الحرائق.
- من الضروري فصل قابس الجهاز الكهربائي من المقبس في حال عدم استخدامه، مثل: مجفف الشعر، وفرن الغاز، والمكواة الكهربائية؛ خوفًا من حدوث حريق نتيجة التماس الكهربائي.

سادسًا: طفاية الحريق

هي أسطوانة معدنية مملوءة بالماء أو بمواد كيميائية ثقيلة وعازلة، تقوم بعزل الأكسجين عن المادة المحترقة، ومبدأ طفاية الحريق يقوم على إزالة أحد العناصر الرئيسة المسببة للاشتعال مما يؤدي إلى إطفاء الحريق والحد من انتشاره. وطفائيات الحريق أنواع متعددة حسب الاستخدام، ونوع الحريق، وهي مبينة في الجدول (٩-١).

الجدول (٩-١): بعض أنواع طفايات الحريق واستخداماتها.

طفاية الحريق (الوسط المستخدم)	شكلها	استخداماتها	الملاحظات
الماء.		تستخدم لإطفاء حرائق المواد الصلبة، مثل: الخشب، والورق، والقماش.	لا تستخدم في إطفاء الحرائق الناتجة عن التيار الكهربائي، أو السوائل البترولية.
الرغوة (الفوم).		تستخدم لإطفاء حرائق المواد السائلة القابلة للاشتعال، مثل: السوائل البترولية.	لا تستخدم في إطفاء الحرائق الناتجة عن التيار الكهربائي؛ لأنها موصلة للكهرباء.
ثاني أكسيد الكربون (CO ₂).		تستخدم لإطفاء الحرائق الناتجة عن التيار الكهربائي، والزيت السائل مثل البنزين.	لا تستخدم في إطفاء حرائق المواد الصلبة أو المعدنية، مثل الورق أو الأقمشة.
البودرة.		تستخدم لمعظم أنواع الحرائق.	يفضل عدم استخدامها في حرائق الأجهزة الإلكترونية تجنباً لإتلافها.



فَكْرٌ

- ◀ ما أنسبُ طَفَايَةِ يُفَضَّلُ وجودها في المنازل؟ ولماذا؟
- ◀ ما نوعُ الطَّفَايَةِ التي يلزمُ وجودها في السَّيَّارَةِ؟

النَّشَاطُ (٩-٣): استضافةُ أحدِ رجالِ الدِّفاعِ المدنيِّ.

بالتَّسْيِيقِ مع إدارةِ المدرسةِ، وبإشرافِ معلِّمك استضيفُ أحدَ رجالِ الدِّفاعِ المدنيِّ؛ ليتحدَّثَ عن أسبابِ حدوثِ الحرائقِ، وإجراءاتِ الوقايةِ منها، وينفِذَ تطبيقًا عمليًّا على كَيْفِيَّةِ استعمالِ طَفَايَةِ الحريقِ في ساحةِ المدرسةِ.

تمرين (٩-١)

طريقةُ استعمالِ طَفَايَةِ الحريقِ.

النَّتَاجُ التَّعْلُمِيُّ

- يستعمل طَفَايَةَ الحريقِ بطريقةً صحيحةً.

المعلوماتُ النَّظَرِيَّةُ

تُعَدُّ طَفَايَةُ الحريقِ خطَّ الدِّفاعِ الأوَّلِ في مواجهةِ الحرائقِ من بدايتها، ومنَ المهمِّ توافُرُ الطَّفَايَةِ المناسبةِ في أماكنَ ظاهرةٍ في المنزلِ أو المدرسةِ، وفي متناولِ المُستخدِمِ، وأنَّ يتدرَّبَ على استخدامها جميعُ الأفرادِ وبشكلٍ صحيحٍ لاستخدامِها عندَ اللزومِ.

الموادُّ والأدواتُ والتَّجهيزاتُ اللازمةُ

طَفَايَةُ حريقٍ، وكمَّامةٌ، وقفَّازاتٌ.

ملاحظة

يُطبَّقُ التَّمرينُ بشكلٍ تمثيليٍّ في مكانٍ مُناسبٍ داخلَ المدرسةِ، وبإشرافِ المعلِّمِ.

الرَّقْمُ	خُطواتُ العملِ	الصُّورُ التَّوضيحيةُ
١	راعِ متطلباتِ الصِّحَّةِ والسَّلامةِ العامَّةِ عندَ التَّعاملِ معَ طَفَّايةِ الحريقِ وإرتدِ الملابسَ الواقيةَ، كما في الشَّكْلِ (٢-٩).	 الشَّكْلِ (٢-٩)
٢	احملِ الطَّفَّايةَ بوساطةِ مقبضِ الحملِ، كما في الشَّكْلِ (٣-٩).	 الشَّكْلِ (٣-٩)
٣	اقلبِ الاسطوانةَ عدَّةَ مرَّاتٍ من أجلِ تحريكِ المادَّةِ داخلَ الطَّفَّايةِ، كما في الشَّكْلِ (٤-٩).	 الشَّكْلِ (٤-٩)
٤	اسحبْ مسمارَ الأمانِ، كما في الشَّكْلِ (٥-٩).	 الشَّكْلِ (٥-٩)

	٥ اضغَطْ على ذراعِ التَّشْغِيلِ، كما في الشَّكْلِ (٦-٩).
	٦ وِجْهَ القاذِفِ (الخرطوم) نحوَ قاعدةِ اللّهبِ، معَ تركِ مسافةٍ أمانٍ كافيةٍ، كما في الشَّكْلِ (٧-٩).
	٧ أعِدْ طَفَايَةَ الحريقِ إلى مكانِها المخصَّصِ بعدَ إعادةِ تعبئتها، كما في الشَّكْلِ (٨-٩).

تمرين عملي

- استعمل طفاية الحريق في إطفاء الحرائق كما تعلّمت في التمرين السابق، بإشراف معلّمك.

تذكّر

يجب إعادة تعبئة طفاية الحريق بعد استخدامها في إطفاء الحرائق.



أَسْئَلَةُ الدَّرْسِ

- ١ - وضح المقصود بكلٍّ من: الحرائق، وطفاية الحريق.
 - ٢ - عدّد أربعة من الأسباب التي تؤدي إلى حدوث الحرائق في المنزل.
 - ٣ - اذكر أربع نصائح توجّهها إلى أفراد أسرتك للوقاية من حدوث الحرائق في المنزل.
 - ٤ - علّل كلّاً مما يأتي:
- أ - عدم استعمال الأجهزة الكهربائية ذات الأسلاك المعرّة.
 - ب - عدم استخدام طفاية الحريق المحتوية على ثاني أكسيد الكربون لإطفاء الحرائق الناتجة عن المواد الصلبة أو المعدنية.
 - ج - لا تُستخدم طفاية الرغوة في إطفاء الحرائق الناتجة عن التيار الكهربائي.
 - د - يفضل عدم استخدام طفاية البودرة في حرائق الأجهزة الإلكترونية.

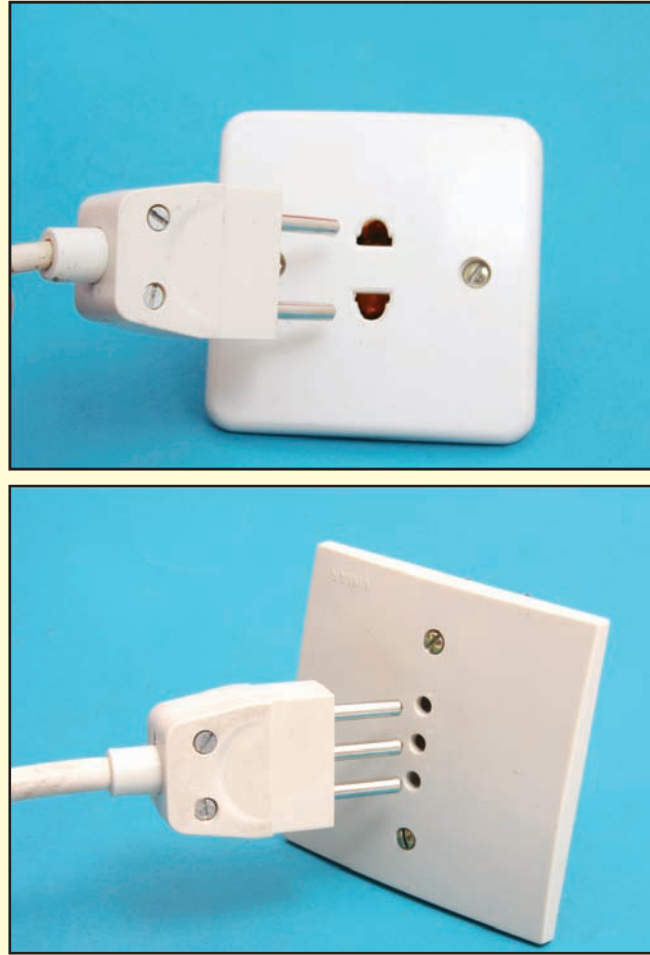
التَّقْوِيمُ الذَّاتِيُّ

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.
يُمكنني بعد دراسة هذه الوحدة أن:

الرَّقْمُ	مؤشِّر الأداءِ	بشكلٍ		
		ممتازٍ	جيدٌ جداً	جيدٌ
١	أُبينَ مفهومَ الاحتراقِ.			
٢	أُحدِّدَ عناصرَ الاحتراقِ.			
٣	أذكرُ أسبابَ حدوثِ الحرائقِ.			
٤	أقدِّمَ النصَّحَ والإرشادَ لأسرتي؛ لتفادي أسبابِ الحرائقِ.			
٥	أحرصَ على حفظِ الموادِّ القابلةِ للاشتعالِ والمنتجةِ للَّهَبِ بعيداً عن متناولِ الأطفالِ.			
٦	أقدِّرَ أهميَّةَ وجودِ طفايةِ الحريقِ في المنزلِ.			
٧	أتَّبِعَ خطواتِ استعمالِ الطَّفايةِ بالتسلسلِ عندَ إطفاءِ الحريقِ.			
٨	أرشِدَ إخوتي وزملائي إلى ضرورةِ إطفاءِ النَّارِ في الرِّحالاتِ التَّرفيهيَّةِ والمحافظةِ على البيئةِ.			
٩	أتَّصَلَ بالدِّفاعِ المدنيِّ عندَ الضَّرورةِ.			
١٠	أراعيَ متطلَّباتِ الصَّحَّةِ والسَّلامةِ العامَّةِ عندَ التَّعاملِ مع الأجهزةِ التي قد تسببُ الحريقَ.			

الوحدة العاشرة

التّمديدات الكهربائيّة المنزليّة



- كيف تُزوّد الأجهزة الكهربائيّة المنزليّة بالطّاقة الكهربائيّة؟
- ما أهميّة تنفيذ التّمديدات الكهربائيّة المنزليّة بطريقة آمنة وصحيحة؟

الطاقة الكهربائية واحدة من أهم مصادر الطاقة التي يعتمد عليها الإنسان في حياته المعاصرة. ومع التطور التكنولوجي المتسارع ازدادت استخدامات الطاقة الكهربائية في مناحي الحياة المتعددة، مثل: الإنارة والتدفئة والتبريد. فالطاقة الكهربائية حيوية ومهمة لكنها تصبح مصدرًا للخطر إذا لم تُستخدم بشكل صحيح وآمن، الأمر الذي يُحتم علينا ضرورة معرفة قواعد الأمن والسلامة وتدابيرها؛ لضمان الوقاية من مخاطرها. وستتعرف في هذه الوحدة بعض المفاهيم والرموز الكهربائية المهمة، وكيفية رسمها، وطرائق تنفيذ بعض التوصيلات الكهربائية.

يُتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف بعض المفاهيم الكهربائية مثل: الخط الحامي، الخط البارد.
- تتعرف بعض الرموز الكهربائية.
- توصل نهايات الأسلاك بالقابس (الفيش) الثنائي.
- توصل نهايات الأسلاك بالقابس (الفيش) الثلاثي.
- توصل نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الثنائي.
- توصل نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الثلاثي.
- تطبق متطلبات الصحة والسلامة العامة عند العمل بالتمديدات الكهربائية.



لتنفيذ التمديدات الكهربائية بطريقة صحيحة وبسهولة، ودون حدوث أخطاء، لا بُدَّ من رسم مخططات للتمديدات الكهربائية. وتكون هذه المخططات من مجموعة من الرموز والرسوم المتعارف عليها بين المهندسين (المصممين) والفنيين والمهنيين (المنفذين). توصل الأجهزة الكهربائية المتنوعة بمصدر التيار الكهربائي عن طريق قطعة تسمى القابس (الفيش)، الذي يوصل بالمقبس (الابريز) الموصل مع مصدر الطاقة الكهربائية.

أولاً: مفاهيم كهربائية

يتم تزويد المنازل بالطاقة الكهربائية عن طريق التيار الكهربائي بوساطة خطي تزويد أحدهما يسمى: الخط الحامي والآخر يسمى: الخط البارد، ويُعرفان على النحو الآتي:

١ - الخطُّ الحامي

هو الخطُّ الحامل للشحنات الكهربائية، ويسمى خطُّ الفاز ويُرمز له بحرف (L).

٢ - الخطُّ المُحايدُ أو البارد

هو الخطُّ الذي يكمل الدارة الكهربائية، وجهده صفر، ويسمى خطُّ (النتر)، ويُرمز له بحرف (N).

٣ - خطُّ التَّأريضِ

وهو الخطُّ الموصلُ بنقطة التَّأريضِ ويتمُّ توصيله عن طريق القابس الثلاثي إلى

الأجسام المعدنية في الأجهزة الكهربائية المنزلية لحماية الإنسان من خطر الصدمة الكهربائية، ويُرمز له بحرف (E).

ثانيًا: الرموز الكهربائية

هي رموز ورسوم توضيحية متفق عليها لمكونات الدوائر الكهربائية، بحيث تكون لغة مشتركة مفهومة بين المهندس المصمم والفني والمهني المنفذين، وفيما يأتي بعض الرموز الكهربائية:

الرقم	المكون أو العنصر	الرمز الكهربائي
١	الخط الحثي الحامي	
٢	الخط المحايد البارد	
٣	الخط الأرضي (الايث)	
٤	المقبس الثنائي (الإبريز الثنائي)	
٥	المقبس الثلاثي (الإبريز الثلاثي)	
٦	نقطة التأريض	

ثالثًا: قواعد الصحة والسلامة العامة عند العمل بالتمديدات الكهربائية

قد تشكل الطاقة الكهربائية خطرًا كبيرًا إذا لم تُستخدم ويُعامل معها بطريقة صحيحة وآمنة، فيجب مراعاة قواعد الصحة والسلامة العامة، والحد من الشدائد عند التعامل معها، ويوضح المخطط (١٠-١) إرشادات مهمة يجب مراعاتها عند العمل في التمديدات الكهربائية.

١ • يجب استخدام

وسائل السلامة العامة كارتداء الأحذية المعزولة وأجهزة الوقاية الشخصية واستخدام العدد والأدوات اليدوية المعزولة.

٢ • يجب فصل التيار

الكهربائي قبل التعامل مع التمديدات والتوصيلات الكهربائية. لا تعمل ويداك مبتلتان، أو وأنت تقف على أرض مبتلة.

٣ • لا تعبث، بأي عنصر في

التمديدات الكهربائية أو تلمسه دون إشراف معلمك.

الشكل (١٠-١): مخطط لبعض الإرشادات أثناء العمل في التمديدات الكهربائية.

رابعاً: أنواع القوابس

القابس (الفيش) هو أداة وصل كهربائية تكون متصلة في نهاية السلك (الكيبل) المتصل بالجهاز الكهربائي؛ بقصد تزويده بالتيار الكهربائي، عند وضع القابس بالمقبس (الإبريز) الذي يكون موصولاً مع الطاقة الكهربائية. وللقوابس أنواع عدة، فمنها القابس الثنائي ذو الطرفين المعدنيين، والقابس الثلاثي ذو الأطراف المعدنية الثلاثة (المورّض)، وفيما يأتي تعريف كل منهما:

١ - القابس الثنائي



هو قابس له طرفان معدنيان يوصل بكل طرف سلك أو خط، أحدهما الخط الحامي (الفاز) (L)، والثاني الخط المحايد (البارد) (N)، كما في الشكل (١٠-٢).

الشكل (١٠-٢): قابس ثنائي.

٢ - القابس الثلاثي (المورّض)



هو القابس الذي له ثلاثة أطراف معدنيّة، ويوصلُ بكلّ طرفٍ سلكٌ. أحدها الخطّ الحامي (الفاز) (L) والثاني الخطّ المحايد (البارد) (N)، والخطّ الثالث مع الطرف الأوسط وهو الخطّ الأرضيّ (E)، كما في الشكل (١٠-٣).

الشكل (١٠-٣): قابس ثلاثي.

بعد أن تعرفت المقصود بالقابس وأنواعه، وأصبحت تميّز بين القابس الثنائي والثلاثي (المورّض)، وبعد أن تعلّمت في صفوفٍ سابقة كيفية قطع أطراف الأسلاك وتعريضها باستخدام الأدوات الخاصّة، ستتعلم في هذا الدرس كيف توصل القابس بنوعيه مع نهايات الأسلاك.

تذكّر

لتنفيذ التّوصيلات الكهربائيّة نحتاج إلى مجموعة من الأدوات منها عرّاية الأسلاك اليدويّة المعزولة، والعرّاية الآليّة، في الشكل (١٠-٤)، والمفكّ الفاحص، في الشكل (١٠-٥). وزرّاديّة جدل أسلاك يدويّة معزولة، في الشكل (١٠-٦).



(ب) عرّاية آليّة.



(أ) عرّاية يدويّة معزولة.

الشكل (١٠-٤): بعض أنواع العرّيات.



الشكل (١٠-٦): زرّاديّة جدل أسلاك يدويّة معزولة.



الشكل (١٠-٥): مفكّ فاحص.

النتائج التعلمية

- يصل نهايات الأسلاك بالقابس (الفيش) الثنائي.

المعلومات النظرية

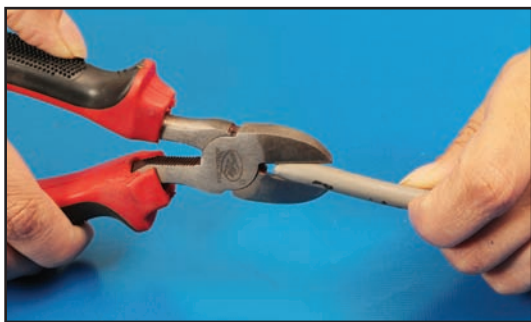
القوابس الثنائية أدوات لتوصيل العديد من الأجهزة الكهربائية بمصدر التيار الكهربائي؛ لذا لا بد من تعلم كيفية وصل القوابس الثنائية بنهايات الأسلاك التي تزود الأجهزة بالطاقة الكهربائية.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

قابس (فيش) ثنائي، وسلك (كبل) ثنائي (ذو سلكين)، وزرادية أسلاك يدوية معزولة، وقطاعة أسلاك يدوية معزولة، وعراية أسلاك يدوية معزولة، ومفكان (عادي، ومصلب)، وماء، وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند التعامل مع الكهرباء، مثل: ارتداء ملابس العمل الخاصة بالتعامل مع الكهرباء، كما في الشكل (١٠-٧).	 الشكل (١٠-٧)
٢	جهز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (١٠-٨).	 الشكل (١٠-٨)



الشَّكْلُ (٩-١٠)



الشَّكْلُ (١٠-١٠)



الشَّكْلُ (١١-١٠)



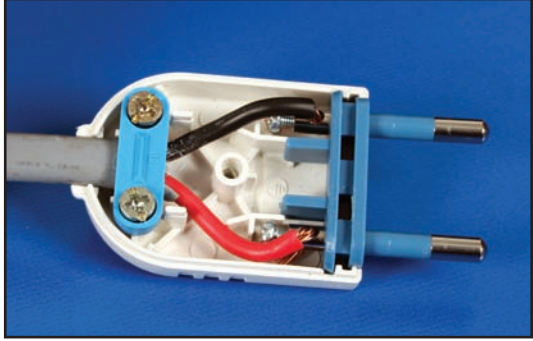
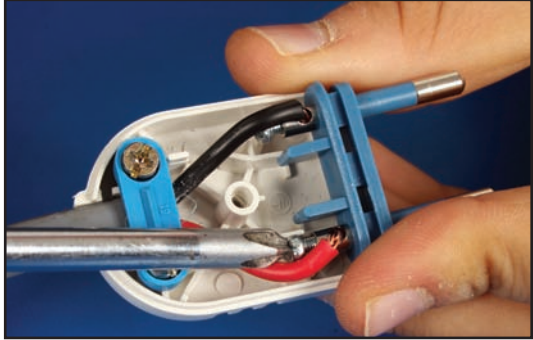
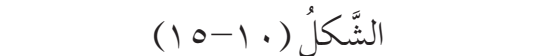
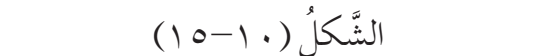
الشَّكْلُ (١٢-١٠)

٣ أزل العازل الخارجي للسلك (الكابل) بقطاعة الأسلاك للكشف عن السلكين الداخليين وبطول مناسب، كما في الشَّكْل (٩-١٠).

٤ عرّ طرفي السلكين المراد وصلهما بطول (١ سم) بعراية الأسلاك، ثمّ اجدهما بزرّادية الأسلاك، كما في الشَّكْل (١٠-١٠).

٥ فكّ غطاء القابس بالمفك المناسب، كما في الشَّكْل (١١-١٠).

٦ فكّ البراغي على الطرفين المعدنيين للقباس جزئياً، كما في الشَّكْل (١٢-١٠).

	٧ أدخل طرفي الجزء المعرّي من السلك في مجرى أطراف القابس مع الحذر من خروج أيّ من الشّعيرات المكوّنة للسلك خارج المجرى المخصّص، كما في الشكل (١٠-١٣).	٧
	٨ شدّ برغيّ الطرفين المعدنيّين للقابس، وتأكد من ثبات السلكين في مكانهما بشدّهما شدّاً خفيفاً، كما في الشكل (١٠-١٤).	٨
	٩ أعد غطاء القابس إلى مكانه ثم شدّ برغيّ التثبيت، كما في الشكل (١٠-١٥).	٩
	١٠ نظّف الأدوات التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك المكان نظيفاً.	١٠
	١١ اغسل يديك جيّداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل دون الإسراف في الماء.	١١

تمرين عمليّ

- صلّ نهايات الأسلاك بالقابس (الفيش) الثنائي لجهاز كهربائيّ، كما تعلمت في التمرين السابق، في مشغل التربية المهنيّة، بإشراف معلّمك.

النتائجُ التعلُّميَّةُ

- يصلُ نهاياتِ الأسلاكِ بالقابسِ (الفيشِ) الثلاثيِّ.

المعلوماتُ النَّظريَّةُ

القوابسُ الثلاثيَّةُ تعملُ على وصلِ الأجهزةِ الكهربائيَّةِ بمصدرِ التَّيارِ الكهربائيِّ؛ لذا لا بُدَّ من تعلُّمِ كَيْفِيَّةِ وصلِ القوابسِ الثلاثيَّةِ بنهاياتِ الأسلاكِ التي تزوِّدُ الأجهزةَ بالطَّاقةِ الكهربائيَّةِ إضافةً إلى وصلِ جسمها المعدنيِّ مع خطِّ التَّأريضِ.

الموادُّ والأدواتُ والتَّجهيزاتُ اللَّازِمَةُ

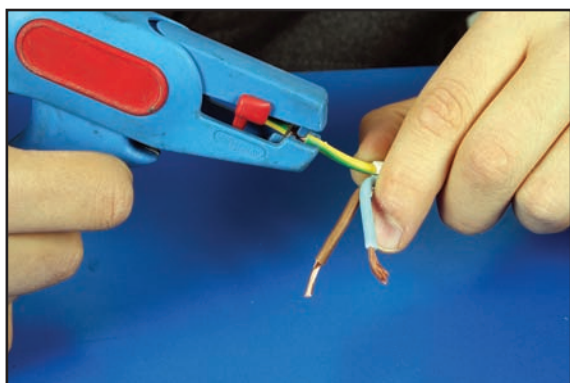
قابسُ (فيش) ثلاثيُّ، وسلكُ (كَبْل) ثلاثيُّ (ذو ثلاثة أسلاكٍ داخليَّة)، وقطَّاعةُ أسلاكٍ يدويَّةٍ معزولة، وعرايةُ أسلاكٍ يدويَّةٍ معزولة، وزراديَّة يدويَّة معزولة، ومِفْكَانٍ (عاديٍّ، ومصلَّب)، وماءٍ، وصابون.

خُطواتُ تنفيذِ التَّمرينِ

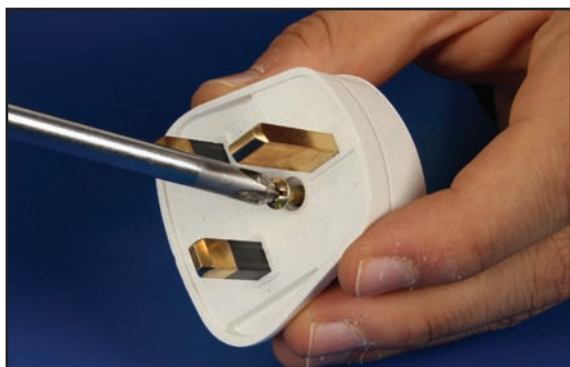
الرَّقْمُ	خُطواتُ العملِ	الصُّورُ التَّوضيحيَّةُ
١	راعِ متطلباتِ الصَّحَّةِ والسَّلامةِ العامَّةِ أثناءَ التعاملِ مع الكهرباء، مثل: ارتداءِ ملابسِ العملِ الخاصَّةِ بأعمالِ الكهرباء.	
٢	جَهِّزِ الموادَّ والأدواتِ اللَّازِمَةَ قبلَ البدءِ بالعملِ، كما في الشَّكْلِ (١٠-١٦).	الشَّكْلُ (١٠-١٦)



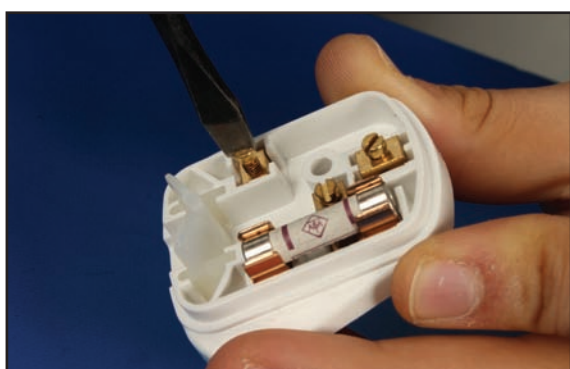
الشَّكْلُ (١٧-١٠)



الشَّكْلُ (١٨-١٠)



الشَّكْلُ (١٩-١٠)



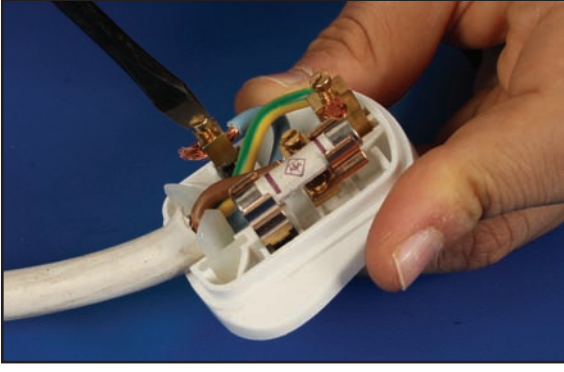
الشَّكْلُ (٢٠-١٠)

٣ أزل العازل الخارجي للسلك (للكيل) باستخدام قطعة الأسلاك للكشف عن الأسلاك الثلاثة بطول مناسب، كما في الشَّكْل (١٧-١٠).

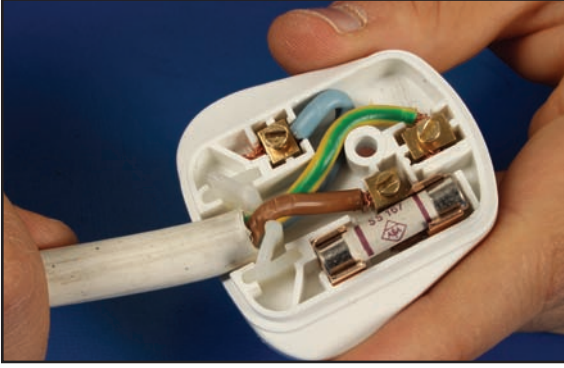
٤ عرّ أطراف الأسلاك الثلاثة المراد وصلها بالقباس الثلاثي بطول (١) سم بعناية الأسلاك، ثم اجدل كل طرف من الأطراف الثلاثة باستخدام الزرّادية، كما في الشَّكْل (١٨-١٠).

٥ فُكّ غطاء القباس بالمفك المناسب، كما في الشَّكْل (١٩-١٠).

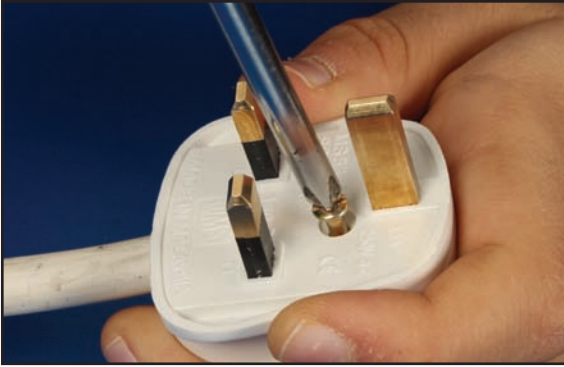
٦ فُكّ براغي الأطراف الثلاثة للقباس جزئياً مع ملاحظة وجود مصهر (فيوز) في هذا النوع وتكون وظيفته حماية الجهاز الكهربائي عند حدوث قصر أو زيادة في التيار الكهربائي عن الحدّ المقرّر. ثم انزع الأطراف من مكانها كما في الشَّكْل (٢٠-١٠).



الشكل (٢١-١٠)



الشكل (٢٢-١٠)



الشكل (٢٣-١٠)

٧ أدخل أطراف الأسلاك المُعرّاة كلٌّ في
المجرى الخاصّ به في القابس على
أن يوصل السلك ذو اللون الأخضر
والأصفر مع طرف القابس الأوسط أو
(الأرضي)، كما في الشكل (١٠-٢١).

٨ شدّ براغي أطراف القابس وتأكد
من تثبيت الأسلاك، كما في الشكل
(١٠-٢٢).

٩ أعد غطاء القابس إلى مكانه ثم شدّ
البرغي، كما في الشكل (١٠-٢٣).

١٠ نظّف الأدوات التي استخدمتها
وأعدّها إلى مكانها المخصّص،
واترك المكان نظيفاً.

١١ اغسل يديك جيّداً بالماء والصابون
بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف
في الماء.

تمرين عملي

- صلّ نهايات أسلاك (الكابل الثلاثي) لجهاز كهربائيّ بالقابس (الفيش) الثلاثي، كما تعلمت في التمرين السابق، في مشغل التربية المهنيّة، وبإشراف معلّمك.



فكّر

ماذا تفعل في حال كان قابس الجهاز الكهربائيّ ثلاثيّاً، والمقبس لديك ثنائيّ.

ثالثاً: المقابس المنزلية

١ - **تعريف المقابس:** المقبس هو مخرج لتزويد القوابس الموصولة بالأجهزة الكهربائية بالتيار الكهربائي، ويكون موصولاً من خلال أسلاك التمديدات الكهربائية بلوحة توزيع التيار الكهربائي.

٢ - أنواع المقابس المنزلية

المقابس المنزلية نوعان هما:

أ - **المقبس الثنائي:** هو مخرج لتزويد القوابس الموصولة بالأجهزة الكهربائية



الشكل (١٠-٢٤): مقبس ثنائي.

بالتيار الكهربائي، ويكون موصولاً بواسطة أسلاك التوصيل الكهربائية بلوحة توزيع التيار الكهربائي، ويكون للمقبس الثنائي مخرجان: الأول موصول بالخط الحامي (L)، والثاني موصول بالخط البارد (N). انظر الشكل (١٠-٢٤).

ب - **المقبس الثلاثي:** هو مخرج لتزويد القوابس الموصولة بالأجهزة الكهربائية من خلال القابس الثلاثي بالتيار الكهربائي ليقوم بأعماله، ويكون له ثلاثة



الشكل (١٠-٢٥): مقبس ثلاثي.

مآخذ: الأول موصول مع الخط الحامي (L)، والثاني موصول بالخط المحايد (البارد) (N)، والثالث موصول بالخط الأرضي (E). لذا لا بد من تعلم كيفية وصل نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الثلاثي. انظر الشكل (١٠-٢٥).

النتائج التعلمية

- يصل نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الثنائي.

المعلومات النظرية

المقبس هو مخرج لتزويد القوابس الموصولة بالأجهزة الكهربائية بالتيار الكهربائي، ويكون موصولاً بوساطة أسلاك التمديدات الكهربائية بلوحة التوزيع للتيار الكهربائي، ومن أنواع المقابس: المقبس الثنائي، ويكون له مأخذان: الأول موصول بالخط الحامي (L)، والثاني موصول بالخط البارد (N).

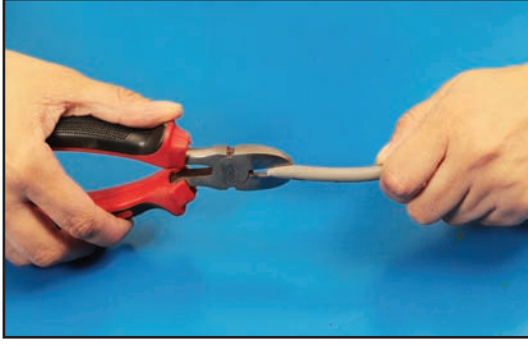
المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

مقبس (إبريز) ثنائي، وسلك (كابل) ثنائي (ذو سلكين داخليين)، وزرادية أسلاك يدوية معزولة، وقطاعة أسلاك يدوية معزولة، وعراية أسلاك يدوية معزولة، وعلبة مفتاح خارجية، وجسر ثلاثي، وغطاء مفتاح بفتحة واحدة، ومفك (عادي، ومصلب)، وماء، وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند التعامل مع الكهرباء، مثل ارتداء ملابس العمل الخاصة بالتعامل مع الكهرباء.	
٢	جهز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (١٠-٢٦).	

الشكل (١٠-٢٦)



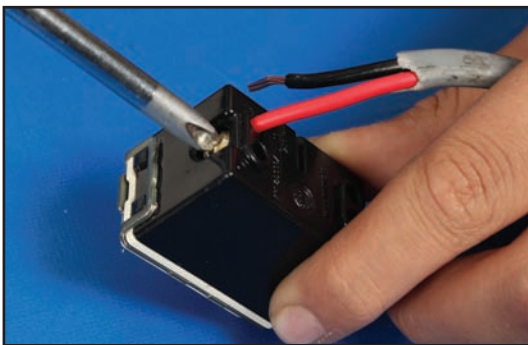
الشَّكْلُ (٢٧-١٠)



الشَّكْلُ (٢٨-١٠)



الشَّكْلُ (٢٩-١٠)



الشَّكْلُ (٣٠-١٠)

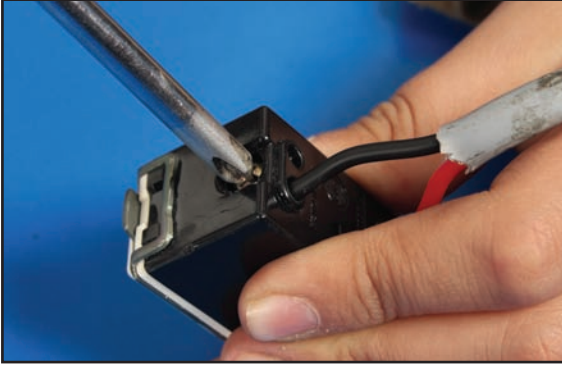
٣ أزل العازل الخارجي عن الكابل بطول مناسب باستخدام قِطّاعة الأسلاك للكشف عن السلكين الداخليين، كما في الشَّكْل (٢٧-١٠).

٤ عرّ طرفي السلكين الداخليين في السِّلْك (الكابل) المراد تثبيته بطول (١ سم) بعناية الأسلاك وأجدل أطراف الأسلاك التي عرّيتها، كما في الشَّكْل (٢٨-١٠).

٥ فكّ جزئياً البرغيين الموجودين في نقطتي التّوصيل من الجزء الخلفي من الإبريز، كما في الشَّكْل (٢٩-١٠).

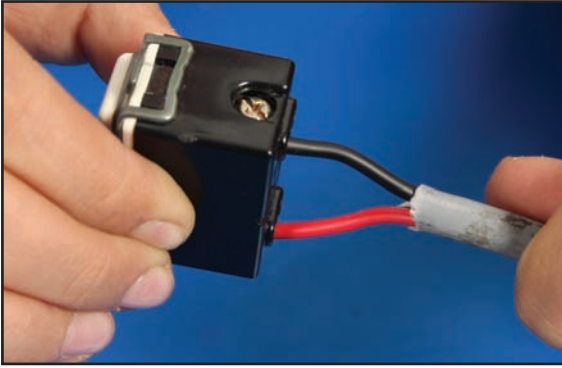
٦ أدخل الطرف المُعرّى من السِّلْك الأوّل في نقطة التّوصيل للخطّ الحامي (L) في مجرى البرغي ثمّ شدّ البرغي، وتأكد من تثبيت السِّلْك، كما في الشَّكْل (٣٠-١٠).

٧ أدخل الطرفَ المُعرَّى من السِّلْكِ الثَّانِي في نقطةِ التَّوصيلِ في الخطَّ المحايدِ (البارِدِ) (N) في مجرى البرغيِّ ثم شدَّ البرغيَّ، وتأكد من تثبيتِ السِّلْكِ، كما في الشَّكْلِ (٣١-١٠).



الشَّكْلُ (٣١-١٠)

٨ تأكد من ثباتِ السِّلْكَيْنِ في مكانهما بسحبِ كلِّ سلكٍ على حدةٍ بشكْلِ خفيفٍ، كما في الشَّكْلِ (٣٢-١٠).



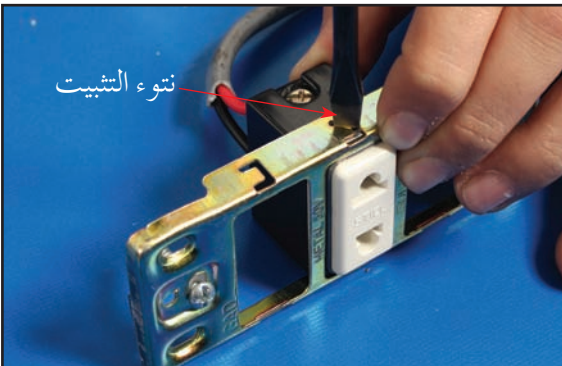
الشَّكْلُ (٣٢-١٠)

٩ ركبِ الإبريزَ في فتحةِ الجسرِ الثلاثيِّ الوسطى، كما في الشَّكْلِ (٣٣-١٠).

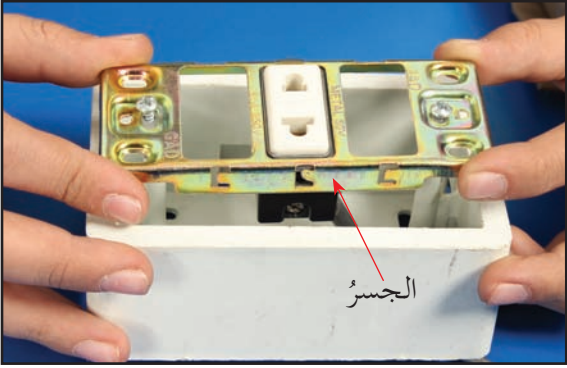
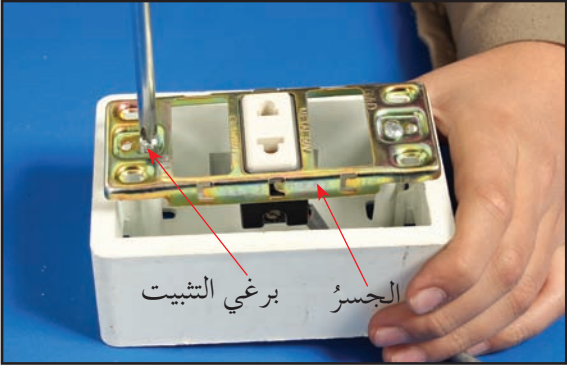


الشَّكْلُ (٣٣-١٠)

١٠ اثنِ بالمفكِّ العاديِّ نتوءَ التثبيتِ لتُحْكَمَ تثبيتَ الإبريزِ في مكانه على الجسرِ، كما في الشَّكْلِ (٣٤-١٠).



الشَّكْلُ (٣٤-١٠)

	١١ رَكَّبَ الجسرَ في مكانه على علبة المفتاح الخارجية، كما في الشكل (١٠-٣٥).
	١٢ شدَّ براغي تثبيت الجسر وتأكَّد من ثباته في مكانه بشكلٍ مستوٍ، كما في الشكل (١٠-٣٦).
	١٣ رَكَّبَ الغطاءَ ذي الفتحة الواحدة على الجسر ثمَّ شدَّ برغيَّ التثبيت، كما في الشكل (١٠-٣٧).
الشَّكْلُ (١٠-٣٧)	١٤ نظَّفِ الأدواتَ التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصَّص، واترك المكانَ نظيفاً.
الشَّكْلُ (١٠-٣٧)	١٥ اغسلْ يديكَ جيِّداً بالماءِ والصابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإصرافِ في الماءِ.

تمرين عملي

- صلِّ نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الشَّائِي، كما تعلَّمت في التَّمرين السَّابِق، في مشغل التَّربية المِهْنِيَّة، بإشراف معلِّمك.

النتائج التعلمية

- يصل نهايات الأسلاك بالمقبس (الابريز) الثلاثي.

المعلومات النظرية

المقبس الثلاثي هي مصادر للتيار الكهربائي الذي تزود الأجهزة الكهربائية به لتقوم بأعمالها، ويكون له ثلاثة مآخذ، الأول موصل بالخط الحامي (L)، والثاني موصل بالخط المحايد (البارد) (N)، والثالث موصل بالخط الأرضي (E).

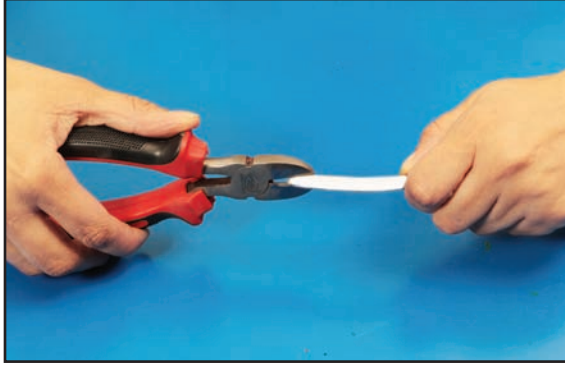
المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

مقبس (ابريز) ثلاثي، وسلك (كابل) ثلاثي (ذو ثلاثة أسلاك داخلية)، وقطاعة أسلاك يدوية معزولة، وعراية أسلاك يدوية معزولة، وزرادية يدوية معزولة، ومفك (عادي، ومصلب)، وماء، وصابون.

الكابل: يتكون من سلكين أو أكثر يُلفان أو يُثنيان معاً.

خطوات تنفيذ التمرين

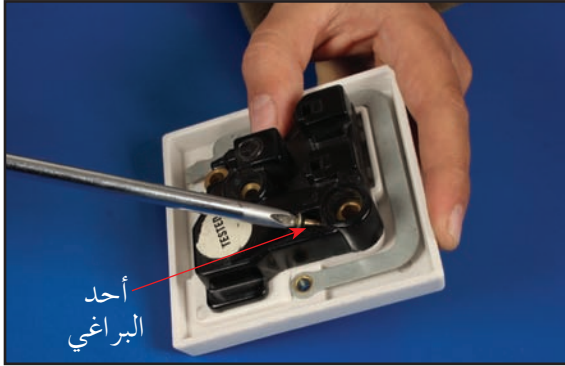
الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند التعامل مع الكهرباء، مثل: ارتداء ملابس العمل الخاصة بأعمال الكهرباء.	 الشكل (١٠-٣٨)
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (١٠-٣٨).	



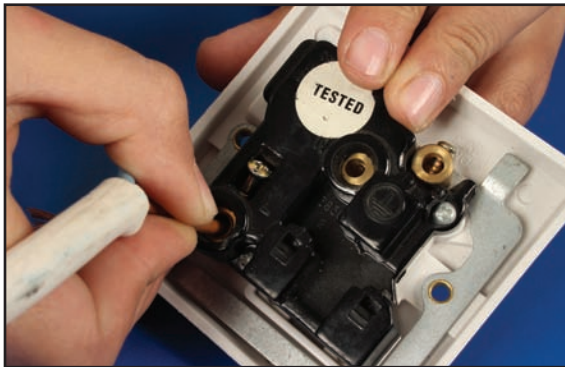
الشَّكْلُ (٣٩-١٠)



الشَّكْلُ (٤٠-١٠)



الشَّكْلُ (٤١-١٠)



الشَّكْلُ (٤٢-١٠)

٣ أزل العازل الخارجي عن السلك (الكابل) بطول مناسب، بقطاعة الأسلاك؛ للكشف عن الأسلاك الداخلية، كما في الشَّكْل (٣٩-١٠).

٤ عرّ أطراف الأسلاك الداخلية الثلاثة في السلك (الكابل) المراد تثبيته بطول (١ سم) باستخدام عرّاية الأسلاك، ثم اجدل الطرف المعرّى جيّداً، كما في الشَّكْل (٤٠-١٠).

٥ فكّ البراغي الثلاثة الموجودة في الجزء الخلفي من الإبريز جزئياً، كما في الشَّكْل (٤١-١٠).

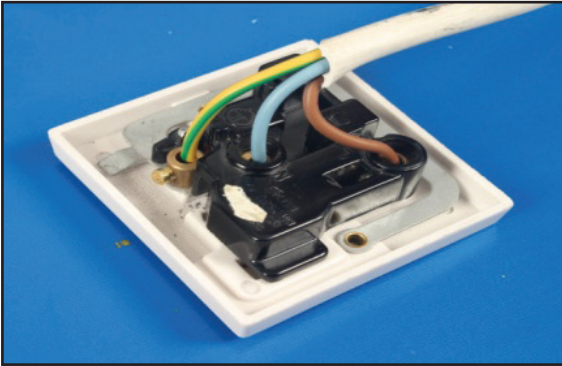
٦ أدخل طرف السلك الأول المعرّى (خط الفاز) في مجرى البرغي، ثم شدّ البرغي في نقطة التّوصيل (L) على الإبريز، وتأكد من تثبيت السلك، كما في الشَّكْل (٤٢-١٠).



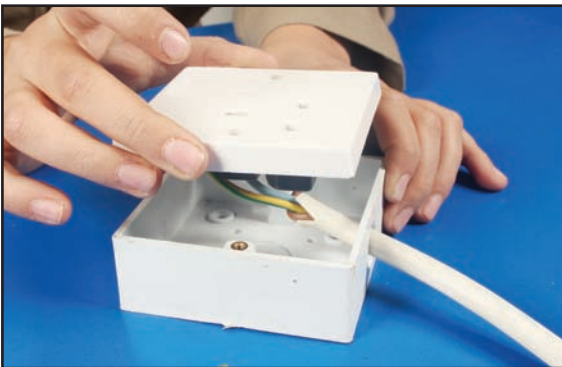
الشكل (١٠-٤٣)



الشكل (١٠-٤٤)



الشكل (١٠-٤٥)



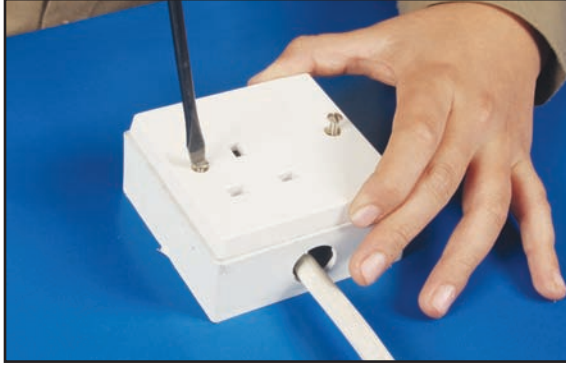
الشكل (١٠-٤٦)

٧ أدخل طرف السلك الثاني المعرّي (خط النتر) في مجرى البرغي، ثم شدّ البرغي في نقطة التّوصيل (N) على الإبريز، وتأكد من تثبيت السلك كما في الشكل (١٠-٤٣).

٨ أدخل طرف السلك الثالث المعرّي (ذي اللون الأخضر والأصفر) في مجرى البرغي الأرضي في نقطة التّوصيل (E)، ثم شدّ البرغي وتأكد من تثبيت السلك في المجرى المخصّص له، كما في الشكل (١٠-٤٤).

٩ رتب الأسلاك الثلاثة، وضع كلّ منها في المجرى المخصّص له في الإبريز الثلاثي، كما في الشكل (١٠-٤٥).

١٠ ركب الإبريز الثلاثي على علبة المفتاح، علمًا بأنه يمكن استخدام العلبة نفسها لتركيب المفاتيح والأباريز من ذات النوع، كما في الشكل (١٠-٤٦).



الشَّكْلُ (٤٧-١٠)

١١ شُدَّ براغي تثبيت الإبريز لتثبيته على العلبة، كما في الشكل (١٠-٤٧).

١٢ نظف الأدوات التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك المكان نظيفاً.

١٣ اغسل يديك جيّداً بالماء والصّابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.

تمرين عملي

- صل نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الثلاثي، كما تعلّمت في التمرين السابق، في مشغل التربية المهنية، بإشراف معلمك.



أسئلة الدرس

- ١ - للطاقة الكهربائية استخدامات متعددة، اذكر ثلاثة منها.
- ٢ - عدّد ثلاثاً من قواعد الصّحة والسلامة العامّة عند العمل في التّمديدات الكهربائية.
- ٣ - ارسّم رموز العناصر الكهربائية الآتية:
 - أ - المقبس الثنائي.
 - ب - المقبس الثلاثي.
 - ج - الخط الحامي.
 - د - الخط البارد.
 - هـ - خط التأريض.
- ٤ - ما الفرق بين القابس الثنائي والقابس الثلاثي؟
- ٥ - ما الفرق بين المقبس الثنائي والمقبس الثلاثي؟
- ٦ - ما المشكلة المتوقّعة حدوثها في كلّ من الحالات الآتية:
 - أ - عدم فصل التيار الكهربائي عن التّمديدات والتّوصيلات الكهربائية قبل العمل بها.
 - ب - عدم توصيل الخط الأرضي للأجسام المعدنية للأجهزة الكهربائية.
 - ج - التعامل مع التيار الكهربائي بأيدي مبلّلة.

٧ - اختر من الصندوق الآتي إجابة مناسبة لكل من العبارات التي تليه:

قابس ثنائي	مقبس ثلاثي	الرَّموزُ الكهربائيَّةُ
قابس ثلاثي	مقبس ثنائي	الخطُّ الباردُ (N)
فيشًا	ابريزًا	الخطُّ الحامي (L)

- أ - الخطُّ الذي يحملُ الشحناتِ الكهربائيَّةَ
- ب - أداةٌ وصلِ كهربائيَّةٌ بطرفينِ معدنيينِ تصلُ الجهازَ بمصدرِ تزويدِ التيارِ الكهربائيِّ
- ج - يسمَّى قابسًا أو
- د - له ثلاثةُ أطرافٍ معدنيَّةٍ وهو مؤرَّضٌ
- هـ - يسمَّى مقبسًا أو
- و - مخرجٌ لتزويدِ الأجهزةِ بالتيارِ الكهربائيِّ
- ز - الخطُّ الذي يكملُ الدَّارةَ الكهربائيَّةَ وجهدهُ صفرٌ

التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذه الوحدة أن:

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أوضح مفهوم كل من: الخط الحامي، والخط البارد، والخط الأرضي، والقابس الثنائي، والقابس الثلاثي، والمقبس الثنائي، والمقبس الثلاثي.			
٢	أرسم بعض الرموز الكهربائية.			
٣	أوصل نهايات الأسلاك بالقابس (الفيش) الثنائي.			
٤	أوصل نهايات الأسلاك بالقابس (الفيش) الثلاثي.			
٥	أوصل نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الثنائي.			
٦	أوصل نهايات الأسلاك بالمقبس (الإبريز) الثلاثي.			
٧	أطبق متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء التعامل مع التمديدات الكهربائية.			

الوحدة الحادية عشرة

التوعية المرورية



- ماذا ترى في الصورة؟ وما أهميتها؟
- ما أهمية معرفة قواعد المرور؟
- ما أهمية الإشارات والشواخص المرورية؟

نتيجةً للتطوُّر في وسائل النّقل المتنوّعة وزيادة عدد السّكّان، تزدادُ الحوادثُ المروريّةُ، الأمرُ الَّذي يؤدي لإصاباتٍ في الأشخاص، وخسائرٍ في الممتلكاتِ على صعيدِ الفردِ والمجتمع؛ لذلك من الضّروريّ اتخاذُ جميعِ وسائلِ الأمنِ والسّلامةِ العامّةِ، عندَ التّعاملِ معِ عناصرِ المرورِ لتجنّبِ الحوادثِ؛ للمحافظة على الأفرادِ وممتلكاتهم. وستعرّفُ في هذهِ الوحدةِ مفهومَ السّلامةِ المروريّةِ، وقواعدَ المرورِ، ومدلّولاتِ الإشاراتِ المروريّةِ، والشّواخصِ المروريّةِ.

يُتوقَّعُ منك بعدَ دراسةِ هذهِ الوحدةِ أن:

- تتعرّفَ مفهومَ السّلامةِ المروريّةِ وعناصرها.
- تتعرّفَ قواعدَ المرورِ.
- تتعرّفَ مدلّولاتِ الإشاراتِ المروريّةِ، والشّواخصِ المروريّةِ.
- تقارنَ بينَ شواخصِ المرورِ وإشاراتِهِ.
- ترسمَ وتصمّمَ شواخصَ المرورِ.
- تقدّرَ أهميّةَ الالتزامِ بقواعدِ المرورِ.
- تبني اتجاهاتٍ مروريّةً صحيحةً.



الدَّرْسُ الأوَّلُ

السلامةُ المروريَّةُ

يُعَدُّ الإنسانُ العنصرَ الأهمَّ في العمليةِ المروريَّةِ، وحرصًا على سلامتهِ لا بُدَّ من الالتزامِ بقواعدِ المرورِ، والقوانينِ والأنظمةِ المروريَّةِ المتعلقةِ بعناصرِ المرورِ الواجبِ الالتزامُ بها سواءً فيما يخصُّ المشاةَ أو السائقَ أو المركبةَ؛ لتأمينِ بيئةٍ مروريةٍ آمنةٍ تضمنُ سلامةَ الفردِ وممتلكاته.

أولاً: مفهومُ السَّلامةِ المروريَّةِ

هي كلُّ الخططِ والبرامجِ المروريَّةِ والإجراءاتِ الوقائيَّةِ المتَّبعةِ لتقليلِ الحوادثِ المروريةِ أو منعها؛ لحمايةِ الإنسانِ وممتلكاته، وحمايةِ الوطنِ واقتصادِهِ.

ثانياً: عناصرُ المرورِ

تنوزَّعُ مسؤوليَّةُ تحقيقِ السَّلامةِ المروريَّةِ على عناصرِ المرورِ كُلِّها، التي تتمثلُ في العنصرَ البشريَّ كالمشاةِ، والسائقينَ، والركَّابِ، والعنصرَ الماديَّ كالمركباتِ والطُّرُقِ، وفيما يأتي توضيحُ لأدوارِ هذهِ العناصرِ:

١ - العنصرُ البشريُّ

إنَّ العنصرَ البشريَّ هوَ العنصرُ الفعَّالُ والأهمُّ من عناصرِ المرورِ، حيثُ ميزهُ اللهُ عزَّ وجلَّ بنعمةِ العقلِ، لذلكِ فإنَّه مسؤولٌ في المقامِ الأوَّلِ عن تحقيقِ أكبرِ قدرٍ من السَّلامةِ المروريَّةِ على الطَّريقِ العامِّ.

٢ - الطَّريقُ

إنَّ لصلاحيةِ الطَّريقِ وجاهزيَّتهِ دورٌ كبيرٌ في تحقيقِ السَّلامةِ المروريَّةِ، لذا اهتمَّتْ

الجهات المختصة بهذا الجزء بصورة واضحة، حيث قامت بالتخطيط الهندسي المناسب لهذه الطرق، وتمهيدها ورصفها، وإنارتها بما يُحقق الرؤية الواضحة لمستخدميها. كما إهتمت الجهات المختصة بإزالة جميع العوائق الطبيعية كالأتربة والرّمال من الطريق. ووضع العلامات المرورية والخطوط الأرضية والإشارات على الطرق لتنظيم حركة المرور. انظر الشّكل (١١-١).



الشّكل (١١-١): خطوط أرضية.

٣ - المركبة

يجب أن تكون المركبة صالحة تمامًا للسّير على الطّريق، وتكون جميع أجزائها صالحة للعمل بصورة جيّدة، كالمكابح والإطارات والإنارة، ومجهزة بكُلِّ وسائل السّلامة المطلوبة، مثل: حزام الأمان وطفّاية الحريق والوسائد الهوائية. ونظرًا لأهمية صيانة المركبة تقوم الجهات المختصة باتخاذ إجراء وقائيّ يكفل صيانة المركبة، ويحدّ من وقوع الحوادث المرورية بسبب سوء حال المركبة أو عدم صيانتها، فأصبح الفحص الدّوريّ للمركبات عند إعادة ترخيصها مطلوبًا؛ لضمان صلاحيتها للسّير على الطريق دون تعريض مستخدمي الطريق للخطر.

ثالثاً: قواعد المرور

تُعرفُ قواعدُ المرورِ بأنَّها القوانينُ الَّتِي تضعُها الدَّولةُ؛ لتنظيمِ العمليةِ المروريةِ للمركباتِ والمشاةِ في الشَّوارعِ والطُّرُقِ، وتشملُ: نظامَ السَّيرِ، ونظامَ الوقوفِ، ومقدارَ الشَّرعةِ، وتعيينَ الاتِّجاهِ الَّذِي يجبُ أنْ تتخذهُ المركبةُ وغيرها.

ولتنظيمِ حركةِ المرورِ على الطُّرُقِ تقومُ الجهاتُ المختصةُ بوضعِ إشاراتٍ مروريَّةٍ متنوِّعةٍ، وشواخصٍ في الأماكنِ المناسبةِ.



فكر

ما رأيك بالعبارَةِ: «القيادةُ فنٌّ وذوقٌ وأخلاقٌ».

النَّشاطُ (١١-١): نشرةٌ عن قواعدِ المرورِ.

قمْ بإعدادِ نشرةٍ عن قواعدِ المرورِ وقراءتها في الإذاعةِ المدرسيَّةِ بإشرافِ معلِّمك.

رابعاً: الشواخصُ المروريَّةُ

تُعرفُ الشَّواخصُ بأنَّها لوحاتٌ معدنيَّةٌ ذاتُ أشكالٍ هندسيَّةٍ متنوِّعةٍ توضعُ على جانبي الطُّريقِ على مسافاتٍ معيَّنة وارتفاعاتٍ محدَّدةٍ؛ لتحذيرِ مُستعملي الطُّريقِ أو إرشادهم أو إلزامهم، ومن أنواعها:

١ - الشواخصُ التحذيريَّةُ

هي عبارةٌ عن لوحاتٍ معدنيَّةٍ غالباً، على شكلٍ مثلثٍ متساوي الأضلاع، رأسُهُ للأعلى، إطارُهُ أحمرُّ، وأرضيُّتهُ بيضاءُ، والكتابةُ والرُّموزُ داخلهُ سوداءُ، توضعُ هذه الشواخصُ على جانبي الطُّريقِ؛ لتحذيرِ السَّائقِ من مخاطرٍ موجودةٍ على الطُّريقِ، انظر الشَّكلَ (١١-٢).



(ج) ممرٌ للمشاة.



(ب) أمامك دوارٌ.



(أ) منعطفٌ لليمين.

الشَّكْلُ (١١-٢): بعضُ الشواخصِ التحذيريَّةِ.

٢ - الشواخصُ الإرشاديَّةُ

هي عبارةٌ عن لوحاتٍ معدنيَّةٍ مستطيِلةٍ أو مربَّعةٍ الشَّكلِ، والكتابةُ والرموزُ عليها بيضاء، علمًا بأنَّ الشواخصَ السَّيَّاحيَّةَ تكونُ بأرضيَّةٍ بَنِيَّةٍ والكتابةُ والرموزُ عليها بيضاء. انظرِ الشَّكْلَ (١١-٣).



(ج) محطةٌ وقودٍ.



(ب) مركزُ إسعافٍ أوَّلِيٍّ.



(أ) طريقٌ غيرُ نافذٍ.

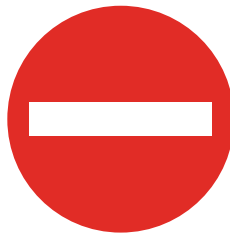
الشَّكْلُ (١١-٣): بعضُ الشواخصِ الإرشاديَّةِ.

٣ - شواخصُ المنع

عبارةٌ عن لوحاتٍ معدنيَّةٍ دائريَّةٍ الشَّكلِ، وبإطارٍ أحمر، وأرضيَّةٍ بيضاء، والكتابةُ بداخلها غالبًا سوداء، تتضمَّنُ معلوماتٍ عما يجبُ على مستخدمِ الطَّرِيقِ أنْ يمتنعَ عن فعله. انظرِ الشَّكْلَ (١١-٤).



(ج) ممنوعُ الانعطافِ إلى اليمين.



(ب) ممنوعُ المرور.



(أ) حدودُ السَّرعَةِ القصوى (٦٠)

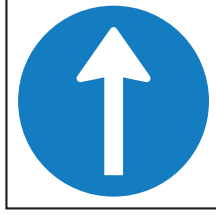
الشَّكْلُ: (١١-٤): بعضُ شواخصِ المنع.

٤ - شواخص الأمر والإلزام

هي لوحات معدنية دائرية أرضيتها زرقاء، والإشارات فيها غالباً بيضاء، تثبت على جوانب الطرق، تتضمن معلومات تلزم مستخدمي الطريق ببعض الأوامر التي يجب التقيد بها. انظر الشكل (١١-٥).



(ج) ممر إجباري
للمشاة.



(ب) إتجاه إجباري
للأمام.

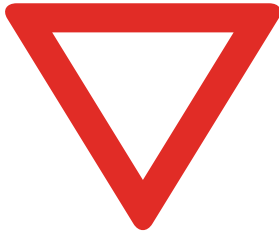


(أ) إتجاه إجباري
لليمين.

الشكل (١١-٥): بعض شواخص الأمر والإلزام.

٥ - شواخص الأولويات

هي شواخص ذات أشكال وألوان متنوعة وجدت لترشد مستخدمي الطريق إلى إعطاء الأولويات على التقاطعات ومداخل الطرق. انظر الشكل (١١-٦).



(ج) أعط الأولوية.



(ب) نهاية طريق ذي أولوية.



(أ) قف.

الشكل (١١-٦): بعض شواخص الأولويات.

النشاط (١١-٢): مدلولات الشواخص المرورية.

بالتعاون مع زملائك ابحث عن بعض مدلولات الشواخص المرورية غير الواردة في الدرس، ثم اعرضها على لوحة إرشادية في غرفة الصف بإشراف معلمك.

خامسًا: الإشارة الضوئية

جهازٌ تحكمٌ يعملُ على الطّاقة الكهربائيّة. توجّه حركةُ المرورِ بوساطته للوقوفِ أو الاستمرارِ، (تنظيمُ أولويّةِ المرورِ للاتجاهاتِ المتعدّدة).

معلومة

– يختلفُ شكلُ الإشارةِ الضّويّةِ من دولةٍ إلى أخرى، فبعضها على شكلِ إنسانٍ داخلَ الإشارةِ وبعضها على شكلِ أسهمٍ وغيره.

١ – فوائدُ الإشارةِ الضّويّةِ

تتمثّلُ فوائدُ الإشارةِ الضّويّةِ في ما يأتي:

- أ – تنظيمُ حركةِ السّير.
- ب – تقليلُ وقتِ الانتظار.
- ج – التّخفيفُ من كمّيّةِ الوقودِ المستهلكِ وتلوّثِ البيّة.
- د – توفيرُ جهدِ رجالِ شرطةِ المرورِ ووقّتهم.
- هـ – التّقليلُ من الحوادثِ المروريّة.



(ج)

(ب)

(أ)

الشّكلُ (١١-٧): الإشارةُ الضّويّة.

٢ – مدلولاتُ الإشارةِ الضّويّةِ

تشملُ الإشارةُ الضّويّةُ، ثلاثة ألوانٍ رئيسيّة، كالآتي:
انظر الشّكلَ (١١-٧)

أ - **الضوء الأخضر:** على السائق المرور وأن ينتبه لمرور المركبات وعبور المشاة في الاتجاهات الأخرى أيضاً، وخاصة عند الانعطاف.

ب - **الضوء البرتقالي:** يظهر بعد الضوء الأخضر لتحذير السرعة، والتهيؤ للوقوف. وعندما يظهر الضوء البرتقالي بعد الضوء الأحمر فيعني ذلك التهيؤ للحركة. وأما الضوء البرتقالي المتقطع فيعني التمهّل.

ج - **الضوء الأحمر:** يجب على السائق التوقف وقوفاً تاماً قبل خطّ (قف) أو قبل ممرّ المشاة بحيث يرى الإشارة الضوئية، ولا يتحرك إلا بعد ظهور الضوء الأخضر.

قضية للنقاش

هل يُحدّد الالتزام بإشارات المرور من حوادث المرور؟ ناقش ذلك مع زملائك، بإشراف معلّمك.

سادساً: آداب المرور وسلوكات المشاة.

يجب على المشاة الالتزام بآداب المشي على الطريق، ومنها الآتي:

- ١ - تجنب اللعب في الشارع.
- ٢ - عبور الطريق عند خطوط عبور المشاة؛ لتجنب التعرّض للخطر.
- ٣ - الالتزام باستخدام الأرصفة الموجودة على جوانب الطريق.
- ٤ - ارتداء الملابس ذات الألوان الفاتحة في الليل.
- ٥ - استعمال حزام الأمان عند الركوب في المركبة.
- ٦ - المحافظة على نظافة الشارع وعدم إلقاء الأوراق وغيرها على الطريق.
- ٧ - عدم تناول القهوة والطعام، واستخدام الهاتف النقال داخل السيارة.

النشاط (١١-٢): آداب المرور وسلوكات المشاة.

باستخدام مصادر المعرفة المتاحة لديك ابحث عن آداب المرور وسلوكات المشاة غير الواردة في الدرس، ثم اكتب تقريراً عنها، واعرضه أمام زملائك بإشراف معلمك.

معلومة

— يوضع طلاء على الشاخصة من مادة عاكسة تُيسر رؤيتها في الليل.

تمرين (١١-١)

عمل لوحة لبعض إشارات المرور وشواخصه.

النتائج التعليمية

• يعمل لوحة لبعض إشارات المرور وشواخصه ويعلقها في مكان بارز في المدرسة.

المعلومات النظرية

شواخص المرور هي لوحات معدنية ذات أشكال هندسية وألوان متنوعة تثبت على جوانب الطرق. منها الإرشادية والتحذيرية والإلزامية، موجهة لسائقي المركبات والمشاة؛ لتحقيق السلامة المرورية، وتنظيم حركة المرور.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

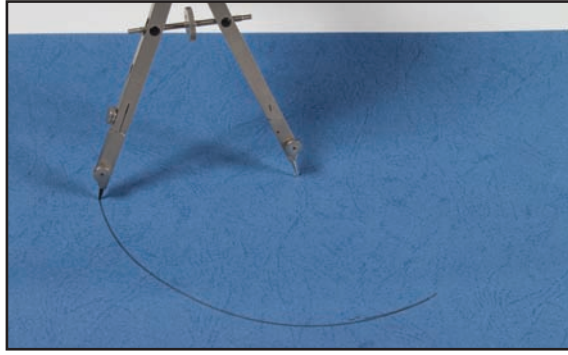
ورق مقوى، وورق ملون، وأقلام ملونة، ولاصق، ومادة لاصقة، ومقص، ومسطرة، وفرجار، وأعواد خشبية وماء، وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

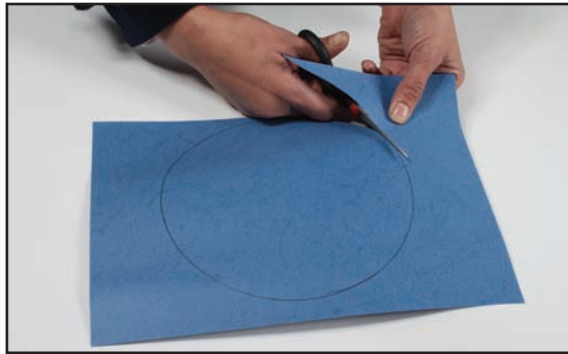
الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند تنفيذ التمرين مثل الحذر عند استخدام المقص، والفرجار	



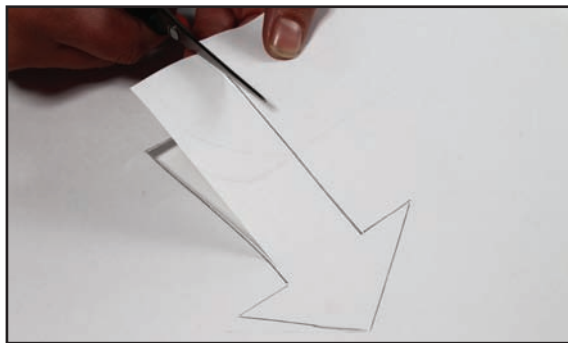
الشَّكْلُ (٨-١١)



الشَّكْلُ (٩-١١)



الشَّكْلُ (١٠-١١)



الشَّكْلُ (١١-١١)

٢
جَهِّزِ الْمَوَادَّ وَالْأَدَوَاتِ اللَّازِمَةَ قَبْلَ الْبَدْءِ
بِالْعَمَلِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (٨-١١).

٣
ارْسُمْ عَلَى كَرْتُونَةٍ زُرْقَاءَ دَائِرَةً نَصْفُ
قَطْرُهَا (٧سم) بِالْفَرَجَارِ، كَمَا فِي
الشَّكْلِ (٩-١١).

٤
قَصِّ بِالْمَقَصِّ جُزْءًا مِنْ قِطْعَةٍ
الْكَرْتُونِ فَوْقَ خُطِّ مُحِيطِ الدَّائِرَةِ،
كَمَا فِي الشَّكْلِ (١٠-١١).

٥
ارْسُمْ سَهْمًا عَلَى الْكَرْتُونِ الْأَبْيَضِ
بِقِيَاسَاتٍ مُنَاسِبَةٍ ثُمَّ قَصِّهِ، كَمَا فِي
الشَّكْلِ (١١-١١)



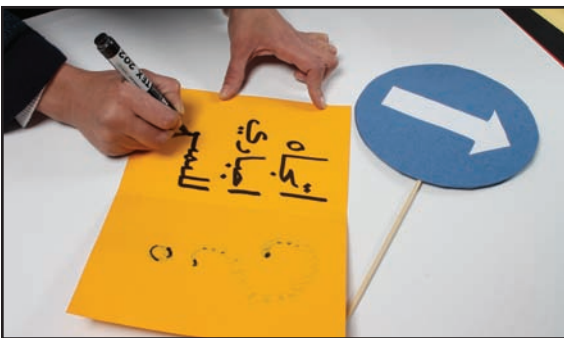
الشكل (١١-١٢)



الشكل (١١-١٣)



الشكل (١١-١٤)



الشكل (١١-١٥)

٦ أُلصِقِ السَّهْمَ فِي مِنتَصَفِ قِطْعَةِ الكَرْتُونِ الدَّائِرِيَّةِ الَّتِي جَهَّزْتَهَا سَابِقًا بِاسْتِخْدَامِ الْمَادَّةِ اللَّاصِقَةِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (١١-١٢).

٧ أُلصِقْ عَوْدًا مِّنَ الْخَشَبِ عَلَى ظَهْرِ الْإِشَارَةِ السَّابِقَةِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (١١-١٣).

٨ ارْسُمْ بِالْقَلَمِ الْأَسْوَدِ عَلَامَةً اسْتَفْهَامٍ عَلَى الْكَرْتُونَةِ الصَّفْرَاءِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (١١-١٤).

٩ اكْتُبْ مَدْلُولَ الْإِشَارَةِ عَلَى سَطْحِ الْكَرْتُونَةِ الصَّفْرَاءِ الدَّاخِلِيِّ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (١١-١٥).

	١٠ ثَبَّتِ الإِشَارَةَ عَلَى الْكَرْتُونَةِ الصَّفْرَاءِ بِاسْتِخْدَامِ اللَّاصِقِ، ثُمَّ اسْأَلْ زَمَلَاءَكَ فِي الْمَجْمُوعَةِ الْآخَرَى عَنْ مَدْلُولِ الإِشَارَةِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (١١-١٦).
الشَّكْلُ (١١-١٦)	١١ عَلَّقِ اللُّوْحَةَ فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ دَاخِلَ مَمَرَاتِ الْمَدْرَسَةِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (١١-١٧).
	١٢ نَظَّفِ الْأَدَوَاتِ الَّتِي اسْتَخْدَمْتَهَا وَأَعِدَّهَا إِلَى مَكَانِهَا الْمَخْصَّصِ، وَاتْرَكِ الْمَكَانَ نَظِيفًا.
الشَّكْلُ (١١-١٧)	١٣ نَظَّفْ يَدَيْكَ جَيِّدًا بِالْمَاءِ وَالصَّابُونِ بَعْدَ الْإِنْتِهَاءِ مِنَ الْعَمَلِ، دُونَ الْإِسْرَافِ فِي الْمَاءِ.

تمرين عملي

- اعمل شواخص مرور متنوعة، ثم اسأل زملاءك في المجموعة عن مدلولاتها كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.



(الابتكار والإبداع)

مهارات الريادة

فكّر في طريقة مُبدعة تتكرّر فيها وسيلة لتوعية الطلبة والناس وإرشادهم للحدّ من حوادث المرور، وقدم فكرتك الرائدة إلى معلمك.



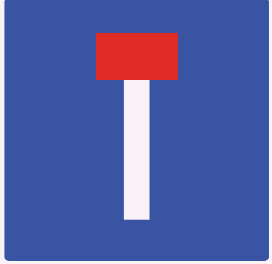
أَسْئَلَةُ الدَّرْسِ

١ - ما المقصودُ بكلِّ مما يأتي: قواعدُ المرورِ، السلامةُ المروريَّةُ، الشواخصُ المروريَّةُ، الإشارةُ الضَّوئيةُ.

٢ - وضح عناصرَ المرورِ.

٣ - وضح أربعَ ممارساتٍ تُسهِمُ في السَّلامةِ المروريَّةِ.

٤ - ما مدلولُ كلِّ من الشواخصِ والإشاراتِ المروريَّةِ الموضَّحة في الجدول الآتي:

المدلولُ	الإشارةُ
	
	
	

٥ - ما رأيك في كلِّ مما يأتي:

أ - قطع السائق أحمدُ بسيارتهِ الشارعَ والإشارةَ الضوئيةَ حمراءُ.

ب - يعطي السائقُ أولويةَ المرورِ للمشاةِ فقط.

٦ - صُغْ بأسلوبك الخاصَّ عبارةً تظهرُ تقديرَكَ لشرطيِّ المرورِ.

٧ - عدِّدْ أربعاً من فوائدِ إشارةِ المرورِ الضوئيةِ.

التَّقْوِيمُ الذَّاتِيُّ

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذه الوحدة أن:

الرَّقْمُ	مؤشِّر الأداء	بشكلٍ		
		ممتازٍ	جيدٌ جداً	جيدٌ
١	أُوضِّحَ مفهومَ السَّلامةِ المروريَّةِ، وقواعدِ المرورِ.			
٢	أُميِّزُ بينَ المواقِفِ المروريَّةِ الصَّحيحةِ والخاطئةِ.			
٣	أُوضِّحَ فوائدَ إشارةِ المرورِ الضَّوئيةِ.			
٤	أعبرَ الطَّرِيقَ وفقَ قواعدِ المرورِ الآمنةِ.			
٥	أُميِّزُ بينَ أنواعِ الشَّواخصِ المروريَّةِ.			
٦	ألتزمَ بإشاراتِ المرورِ وشواخصه.			
٧	أحافظُ على نظافةِ الشَّارعِ، ولا أُلقي المهملاتِ على الطَّرِيقِ.			
٨	أبتعدَ عن اللَّعبِ في الشَّارعِ.			
٩	أقدِّرُ أهميَّةَ الشَّواخصِ المروريَّةِ في تحقيقِ السَّلامةِ المروريَّةِ وتنظيمِ حركةِ المرورِ.			
١٠	أعيَ خطورةَ عدمِ الالتزامِ بأولويَّاتِ المرورِ.			

الْوَحْدَةُ الثَّانِيَّةُ عَشْرَةَ

الخدماتُ البنكيَّةُ الإلكترونيَّةُ



- ماذا تعرفُ عن الخدماتِ البنكيَّةِ الإلكترونيَّةِ؟
- ما أهميَّةُ استخدامِ جهازِ الصَّرَافِ الآليِّ؟
- ماذا تعرفُ عن بطاقةِ الصَّرَافِ الآليِّ؟

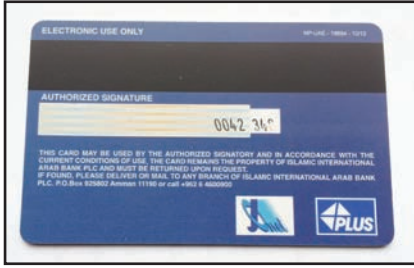
تأثّر قطاع البنوك بالتطوّر العلمي والتكنولوجي كغيره من القطاعات، وأصبحت معظم الخدمات البنكية تُقدّم إلكترونياً بوساطة جهاز الصّراف الآلي، باستخدام البطاقة الإلكترونية، دون حاجة العميل للحضور شخصياً لفرع البنك لتلقي الخدمة البنكية. وستعرّف في هذه الوحدة مفهوم جهاز الصّراف الآلي، ومكوّناته، ومفهوم بطاقة الصّراف الآلي، وأنواعها، وإيجابياتها وسلبياتها، وكيفية استخدامها.

يُتوقّع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرّف مفهوم جهاز الصّراف الآلي، وبطاقة الصّراف الآلي.
- تتعرّف مكوّنات جهاز الصّراف الآلي.
- تُعدّد إيجابيات بطاقة الصّراف الآلي وسلبياتها.
- تستخدم بطاقة الصّراف الآلي استخداماً صحيحاً.
- تعي أهمية استخدام بطاقة الصّراف الآلي في الحياة اليومية.

الدَّرْسُ الْأَوَّلُ

جهاز الصَّرَافِ الآليِّ



مَكَّنَ التَّطَوُّرُ الْعِلْمِيُّ وَالتَّكْنُولُوجِيُّ وَخَاصَّةً الْحَاسُوبُ وَالْاِتِّصَالَاتُ الْبَنُوكُ التَّجَارِيَّةُ مِنْ تَوْفِيرِ بَعْضِ الْخِدْمَاتِ الْبَنَكِيَّةِ الْإِلِكْتُرُونِيَّا لِلْعَمَلَاءِ، عَنْ طَرِيقِ إِصْدَارِ بَطَاقَةِ الْخِدْمَاتِ الْبَنَكِيَّةِ الْإِلِكْتُرُونِيَّةِ الَّتِي تُمَكِّنُ حَامِلَهَا مِنَ الْوُصُولِ إِلَى حَسَابِهِ الْبَنَكِيِّ، وَالْقِيَامِ بِالْمَعَامَلَاتِ الْبَنَكِيَّةِ عَلَى حَسَابِهِ.

أَوَّلًا: مَفْهُومُ جِهَازِ الصَّرَافِ الْآلِيِّ



جِهَازٌ يَسْتَعْمِدُ تَقْنِيَةَ اِتِّصَالَاتٍ عَالِيَةِ السَّرْعَةِ وَآمَنَةٍ؛ لِتَسْيِيرِ التَّعَامُلِ بَيْنَ مَقَدِّمِ الْخِدْمَةِ الْبَنَكِ، وَمَتَلَقِّي الْخِدْمَةِ الْعَمِيلِ، وَهُوَ مَصْمُومٌ لِإِجْرَاءِ الْمَعَامَلَاتِ الْمَالِيَّةِ الَّتِي يَحْتَاجُهَا الْعَمِيلُ مِنْ سَحَبٍ، وَإِدَاعٍ، وَتَحْوِيلِ أَمْوَالٍ، وَغَيْرِهَا مِنَ الْمَعَامَلَاتِ الْمَالِيَّةِ، فِي أَيِّ مَكَانٍ وَزَمَانٍ. انْظُرِ الشَّكْلَ (١٢-١).

الشَّكْلُ (١٢-١): جِهَازُ الصَّرَافِ الْآلِيِّ.



هَلْ يُمْكِنُ أَنْ يُحَلَّ جِهَازُ الصَّرَافِ الْآلِيِّ مَحَلَّ مُوظَّفِ الْبَنَكِ؟

ثَانِيًا: مَكُونَاتُ جِهَازِ الصَّرَافِ الْآلِيِّ

يَتَكَوَّنُ جِهَازُ الصَّرَافِ الْآلِيِّ مِنْ وَحَدَاتٍ إِدْخَالٍ وَوَحَدَاتٍ إِخْرَاجٍ، يَسْتَعْمِدُهَا الْعَمِيلُ، وَهِيَ كَمَا يَأْتِي:

١- وحدات الإدخال

يتم إدخال البيانات من المستخدم إلى جهاز الصراف الآلي عن طريق المكونات الآتية:

أ - قارئ البطاقات: يقرأ المعلومات الخاصة بحساب حامل البطاقة والمخزنة على الشريط الممغنط الموجود خلف البطاقة وعلى الشريحة الإلكترونية في البطاقة، ويقوم بالتعرف عليها من أجل تمرير العمليات البنكية إلى البنك المصدّر للبطاقة.

ب- لوحة المفاتيح: يستخدمها حامل البطاقة لإدخال البيانات، مثل: الرقم السري، وإعلام البنك بنوع العملية التي يريد إجرائها، من سحب أو إيداع أو استعلام عن الرصيد أو تحديد المبلغ المطلوب، أو غيرها.

ج- شاشة اللمس: هي شاشة تفاعلية تتلقى الأوامر باللمس؛ لتنفيذ المعاملات المالية التي يطلبها العميل.

د - بصمة العين: هي طريقة بديلة للتعرف على حامل البطاقة بدلاً عن الرقم السري.

هـ - حجرة (فتحة) استقبال المبالغ النقدية المودعة أو الشيكات المودعة.

٢- وحدات الإخراج

هي الأدوات التي يستخدمها البنك لتزويد العميل بالمعلومات وتكون من:

أ - السماعة: من خلالها يتم التعامل مع العميل عن طريق الصوت.

ب- شاشة العرض: تعرض للعميل المعلومات اللازمة في أثناء الاستخدام.

ج- الطابعة: تُصدر إلى العميل الإيصالات، أو كشف الحساب، أو استفساراً عن الرصيد، أو وصلاً، أو غيرها.

د - حجرة (فتحة) صرف المبالغ النقدية: لإخراج النقود.

النشاط (١٢-١): آلية عمل الصّراف الآلي

بالرجوع إلى مصادر المعرفة المتاحة لديك ابحث عن آلية عمل الصّراف الآلي، ثمّ اعرض ما توصلت إليه أمام زملائك وبإشراف معلّمك.

ثالثاً: مفهوم بطاقة الصّراف الآلي



الشكل (١٢-٢): بطاقة الصّراف الآلي.

هي أداة إلكترونية آمنة تُمكن حاملها من إجراء المعاملات البنكية، ويتم إصدارها ضمن إتفاقية وشروط ورسوم يتفق عليها البنك والعميل. انظر الشكل (١٢-٢).

قضية للنقاش

ناقش زملاءك في الخدمات الأخرى التي يمكن الحصول عليها باستخدام بطاقة الصّراف الآلي.

رابعاً: إيجابيات بطاقة الصّراف الآلي وسلبياتها

لبطاقة الصّراف الآلي إيجابيات متعددة، منها ما يأتي:

- ١- يستطيع العملاء بوساطتها الوصول إلى حساباتهم المصرفية لإجراء المعاملات البنكية في أي مكان وزمان.
- ٢- تمكّن العملاء من متابعة أرصدة حساباتهم.
- ٣- إمكانية الإيداع النقدي أو بشيكات.
- ٤- تحويل الأموال بين الحسابات البنكية.
- ٥- توفير وقت العميل وجهده.

٦- عدم التعرّض للسرقة.

أما سلبيات بطاقة الصّراف الآلي فمنها الآتية:

١- أنّ الجهاز قد يتعرض للعطل، ويخرج من الخدمة.

٢- إمكانية استخدام البطاقة من غير صاحبها في حالة فقدانها إذا عرف مستخدمها الرّقم السّرّي.

٣- حصر البطاقة داخل الصّراف الآلي لعيب في الجهاز.

معلومة

- يمكن استخدام بطاقة الصّراف الآلي في عمليات الشراء بوساطة الأجهزة المتوافرة في الأسواق؛ بتمرير الشريط الأسود الموجود خلف البطاقة، أو إدخال البطاقة في الجهاز وإدخال الرّقم السّرّي.

تعرف كيفية استخدام بطاقة الصّراف الآلي

تمرين (١٢-١)

النتائج التعلّميّة

• يتعرّف كيفية استخدام بطاقة الصّراف الآلي.

المعلومات النظريّة

تتعدّد استخدامات أجهزة الصّراف الآلي في الحياة اليوميّة، فهي تُيسّر التعامل مع البنوك وتُبسّطه؛ لإجراء العديد من المعاملات الماليّة للعميل على حسابه البنكيّ.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

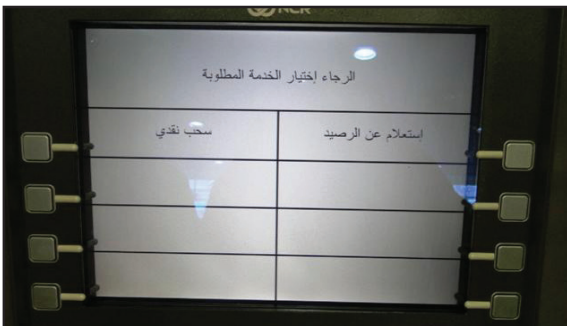
جهاز الصّراف الآلي، بطاقة صراف آليّ.

ملاحظة

يُطبّق هذا التمرين عن طريق زيارة ميدانيّة إلى أحد البنوك أو الأماكن التي يتواجد فيها

جهاز الصراف الآلي بمرافقة معلّمك أو وليّ أمرك، أو مشهد تمثيلي داخل المشغل.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصُور التوضيحية
١	راع متطلبات الصّحة والسّلامة، كالمحافظة على جهاز الصّراف الآلي، وبطاقة الصّراف الآلي عند الاستخدام.	
٢	أدخل بطاقة الصّراف في المكان المخصّص في جهاز الصّراف الآلي بطريقة سليمة حسب اتّجاه السّهم، ثمّ انتظر حتّى يقرأ الجهاز معلومات البطاقة، واتبع الأوامر التي تظهر على الشاشة كما في الشّكل (١٢-٣).	
٣	حدّد اللّغة التي ستعامل بها مع الجهاز.	
٤	أدخل الرّقم السّرّي للبطاقة في المكان المخصّص عندما يطلب منك الجهاز ذلك، كما في الشّكل (١٢-٤).	
٥	اختر العملية التي تريدها من مربع الحوار الذي سيظهر على الشاشة، مثل: استعلام عن الرصيد، أو سحب نقدي، أو غيره، واختر: سحب نقدي، كما في الشّكل (١٢-٥).	

	٦ استخدم أزرار التحكم لإدخال المبلغ الذي تريده من مربع الحوار الذي يظهر على الشاشة، أو عن طريق لوحة المفاتيح، ثم انتظر بعد ذلك لتظهر عبارة (العملية تحت التنفيذ)، كما في الشكل (٦-١٢).
	٧ انتظر حتى تخرج البطاقة من جهاز الصراف الآلي واسحبها، كما في الشكل (٧-١٢).
	٨ استلم المبلغ المالي من المكان المخصص لذلك، كما في الشكل (٨-١٢).
	٩ استلم الإيصال الورقي بالمبلغ المسحوب من المكان المخصص في جهاز الصراف الآلي، كما في الشكل (٩-١٢).
	١٠ حافظ على نظافة مكان جهاز الصراف الآلي.

تمرين عملي

- تعرّف كيفية استخدام بطاقة الصراف الآلي بمرافقة وليّ أمرك، كما تعلمت في التمرين السابق.



أَسْئَلَةُ الدَّرْسِ

- ١- ما المقصودُ بكلِّ مما يأتي: جهازُ الصَّرَافِ الآليِّ، وبطاقةُ الصَّرَافِ الآليِّ؟
- ٢- عدّدْ ثلاثاً من إيجابياتِ استخدامِ بطاقةِ الصَّرَافِ الآليِّ.
- ٣- ذهبَ خالدٌ إلى البنكِ لسحبِ مبلغٍ من المالِ، مستخدماً بطاقةَ الصَّرَافِ الآليِّ، وعندما وصلَ إلى جهازِ الصَّرَافِ لم يتذكَّرْ كيفَ يستخدمُها ما النَّصائحُ التي يُمكنُ أن تقدِّمَها لخالدٍ لاستخدامِ بطاقةِ الصَّرَافِ الآليِّ؟
- ٤- كيفَ تتوقَّعُ أن يتصرَّفَ حاملُ بطاقةِ الصَّرَافِ الآليِّ في حالِ فقدانِها؟
- ٥- صلِّ بخطِّ بين كلِّ مكوِّنٍ من مكوِّناتِ جهازِ الصَّرَافِ الآليِّ وتصنيفِها المناسبِ:



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذه الوحدة أن:

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أوضح المقصود بجهاز الصراف الآلي، وببطاقة الصراف الآلي.			
٢	أوضح وحدات الإدخال ووحدات الإخراج في جهاز الصراف الآلي.			
٣	أعددت إيجابيات استخدام بطاقة الصراف الآلي.			
٤	أعددت سلبيات استخدام بطاقة الصراف الآلي.			
٥	أستخدم بطاقة الصراف الآلي بطريقة صحيحة.			
٦	أحافظ على بطاقة الصراف الآلي من التلف أو الضياع.			
٧	أقدر أهمية استخدام بطاقة الصراف الآلي في تسير المعاملات البنكية.			
٨	أحافظ على نظافة مكان الصراف الآلي.			

الوحدة الثالثة عشرة

التسويق السياحي



- ما أهمية التسويق السياحي في زيادة الدخل القومي؟
- كيف يمكن تسويق المملكة الأردنية الهاشمية سياحياً؟

لقد شهدت المملكة الأردنية الهاشمية تطوراً كبيراً في قطاع السياحة، وقد شجعت الحكومة الاستثمار في هذا القطاع الحيوي؛ لما له من دور كبير في تطوير المجتمع والدولة اقتصادياً واجتماعياً، إذ تعدّ المملكة مهداً لحضارات قديمة، كما تزهر بالمواقع الأثرية والتاريخية المتنوعة، مثل: مدينتي أم قيس وجرش في الشمال، ومدينة البترا في الجنوب. وتمتاز المملكة بأنواع متعددة من السياحة، كالسياحة العلاجية، والسياحة الدينية، والسياحة الترفيهية، والسياحة الثقافية؛ لأجل ذلك يتحتم تضافر الجهود لتسويق بلدنا الحبيب سياحياً.

وستتعرف في هذه الوحدة مفهوم التسويق السياحي، وطرائق تسويق الأماكن السياحية وأهمية التسويق السياحي للاقتصاد الوطني.

يُتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف مفهوم التسويق السياحي.
- تتعرف بعض طرائق تسويق الأماكن السياحية.
- تتعامل مع السائح بطريقة لائقة.
- تطبق مهارات تسويق المملكة الأردنية الهاشمية سياحياً.
- تعي أهمية التسويق السياحي وأثره على الاقتصاد الوطني.



الدَّرْسُ الأوَّلُ

تسويقُ الأماكنِ السَّياحيَّةِ

يُعَدُّ التَّسْوِيقُ السَّيَّاحِيُّ عاملاً أساسياً في زيادةِ أعدادِ السَّيَّاحِ داخليّاً وخارجيّاً، والمساهمة في زيادةِ الدَّخْلِ القوميِّ، ويعتمدُ التَّسْوِيقُ السَّيَّاحِيُّ على بناءِ صورةٍ إيجابيّةٍ لدى السَّيَّاحِ عن الأماكنِ السَّياحيَّةِ في المملكةِ الأردنيَّةِ الهاشميَّةِ، وهذا يتطلَّبُ توفيرَ كُلِّ الخدماتِ الَّتِي يطمحُ لها السَّائحُ.

أولاً: مفهومُ التَّسْوِيقِ السَّيَّاحِيِّ وأهميَّتهُ

التَّسْوِيقُ السَّيَّاحِيُّ هو نشاطٌ متكاملٌ، يضمُّ جميعَ الجهودِ المبذولةِ لجذبِ انتباهِ المزيدِ من السَّائِحِينَ المَحَلِّيِّينَ والخارجيِّينَ؛ لزيارةِ الأماكنِ السَّياحيَّةِ في المملكةِ، وتنميةِ الحركةِ السَّياحيَّةِ وتنشيطها، وتحقيقِ أكبرِ قدرٍ ممكنٍ من الإيراداتِ السَّياحيَّةِ،

ويمكنُ إيجازُ أهميَّةِ التَّسْوِيقِ السَّيَّاحِيِّ في ما يأتي:

معلومة
تُعدُّ مدينةُ البترا من الأماكنِ السَّياحيَّةِ المشهورةِ، وهي من عجائبِ الدنيا السبعِ.

- ١ - زيادةُ جاذبيَّةِ المناطقِ السَّياحيَّةِ.
- ٢ - استقطابُ السَّائحِ وجذبُه للأماكنِ السَّياحيَّةِ.
- ٣ - تشجيعُ السَّياحةِ المَحَلِّيَّةِ وتطويرها.
- ٤ - إيجادُ فرصِ عملٍ جديدةٍ.
- ٥ - تحقيقُ الأرباحِ وزيادةُ الدَّخْلِ القوميِّ.

قضيةٌ للنقاشِ

طلبتُ منك عائلتك اختيارَ مكانٍ سياحيٍّ لزيارتهِ في العطلةِ الصَّيفيَّةِ. ما الخدماتُ الَّتِي ترغبُها بتوافرها في ذلكَ المكانِ؟ رتبها حسبَ الأولويَّةِ، ثُمَّ اعرضها أمامَ زملائك، بإشرافِ معلِّمك.

النشاط (١٣-١): الأماكن السياحية في المملكة الأردنية الهاشمية

بالتعاون مع أفراد مجموعتك وبإشراف معلمك، أمعن النظر في الصور الآتية وحدّد أسماء الأماكن السياحية الظاهرة فيها، ومناطق تواجدها في المملكة، وأيًا منها قمت بزيارته؟



(ب)



(أ)



(د)



(ج)

ثانيًا: طرائق تسويق الأماكن السياحية

ثمّة طرائق عديدة ومتنوعة لتسويق الأماكن السياحية وجذب السائح إليها، منها ما يأتي:

١ - الطرائق التقليدية

تهدف إلى إيجاد الرغبة لزيارة البلد السياحي لدى أكبر عدد ممكن من السياح، عن طريق إبراز مقومات البلد السياحية، ونشر الأخبار والصور عن الأماكن السياحية، مثل: الدعاية السياحية والإعلان السياحي، التي تُستخدم فيها عبارات وشعارات جميلة

الكلمات والتّصاميم، وتعرّض عبر وسائل الإعلام المتنوّعة، مثل: التلفزيون، والرّاديو، والصحف، والمجلاّت السّياحيّة، والمنشورات المطبوعة، وتوجد وسائل تقليديّة أخرى، مثل: المهرجانات الدّوليّة، والمعارض، والمتاحف السّياحيّة، والأسواق التّجاريّة الدّوليّة، والمؤتمرات، والنّدوات السّياحيّة. انظر الشّكل (١٣-١).



(أ) ملصقٌ سياحيّ.

(ب) منشورٌ سياحيّ لمدينة العقبة.



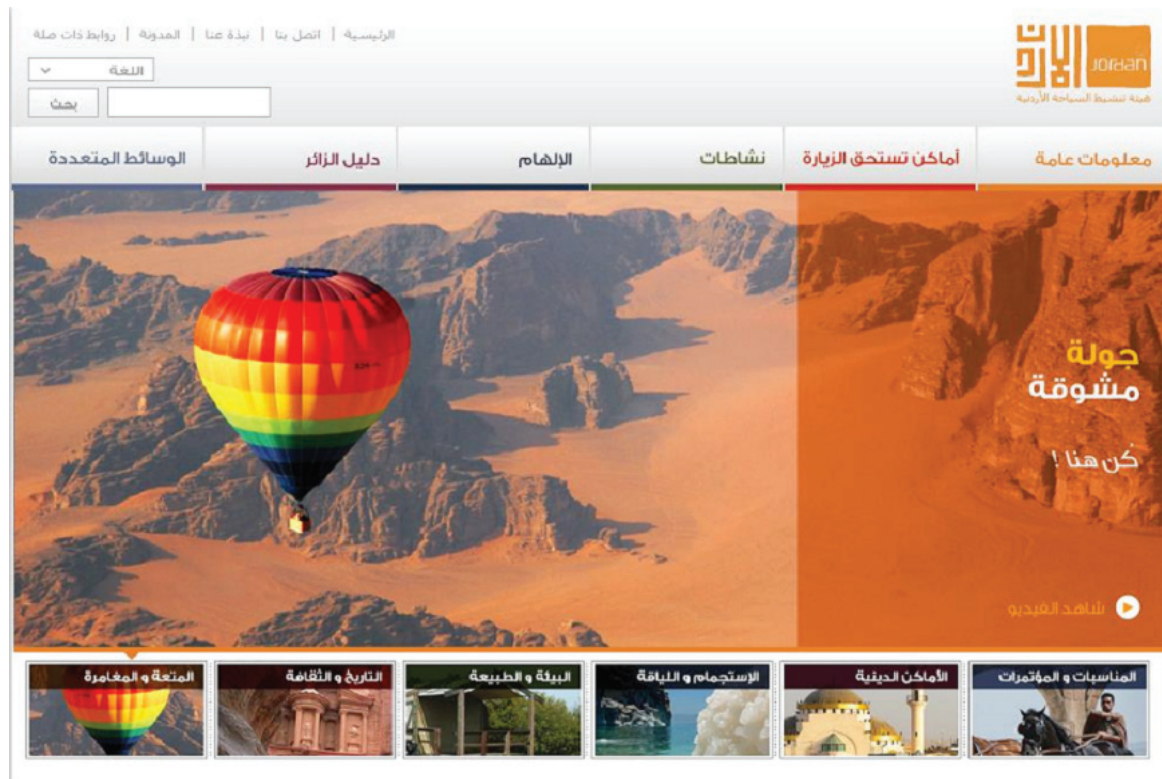
(ج) متحفٌ سياحيّ أردنيّ.

(د) مهرجان جرش للثقافة والفنون.

الشّكل (١٣-١): بعض طرائق التّسويق السّياحيّ التّقليديّة.

٢ - الطرائق الإلكترونيّة

ويُقصدُ بها استخدامُ تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في تسويق الأماكن السّياحيّة عبر شبكة الإنترنت، عن طريق المواقع والرّسائل الإلكترونيّة، ومواقع التواصل الاجتماعيّ. وتعدّ هذه الطّريقة أكثر تحقّقاً للأهداف وأقلّ تكلفةً وأوسع انتشاراً من الطّرائق الأخرى. انظر الشّكل (١٣-٢).



الشكل (١٣-٢): موقع سياحي أردني إلكتروني.



فكر

من الجهات المسؤولة عن تسويق الأماكن السياحية في المملكة الأردنية الهاشمية؟

ثالثاً: التعامل مع السائح

تعمل السياحة على نشر ثقافات الشعوب وحضارات الأمم بين دول العالم وزيادة معرفة الشعوب ببعضها، وتوطيد العلاقات وتقريب المسافات الثقافية بينهم. ويُعدّ السائح محور العملية التسويقية، ويُعدّ انطباعه الإيجابي بعد زيارته للأماكن السياحية من الأمور المهمة التي تعتمد عليها تنمية السياحة.

ويؤدّي حسن التعامل مع السائح واحترامه وتقديم العون والمساعدة له والحرص على سلامته واجباً وطنياً على جميع أفراد المجتمع الأردني الأصل، المعروف بكرمه وحسن ضيافته؛ إذ يعمل على تكوين صورة حضارية مشرقة لدى ضيوف المملكة وزوّارها.

النشاط (١٣-٢): التعامل مع السائح

بالتعاون مع أفراد مجموعتك، اذكر أمثلة على سلوكيات إيجابية وأخرى سلبية يقوم بها بعض أفراد المجتمع عند تعاملهم مع السائحين، وبيّن أثرها على النشاط السياحي، ثم أعرضها أمام زملائك، بإشراف معلمك.

تمرين (١٣-١)

إعداد لوحة عن السياحة في المملكة الأردنية الهاشمية

النتائج التعليمية

- يُعدّ لوحة تسويقية عن السياحة في المملكة الأردنية الهاشمية.

المعلومات النظرية

تعدّ اللوحة من وسائل الدعاية السياحية التي تنشر الأخبار والصور عن الأماكن والمنتجات السياحية، وتسوّق المملكة سياحياً، وتساهم في نشر المعلومات التاريخية التي توجد صورة مشرقة لدى ضيوف المملكة وزوّارها، وتدعم اقتصادها.

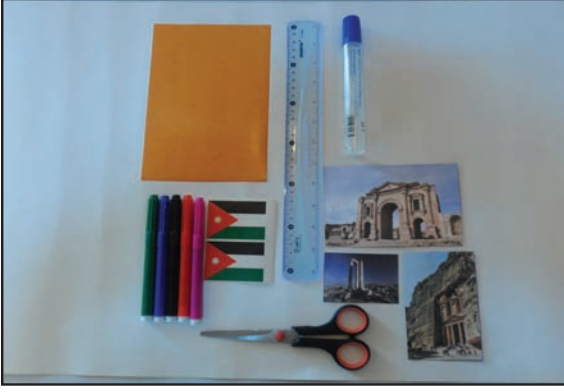
المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

ورق مقوى، وصور لأماكن سياحية أردنية، وورق ملوّن، وأقلام ملوّنة، ومقص، ومادة لاصقة، ومسطرة، وماء، وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

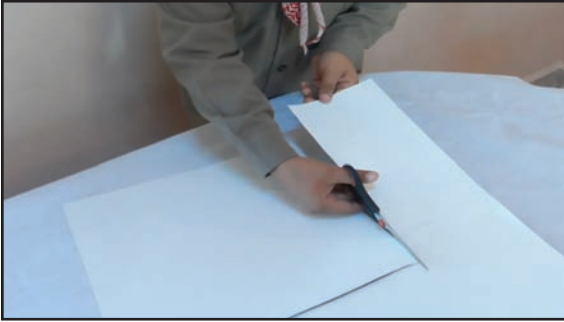
الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء العمل، مثل: التعامل بحذر عند استخدام المقص والمادة اللاصقة.	

٢ تجهز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (١٣-٣).



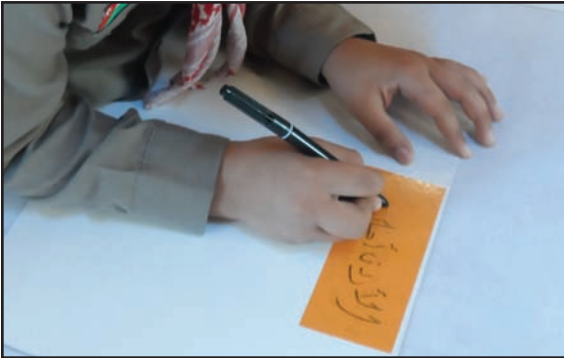
الشكل (١٣-٣)

٣ قص الورق المقوى لتحصل على ورقة بقياس: (٣٠ × ٣٠ سم) تقريباً، كما في الشكل (١٣-٤).



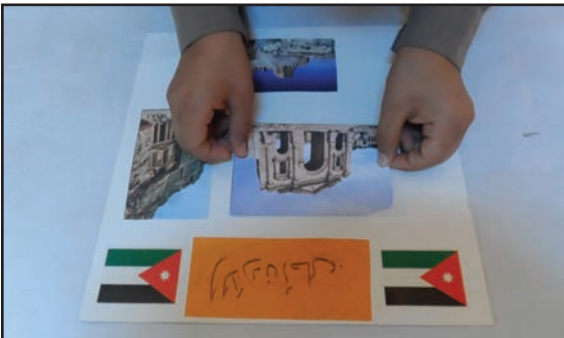
الشكل (١٣-٤)

٤ اختر شعاراً للوحة، مثل: (الأردن أحلى، أهلاً بالضيف) وفكر بشعارات أخرى. واكتب الشعار على ورقة ملونة في رأس الورقة المقواة، كما في الشكل (١٣-٥).



الشكل (١٣-٥)

٥ ألصق الصور الخاصة بالأمكن السياحية على الورق المقوى مع ترك فراغات لكتابة المعلومات النظرية، كما في الشكل (١٣-٦).



الشكل (١٣-٦)

	٦ اكتب بعض المعلومات النظرية عن المكان السياحي، مثل: موقعه، وتاريخه، والخدمات فيه وغيرها، كما في الشكل (٧-١٣).	٦
	٧ علّق اللوحة داخل الغرفة الصفية أو الممرات الداخلية في المدرسة؛ ليطلع عليها جميع زملائك، كما في الشكل (٨-١٣).	٧
	٨ نظّف الأدوات التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك المكان نظيفاً.	٨
	٩ اغسل يديك جيّداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.	٩

تمرين عملي

- أعدّ لوحة تسويقية لموقع سياحي أردني، كما تعلّمت في التمرين السابق، بإشراف معلّمك.



(الابتكار والإبداع)

مهارات الريادة

كن مميّزاً وأعط فكرة رائدة تنم عن ابتكارك وإبداعك لطريقة تشجّع بها السياحة وتسوّقها محلياً وعالمياً، مثل إعداد لوحة، أو رسم، أو تصميم، أو نشرة. ثم اعرض ما توصّلت إليه أمام زملائك بإشراف معلّمك.



أسئلة الدرس

١ - ما المقصود بالتسويق السياحي؟

٢ - صنّف طرائق التسويق الآتية إلى طرائق تقليدية وطرائق إلكترونية:
المهرجانات السياحية، ومواقع التواصل الاجتماعي، والمعارض السياحية،
والمنشورات، والبريد الإلكتروني.

طرائق تقليدية	طرائق إلكترونية

٣ - قارن بين طريقة التسويق السياحي الإلكتروني والطريقة التقليدية من حيث:
سرعة الانتشار، التكلفة، تحقيق أهداف التسويق.

٤ - بين أهمية التعامل الإيجابي مع السائح في تنشيط السياحة في الأردن.

٥ - لدى وليد بقالة لبيع المواد التموينية، ويقوم ببيع السلع بسعر مضاعف
للسائح. هل ترى تصرفه صحيحاً؟ ولماذا؟

٦ - اذكر موقعًا سياحيًا في كلِّ محافظةٍ من محافظاتِ المملكةِ الأردنية الهاشميةِ حسبَ الجدولِ الآتي:

المحافظةُ	الموقعُ السياحيُّ	المحافظةُ	الموقعُ السياحيُّ
عمّانُ		عجلونُ	
البلقاءُ		جرشُ	
الزرقاءُ		الكرُّ	
مادبا		الطفيلةُ	
اربُدُ		معانُ	
المفرقُ		العقبةُ	

التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذه الوحدة أن:

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أوضح مفهوم التسويق السياحي.			
٢	أوضح طرائق تسويق الأماكن السياحية.			
٣	أتعامل مع السائح بطريقة لائقة.			
٤	أطبق مهارات تسويق المملكة الأردنية الهاشمية سياحياً.			
٥	أعي أهمية التسويق السياحي وأثره على الاقتصاد الوطني.			
٦	أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة عند العمل.			

الوحدة الرابعة عشرة

أشغال يدوية



- ماذا نَعني بالأشغال اليدوية؟
- هل أشغال الخرز خاصة بالفتيات؟
- كيف تعكس أشغال الخرز تراث المجتمع؟

لقد عُرفت مشغولات الخرز منذ آلاف السنين، وانتقلت إلينا عبر العصور، حتى أصبح لكل مجتمع مشغولاته التي يتميز بها من حيث التصميمات والألوان التي تعكس ثقافته، وتعدّ مشغولات الخرز من الفنون اليدوية التي يمكن عن طريقها عمل مشغولات فنيّة جميلة، ويمكن ممارسة أشغال الخرز كهواية، أو حرفة تساعد في دعم اقتصاد الأسرة.

وستتعرف في هذه الوحدة أهمية أشغال الخرز، والخامات والأدوات المستخدمة في إنتاجها، ثمّ عمل نماذج لمشغولات متنوعة من الخرز.

يُتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف أشغال الخرز.
- توضّح أهمية أشغال الخرز.
- تتعرف المواد والأدوات المستخدمة في أشغال الخرز.
- تنفّذ نماذج من أشغال الخرز.
- تقدّر قيمة العمل اليدويّ.
- تطبّق متطلبات الصّحة والسّلامة العامّة عند العمل.



تُعَدُّ أشغال الخرز من الحرف التي تعتمد على المهارة اليدوية، والتي تُنَجَزُ باستخدام مواد وأدوات بسيطة، للحصول على مشغولات جميلة بألوان وأشكال متعددة، ورغم التطوُّر التكنولوجي ما زالت أشغال الخرز من الأشغال اليدوية والهوايات المربحة، كما أنَّ إتقان هذه الهواية يساعد في إنتاج نماذج متنوعة ومتميزة.

أولاً: مفهوم أشغال الخرز

هي حرفة يدوية تساعد في إنتاج نماذج متنوعة من المشغولات الخرزية، عُرِفَتْ هذه المشغولات منذ آلاف السنين، وانتقلت إلينا عبر العصور بشكل يعكس تراث مختلف المجتمعات التي أنتجتها، مثل: العقود بأطوالها المتنوعة، والخواتم، وزخرفة قطع الملابس بتصميمات متنوعة من الخرز، وإضافة الخرز لزخرفة قطع المفروشات في المنزل، وصنع ميداليات متنوعة باستخدام الخرز.

ثانياً: أهمية أشغال الخرز

تتضح أهمية أشغال الخرز بالآتي:

- ١ - هي هواية مربحة تُسهم في زيادة دخل الفرد والأسرة.
- ٢ - إنتاج قطع جميلة ومتنوعة تضيف جمالاً عند استخدامها.
- ٣ - تعلُّم الصبر والمثابرة، وتنمية التناسق البصري الحركي.
- ٤ - تنمية المهارات اليدوية والحس الفني.
- ٥ - هي مهارة يدوية تحافظ على تراث المجتمع.
- ٦ - شغل أوقات الفراغ بأمور مفيدة.

ثالثاً: موادُّ أشغالِ الخرزِ

تعتمدُ أشغالُ الخرزِ على موادٍّ أوَّلِيَّةٍ، تمثِّلُ الأساسَ الَّذي تقومُ عليه هذه الحرفة، للحصولِ على المنتجاتِ الخرزِيَّة. ومن هذه المواد:

١ - الخرزُ

الخرزُ هو العنصرُ الأساسُ الَّذي تعتمدُ عليه كلُّ أشغالِ الخرزِ، وهو كتلةٌ مثقوبةٌ مصنوعةٌ من مادَّةٍ مثل: البلاستيك، أو المعدن، أو السيراميك، أو اللؤلؤ، وغيرها، وكان الخرزُ يصنعُ قديماً من عظامِ الحيواناتِ وقرونها، والأصدافِ، والأحجارِ،



والخشبِ، ويتوافرُ كلُّ نوعٍ بأحجامٍ وأشكالٍ متعددة، وبهذا التَّنوعِ يصبحُ بالإمكانِ تنفيذُ تصاميمٍ متعدّدةٍ وغيرِ محدودةٍ من أشغالِ الخرزِ. انظر الشَّكل (١٤-١).

الشَّكل (١٤-١): أشكالٌ وأنواعٌ متعدّدةٌ من الخرزِ.

٢ - الخيوطُ

تعدُّ الخيوطُ من الموادِّ المهمَّةِ في أشغالِ الخرزِ، وتتغيَّرُ الخيوطُ في نوعِها وسمكِها ولونها، ولكلِّ نوعٍ استخداماتٌ تناسبه. ومن هذه الخيوطُ:



أ - خيطُ الحريرِ: هو خيطٌ رفيعٌ وقويٌّ مصنوعٌ من الحريرِ الطَّبيعيِّ أو الصَّناعيِّ، ويناسبُ معظمَ أنواعِ الخرزِ، وخاصَّةً الصَّغيرِ منها؛ لأنَّ ثقبَها تكونُ ضيقةً، ويتحمَّلُ كثرةَ الاستخدامِ، كما أنه يناسبُ نظمَ العقودِ الطويلةِ والقصيرة. انظر الشَّكل (١٤-٢).

الشَّكل (١٤-٢): خيوطُ حريرٍ.



الشَّكْلُ (٣-١٤): خيْطُ البلاستيكِ.

ب - خيْطُ البلاستيكِ: هو خيْطٌ قويٌّ مصنوعٌ منَ البلاستيكِ، وأهمُّ ما يميّزه عن خيْطِ الحريرِ الصَّلابَةِ؛ لذا يفضَّلُ استخدامه في تنفيذِ الميدالياتِ والخواتمِ والعقودِ القصيرة، ويتوافرُ بسماكاتٍ متنوّعةٍ. انظرِ الشَّكْلَ (٣-١٤).



الشَّكْلُ (٤-١٤): خيْطُ القطنِ.

ج - خيْطُ القطنِ: يميّزُ بأنّه أكثرُ سُمْكاً منَ النّوعينِ السّابقينِ. انظرِ الشَّكْلَ (٤-١٤)؛ لذلك فهو الأنسبُ عندَ استخدامِ الخرزِ الكبيرِ ذي الثُّقوبِ الواسعةِ.

د - خيْطُ المطّاطِ: يتوافرُ خيْطُ المطّاطِ بألوانٍ وسماكاتٍ متعدّدةٍ، ويناسبُ خيْطُ المطّاطِ عملَ أشغالٍ معيّنة، مثل: الخواتمِ والأساورِ، ويمتازُ بسهولةِ لبسِ القطعةِ المشغولةِ بهِ. لكنَّ أهمَّ عيوبه سهولةُ تعرُّضِ القطعِ المشغولةِ بهِ للقطعِ.



فكّر

ما هو نوعُ الخيْطِ المناسبِ لنظمِ المسابحِ؟

النشاط (١٤-١): تحديد نوع الخيط المناسب لأنواع من الخرز

أحضِر عيّنات من الخرز المتوافر لديك، ثم حدّد نوع الخيط المناسب لكل منها، واعرض ما توصّلت إليه على زملائك، بإشراف معلّمك.

٣ - الأسلاك المعدنية



الشكل (١٤-٥): أسلاك معدنيّة متنوّعة.

تستخدم الأسلاك المعدنيّة أحياناً في أشغال الخرز، ويمكن اختيار السلك المناسب من السلك؛ فالأسلاك تتوافر بسماكات متعدّدة، وتصنع من الفضة أو النحاس أو البرونز وغيرها، بألوان متنوّعة. انظر الشكل (١٤-٥).

واستخدام السلك في أشغال الخرز يتيح الفرصة للحصول على أشكال لا



الشكل (١٤-٦): تداخل ألوان الأسلاك المعدنيةّ مع ألوان الخرز.

يمكن الحصول عليها بالخيط؛ لأنّه عند استخدام السلك يخرجُ فرعان من السلك من كلّ خرزة أو حلقة معدنيّة، ثمّ يتداخل الجانبان لنحصل على مشغولة من الخرز، بالإضافة إلى أنّ اندماج ألوان السلك مع ألوان الخرز، يُنتج تداخلاً جميلاً للألوان. انظر الشكل (١٤-٦).

٤ - الأقفال والحلقات المعدنية



الشكل (١٤-٧): بعض أنواع الأقفال والحلقات المعدنية.

تُرَكَّبُ في طرفي بعض قطع الحُلِيِّ؛
مثل: العقدِ أو السَّوار، فيثَبَّتُ قفلٌ
على أحدِ الطرفين وحلقةٌ معدنيَّةٌ
على الطرفِ الآخر؛ لتيسيرِ ارتدائها
واستخدامِها، وثمة أنواعٌ وأحجامٌ
وألوانٌ عديدةٌ من هذه الأقفالِ،
ويمكنُ اختيارُ القفلِ المتناسقِ معِ
القطعةِ المنفَّذةِ حجمًا ولونًا. انظرِ
الشكلَ (١٤-٧).

رابعًا: الأدوات

هي أدواتُ تستخدمُ في تنفيذِ مشغولاتِ
الخرزِ، وهي:

١ - شريطُ القياسِ

يستخدمُ شريطُ القياسِ لأخذِ القياساتِ
المناسبة. انظرِ الشكلَ (١٤-٨).



الشكل (١٤-٨): شريطُ القياسِ.



فكرْ

اقترحْ بديلاً لشريطِ القياسِ إذا لم يتوفَّر لديك.

٢ - قِطَاعَةُ الْأَسْلَاحِ الْمَعْدِنِيَّةِ

تُستخدَمُ قِطَاعَةُ الْأَسْلَاحِ فِي قِطْعِ
الْأَجْزَاءِ الزَّائِدَةِ مِنَ السِّلْكِ. انْظُرِ
الشَّكْلَ (٩ - ١٤).



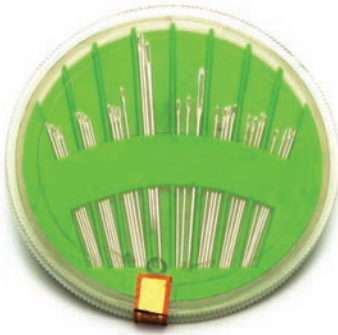
الشَّكْلُ (٩ - ١٤): قِطَاعَةُ أُسْلَاحٍ مَعْدِنِيَّةٍ.

٣ - مَقْصٌّ

تُستخدَمُ الْمَقْصَّاتُ لِقَصِّ الْخِيوطِ بِالْأَطْوَالِ الْمَطْلُوبَةِ، وَقِصِّ الزَّائِدِ مِنْهَا بَعْدَ
الْانْتِهَاءِ مِنْ تَنْفِيذِ الْقِطْعَةِ، وَتَتَوَافَرُ بِأَشْكَالٍ وَقِيَاسَاتٍ مُتَنَوِّعَةٍ.

٤ - الْإِبْرُ

ثَمَّةُ أَحْجَامٍ كَثِيرَةٌ مِنْ إِبْرِ الْخِيَاطَةِ، لَكِنْ يُفْضَلُ
اسْتِخْدَامُ الْإِبْرَةِ الطَّوِيلَةِ الرَّفِيعَةِ ذَاتِ الثُّقُوبِ
الْوَاسِعَةِ فِي أَشْغَالِ الْخِرْزِ؛ لِإِدْخَالِ الْخِيْطِ فِيهَا
بِيسْرٍ، وَفِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ إِتَاحَةً لِمَرِيرِهَا دَاخِلَ
الْخِرْزِ خَاصَّةً الْخِرْزَ الصَّغِيرَ؛ لِأَنَّهُ ضَيِّقُ الثُّقُوبِ.
انْظُرِ الشَّكْلَ (١٠ - ١٤).



الشَّكْلُ (١٠ - ١٤): إِبْرُ خِيَاطَةٍ
بِقِيَاسَاتٍ مُتَنَوِّعَةٍ.



أسئلة الدرس

١ - املأ الفراغات في العبارات الآتية بما يناسبها من مواد وأدوات ظاهرة في الصُّور أدناه:



أ - نستخدم لقطع الزائد من الخيوط، بينما نستخدم لقطع الأجزاء الزائدة من الأسلاك.

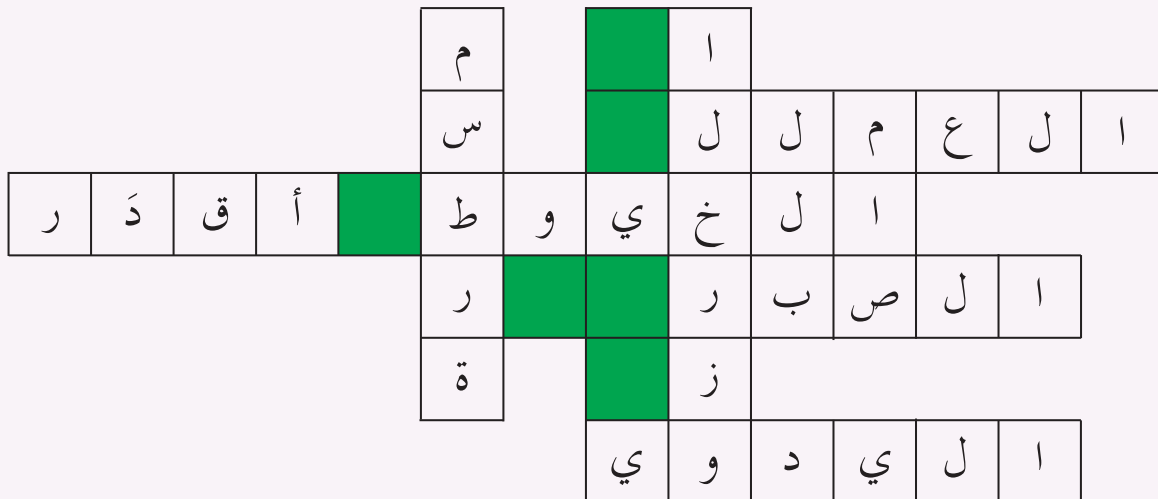
ب - تيسر ارتداء القطع المشغولة من الخرز.

ج - يؤخذ القياس المناسب للقطعة المشغولة من الخرز بواسطة
.....

د - رفيع وقوي يصنع من الحرير الطبيعي أو الصناعي، يناسب أنواع الخرز صغيرة الحجم.

هـ - كتل مثقوبة تُصنع من البلاستيك أو الخشب أو السيراميك بأحجام وأشكال متنوعة، يستخدم لعمل العقود والأساور.

٢ - بعد شطبِ أحرفِ الكلماتِ التي تُمثِّلُ تَمَّاتٍ (حلولاً) لما يأتي من عباراتٍ،
مع الاحتفاظِ بحرفِ الياءِ تبقى جملةٌ مفيدةٌ من ثلاثِ كلماتٍ هل تستطيعُ
الوصولَ إليها؟



أ - الخامة الرئيسة لكلِّ أشغال الخرز

ب - تُصْنَعُ مِنَ الْحَرِيرِ أَوِ الْبَلَّاسْتِيكِ أَوِ الْقَطَنِ.

ج - في حال لم يتوفّر لديك شريط القياس يمكنك استخدام

• • • • •

د - أَشْغَالُ الْخَرْزِ تُعَلِّمُ

..... الجملة المفيدة المطلوبة هي

• • • • •

٣ - عدّد ثلاثة أمور تبين أهمية أشغال الخرز.

٤ - ميز أنواع الخيوط في الشكل الآتي، واكتب اسم كل منها حسب رمزه:

أ - ب -

ج - د -





تُنفَّذُ أشغال الخرز بطرائق متعدّدة؛ بسبب التنوّع الكبير في أشكال الخرز وأحجامه وألوانه، وتستخدم أشكالاً متنوّعة لعمل حلّيّ، وتزيين أقمشة المفارش، وتجميل الملابس، وعمل ميداليات وغير ذلك، ومن طرائق تنفيذ أشغال الخرز ما يأتي:

أولاً: الطريقة المباشرة

تعدّ الطريقة المباشرة من أيسر الطرائق المستخدمة في أشغال الخرز، وتتمّ بتمرير الخيط أو السلك في عددٍ معيّن من الخرزات، على النحو الآتي:

- ١- اختيار لون الخرز المطلوب وحجمه، وتصميم شكل القطعة المراد تنفيذها.
- ٢- قصّ الخيط بطول مناسب، بحيث يكون أطول من مشغولة الخرز المراد تنفيذها.
- ٣- إدخال الخيط في إبرة الخرز.
- ٤- تركيب أحد طرفي القفل وتثبيت الخيط به عن طريق عقده ثلاث مرات.
- ٥- تمرير الإبرة مع الخيط خلال الخرز الذي تم اختياره فينتقل الخرز من الإبرة إلى الخيط فيُسر، ويمكن استخدام أحجام متنوّعة من الخرز.



- ٦- تركيب حلقة القفل، وتثبيت الطرف الآخر من الخيط بها، بربطه ثلاث مرات؛ لتمكّنك من غلق القطعة الخرزية. انظر الشكل (١٤-١١)، الذي يمثل نماذج لحليّ من الخرز نفّذت بالطريقة المباشرة.

الشكل (١٤-١١): بعض نماذج لحليّ من الخرز.

ثانيًا: الطَّريقةُ المباشرةُ مع ربطِ الخيطِ على شكلِ العقدِ

في هذه الطَّريقة يُدخَلُ الخيطُ إلى الخرزِ بالطَّريقةِ المباشرةِ، مع ربطِ عقدةٍ في الخيطِ عقبَ كلِّ خرزةٍ، فتكوِّنُ العُقَدُ حواجزَ بينَ الخرزِ، تثبَّتُ كلُّ خرزةٍ في مكانِها، ويظهرُ لونُ الخيطِ بينَ الخرزاتِ فيضيفُ جمالًا للمشغولةِ المنفَّذةِ، ويمكنُ تنفيذُ مشغولةٍ بهذهِ الطَّريقةِ باتِّباعِ الخطواتِ الآتيةِ:

- ١- اختيارُ لونِ الخرزِ المطلوبِ وحجمِهِ، وتصميمُ شكلِ القطعةِ المرادِ تنفيذُها.
- ٢- قصُّ خيطٍ بضعفِ طولِ المشغولةِ المرادِ تنفيذُها على الأقلِّ؛ لأنَّ عقدَ الخيطِ يستهلكُ جزءًا كبيرًا من طولِهِ.
- ٣- ادخالُ الخيطِ في إبرةِ الخرزِ.
- ٤- تركيبُ أحدِ طرفي القفلِ وتثبيتُ الخيطِ به عن طريقِ عقْدِهِ ثلاثَ مراتٍ.
- ٥- تمريرُ الإبرةِ معَ الخيطِ خلالَ أولِ خرزةٍ تمَّ اختيارُها، ثمَّ عقدُ عقدةٍ بعدَ الخرزةِ مباشرةً، ثمَّ تمريرُ الإبرةِ معَ الخيطِ خلالَ الخرزةِ الثانيةِ، ثمَّ ربطُ الخيطِ عقدةً، وهكذا حتَّى يتمَّ إدخالُ عددِ الخرزاتِ المطلوبِ لتشكيلِ المشغولةِ الخرزيةِ.
- ٦- تركيبُ حلقةِ القفلِ وتثبيتُها على الطَّرَفِ الثاني للخيطِ بربطِ الخيطِ بها ثلاثَ مراتٍ لتمكِّنَ من غلقِ المشغولةِ، انظر الشَّكلَ (١٤-١٢).



الشَّكلُ (١٤-١٢): عقدُ من الخرزِ مشغولٌ بالطَّريقةِ المباشرةِ مع ربطِ الخيطِ على شكلِ عُقدٍ.

النتائج التعليمية

- ينفذ ميدالية من الخرز.

المعلومات النظرية

في هذا النموذج نقوم بإنتاج ميدالية على شكل علم المملكة الأردنية الهاشمية بإدخال الخرز الملون بألوان العلم في سلك رفيع.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

شريط قياس أو مسطرة، وحلقة ميدالية، وخرز متوسط الحجم أحمر بعدد (٢٤)، وأسود بعدد (٢٤)، وأبيض بعدد (١٨)، وأخضر بعدد (٢٤)، وسلك بسمك (٠,٤ ملم) أو (٠,٣ ملم)، وقطاعة أسلاك، ومفتاح، وماء، وصابون.

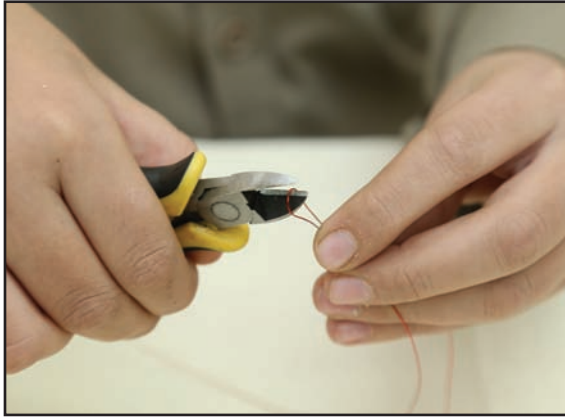
خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند استعمال قطاعة الأسلاك وإدخال الخرز بالسلك.	
٢	جهز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (١٤-١٣).	 الشكل (١٤-١٣)



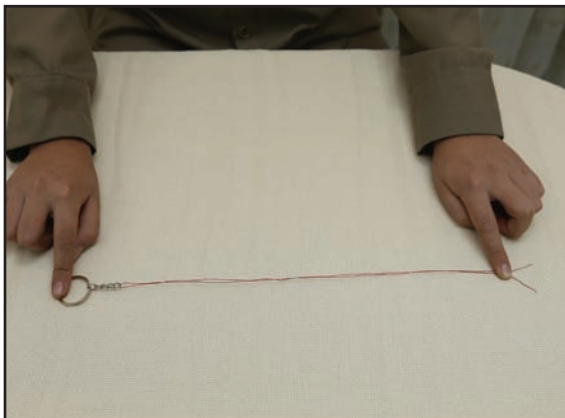
الشَّكْلُ (١٤-١٤)

٣ قِسْ سَلَكًا بِطَوْلِ (٦٠ سم) بِشَرِيطِ
الْقِيَاسِ أَوْ الْمِسْطَرَّةِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ
(١٤-١٤).



الشَّكْلُ (١٥-١٤)

٤ قَصِّ قِطْعَةً السِّلَكِ بِاسْتِخْدَامِ قِطَّاعَةٍ
الْأَسْلَاكِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (١٤-١٥).



الشَّكْلُ (١٦-١٤)

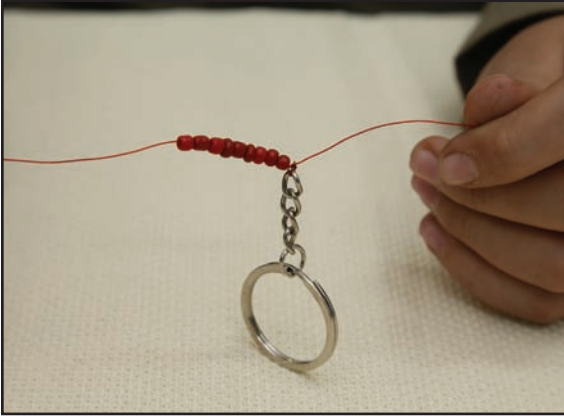
٥ مَرِّرِ السِّلَكَ فِي حَلْقَةِ الْمِيدَالِيَةِ لِتَحْصَلَ
عَلَى فَرْعَيْنِ مُتَسَاوَيْنِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ
(١٤-١٦).

٦ اربط فرع السلك الأيمن بالحلقة ثم
فرع السلك الأيسر، كما في الشكل
(١٤-١٧).



الشكل (١٤-١٧)

٧ أدخل تسع خرزات حمراء في الفرع
الأيمن من السلك، كما في الشكل
(١٤-١٨).



الشكل (١٤-١٨)

٨ افرد الخرزات أسفل الحلقة على أن
تكون الحلقة المعدنية في منتصف
الخرزات، كما في الشكل (١٤-١٩).



الشكل (١٤-١٩)



الشَّكْلُ (٢٠-١٤)



الشَّكْلُ (٢١-١٤)



الشَّكْلُ (٢٢-١٤)

٩ مرر الفرع الأيسر من السلك خلال نفس الخرزات لتحصل على الصف الأول من الخرز ويتبدل مكان الفرعين، كما في الشكل (١٤-٢٠).

١٠ أدخل في الفرع الأيمن من السلك خرزة سوداء، ثم سبع خرزات حمراء، ثم خرزة خضراء، ثم افرد الخرزات أسفل الصف الأول، ومرر الفرع الأيسر من السلك خلال نفس الخرزات لتثبت الخرزات جيّداً وتحصل على الصف الثاني، كما في الشكل (١٤-٢١).

١١ أدخل في الفرع الأيمن من السلك خرزتين بلون أسود، ثم خرزتين بلون أحمر، ثم خرزة بيضاء، ثم خرزتين حمراوين ثم خرزتين خضراوين، وافرد الخرزات أسفل الصف الثاني، ومرر الفرع الأيسر من السلك خلال نفس الخرزات لتثبت الخرزات جيّداً، وتحصل على الصف الثالث، كما في الشكل (١٤-٢٢).



الشكل (٢٣-١٤)



الشكل (٢٤-١٤)



الشكل (٢٥-١٤)

١٢ أدخل في الفرع الأيمن من السلك ثلاث خرزات سوداء، ثم ثلاثاً حمراء، ثم ثلاثاً خضراء، وافرد الخرزات أسفل الصف الثالث، ومرر الفرع الأيسر من السلك خلال نفس الخرزات لتثبت الخرزات جيّداً، وتحصل على الصف الرابع، كما في الشكل (٢٣-١٤).

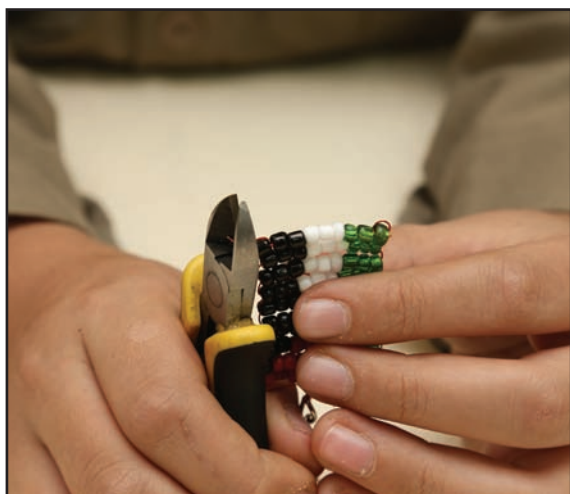
١٣ أدخل في الفرع الأيمن من السلك ثلاث خرزات سوداء، ثم خرزة بيضاء، ثم خرزة حمراء، ثم خرزة بيضاء؛ ثم ثلاث خرزات خضراء، وافرد الخرزات أسفل الصف الرابع، ومرر الفرع الأيسر من السلك خلال نفس الخرزات لتثبت الخرزات جيّداً، وتحصل على الصف الخامس، كما في الشكل (٢٤-١٤).

١٤ أدخل في الفرع الأيمن من السلك ثلاث خرزات سوداء، ثم ثلاث خرزات بيضاء، ثم ثلاث خضراء، وافرد الخرزات أسفل الصف الخامس، ومرر الفرع الأيسر من السلك خلال نفس الخرزات لتثبت الخرزات جيّداً وتحصل على الصف السادس، كما في الشكل (٢٥-١٤).



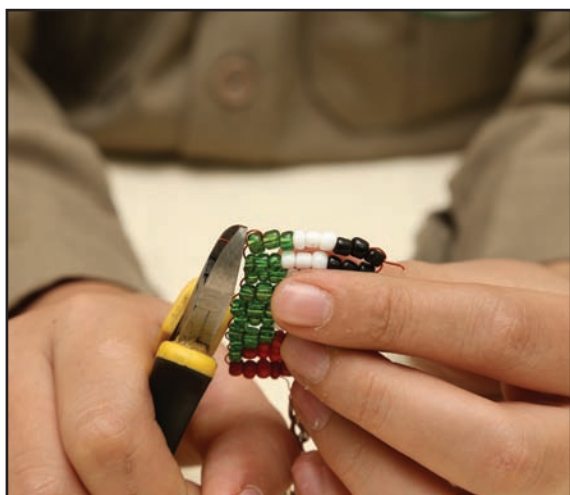
الشَّكْلُ (٢٦-١٤)

١٥ كرّر الصفّ السادسَ لأربعة صفوفٍ
أُخرى حتّى يصبحَ العَلَمُ مكوّنًا من
عشرة صفوفٍ، كما في الشَّكْلِ
(٢٦-١٤).



الشَّكْلُ (٢٧-١٤)

١٦ أدخل طرفَ السِّلِكِ الأيمنِ الزائدَ
في الخرزةَ السوداءِ واقطعِ الزائدَ منه
باستخدامِ قِطّاعةِ الأسلاكِ، كما في
الشَّكْلِ (٢٧-١٤).



الشَّكْلُ (٢٨-١٤)

١٧ أدخل طرفَ السِّلِكِ الأيسرِ الزائدَ
في الخرزةَ الخضراءِ، واقطعِ الزائدَ منه
باستخدامِ قِطّاعةِ الأسلاكِ، كما في
الشَّكْلِ (٢٨-١٤).



الشكل (٢٩-١٤)

١٨ انظر الميدالية بشكلها النهائي كما في الشكل (٢٩-١٤).

١٩ نظف الأدوات التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك المكان نظيفاً.

٢٠ اغسل يديك جيّداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.

تمرين عملي

- نفذ ميدالية من الخرز كما تعلمت في التمرين السابق، في مشغل التربية المهنية، بإشراف معلّمك.

إنتاج عقد من الخرز

تمرين (٢-١٤)

النتائج التعليميّة

- ينفذ عقداً بالخرز الصغير الملون.

المعلومات النظرية

في هذا النموذج نقوم بإنتاج عقد من الخرز الصغير الملون، ونستخدم خمسة ألوان من الخرز.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

شريط قياس أو مسطرة، ومقص، وخيط حرير، وإبرتي خرز، وحلقة معدنية، وقفل، وخرز

صغير الحجم أخضر، وأسود، وبرتقالي، وأصفر، وأحمر، وخيط حرير، وماء، وصابون.

ملاحظة

يمكن تنفيذ التمرين باستخدام ألوان متنوعة من الخرز حسب الرغبة.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة عند استعمال المقص والتعامل مع الإبرة.	 الشكل (١٤-٣٠)
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (١٤-٣٠).	 الشكل (١٤-٣١)
٣	قسّ قطعتين من الخيط بطول (٦٠ سم) باستخدام شريط القياس أو المسطرة، كما في الشكل (١٤-٣١).	 الشكل (١٤-٣٢)
٤	قصّ قطعتي الخيط باستخدام المقص، كما في الشكل (١٤-٣٢).	



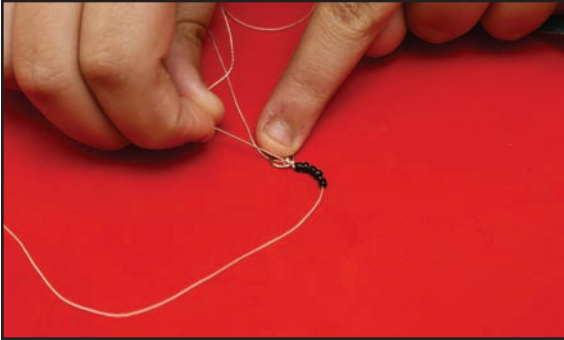
الشَّكْلُ (٣٣-١٤)

٥ أدخل الخيطَ الأوَّلَ في ثقبِ إبرَةِ خَرَزٍ،
والخيطَ الثَّانِي في ثقبِ إبرَةِ خَرَزٍ
أُخْرَى، كما في الشَّكْلِ (٣٣-١٤).



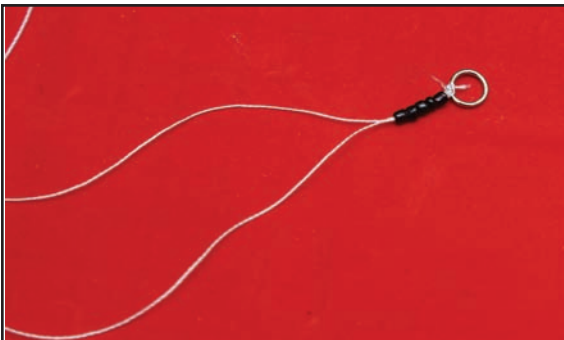
الشَّكْلُ (٣٤-١٤)

٦ ثَبَّتِ الْفَرْعَ الأوَّلَ مِنَ الْخَيْطِ فِي
الْحَلْقَةِ الْمَعْدِنِيَّةِ بِرَبْطِهِ، ثُمَّ ثَبَّتِ الْفَرْعَ
الْآخَرَ بِنَفْسِ الْحَلْقَةِ، كما في الشَّكْلِ
(٣٤-١٤).



الشَّكْلُ (٣٥-١٤)

٧ مرِّرِ الْفَرْعَ الأوَّلَ مِنَ الْخَيْطِ خِلَالَ
خَمْسِ خَرَزَاتٍ سَوْدَاءَ، كما في الشَّكْلِ
(٣٥-١٤).



الشَّكْلُ (٣٦-١٤)

٨ مرِّرِ الْإِبْرَةَ الثَّانِيَةَ خِلَالَ نَفْسِ الْخَرَزَاتِ
لِيَصْبَحَ لَدَيْكَ فَرْعٌ وَاحِدٌ بِاللَّوْنِ الْأَسْوَدِ،
كما في الشَّكْلِ (٣٦-١٤).



الشَّكْلُ (٣٧-١٤)



الشَّكْلُ (٣٨-١٤)



الشَّكْلُ (٣٩-١٤)



الشَّكْلُ (٤٠-١٤)

٩ مَرَّرَ فِي أَحَدِ فِرْعِي الْخِيْطِ خَمْسَ خِرَزَاتٍ خَضِرَاءَ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (٣٧-١٤).

١٠ مَرَّرَ فِي الْفِرْعِ الثَّانِي خَمْسَ خِرَزَاتٍ خَضِرَاءَ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (٣٨-١٤).

١١ مَرَّرَ الْفِرْعَ الْأَوَّلَ مِنَ الْخِيْطِ خَلَالَ خَمْسِ خِرَزَاتٍ سَوْدَاءَ ثُمَّ مَرَّرَ الْإِبْرَةَ الثَّانِيَةَ خَلَالَ نَفْسِ الْخِرَزَاتِ لِيَصْبَحَ لَدَيْكَ فِرْعٌ وَاحِدٌ بِاللَّوْنِ الْأَسْوَدِ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (٣٩-١٤).

١٢ مَرَّرَ فِي أَحَدِ فِرْعِي الْخِيْطِ خَمْسَ خِرَزَاتٍ بَرْتَقَالِيَّةَ، وَمَرَّرَ فِي الْفِرْعِ الثَّانِي خَمْسَ خِرَزَاتٍ بَرْتَقَالِيَّةَ، كَمَا فِي الشَّكْلِ (٤٠-١٤).



الشَّكْلُ (٤١-١٤)



الشَّكْلُ (٤٢-١٤)



الشَّكْلُ (٤٣-١٤)



الشَّكْلُ (٤٤-١٤)

١٣ مرّر الفرع الأول من الخيط خلال خمس خرزات سوداء ثم مرّر الإبرة الثانية خلال نفس الخرزات ليصبح لديك فرع واحد أسود، كما في الشَّكْل (٤١-١٤).

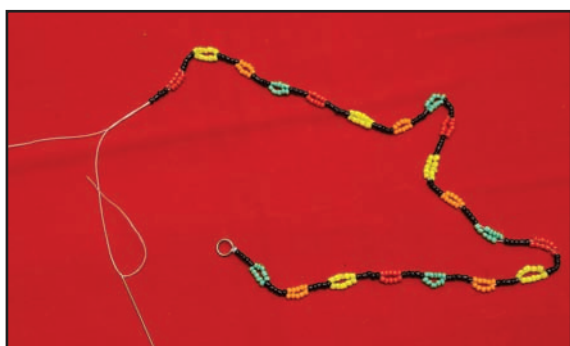
١٤ مرّر في أحد فرعي الخيط خمس خرزات صفراء، ومرّر في الفرع الثاني خمس خرزات صفراء، كما في الشَّكْل (٤٢-١٤).

١٥ مرّر الفرع الأول من الخيط خلال خمس خرزات سوداء، ثم مرّر الإبرة الثانية خلال نفس الخرزات، ليصبح لديك فرع واحد أسود، كما في الشَّكْل (٤٣-١٤).

١٦ مرّر في أحد فرعي الخيط خمس خرزات حمراء، ومرّر في الفرع الثاني خمس خرزات حمراء، كما في الشَّكْل (٤٤-١٤).



الشَّكْلُ (١٤-٤٥)



الشَّكْلُ (١٤-٤٦)



الشَّكْلُ (١٤-٤٧)

١٧ مرّر الفرع الأول من الخيط خلال خمس خرزات سوداء، ثم مرّر الإبرة الثانية خلال نفس الخرزات ليصبح لديك فرع واحد أسود، كما في الشَّكْل (١٤-٤٥).

١٨ أعد تكرار نفس مجموعة الألوان أربع مرّات أخرى حتى تحصل على الطّول المطلوب كما في الشَّكْل (١٤-٤٦).

١٩ اعقد نهاية الفرع الأول ونهاية الفرع الثاني، ثم ثبت الفرعين في حلقة القفل بالربط ثلاث مرّات وقصّ الزائد من الخيط، كما في الشَّكْل (١٤-٤٧).

٢٠ نظف الأدوات التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك المكان نظيفاً.

٢١ اغسل يديك جيّداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.

تمرين عملي

- اعمل عقدًا من الخرز كما تعلّمت في التمرين السابق، في مشغل التربية المهنية، وبإشراف معلّمك.



(فكرة مشروع ريادي)

مهارات الريادة

هل أعجبك العمل بالأشغال اليدوية وأشغال الخرز؟ فكّر في تصميم مشروع لإنتاج نماذج من الميداليات أو العقود أو الأساور أو غيرها وصمّم عملك وأبدع به، ثم يمكنك بيع منتجاتك بأسعار معقولة بإشراف معلّمك.



أسئلة الدرس

- ١- وضح المقصود بالطريقة المباشرة في تنفيذ أشغال الخرز.
- ٢- عدّد ثلاثة نماذج مختلفة من أشغال الخرز.
- ٣- نقصُ خيطًا بضعف طول المشغولة المطلوبة على الأقلّ عند إنتاج مشغولة بالطريقة المباشرة مع ربط الخيط على شكل عُقْد. برّر العبارة السابقة.
- ٤- صنعت رنيم عقدًا جميلًا من الخرز، وما إن ارتدته حتى تناثرت خرزاته. خمن الأسباب المحتملة لذلك.
- ٥- املأ الفراغات الآتية مستفيدًا من دراستك لأشغال الخرز:
أدرك فؤاد أنّ أشغال الخرز هواية فقرّر تأسيس مشروع صغير لأشغال الخرز، فاتّجه إلى السوق وقام بشراء أهمّ موادّ مشروعهِ، وهو فاشترى منه أحجامًا وألوانًا عديدةً، كما اشترى فهو الخامّة المناسبة لعمل قطع الحلّي؛ لأنه رقيق ويتناسب مع معظم أنواع الخرز. واشترى برونزيًا؛ ليستخدمه في عمل ميدالية لأخيه عبد الرحمن وليصنع منه إطارًا جميلًا لصورة أخته حلا، ولم ينسَ شراء و لتكون القطع سهلة الاستخدام والارتداء، و ليساعده على أخذ القياسات المطلوبة، وإبرًا طويلة ذات ثقب لسهولة إدخال الخيط فيها، وكان لا بُدّ من شراء ؛ لقطع الزائد من الأسلاك، وبعد سنتين من المثابرة والعمل الجادّ توسّع مشروع فؤاد وأصبح يُدرّر ربحًا ممتازًا.

التَّقْوِيمُ الذَّاتِيُّ

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب من الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذه الوحدة أن:

الرقم	مؤشِّر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أوضح مفهوم أشغال الخرز.			
٢	أوضح أهمية أشغال الخرز.			
٣	أعددت المواد المستخدمة في أشغال الخرز.			
٤	أميز أنواع الخيوط المستخدمة في أشغال الخرز.			
٥	أعددت الأدوات اللازمة لأشغال الخرز.			
٦	أحددت نوع الإبر المستخدمة في أشغال الخرز.			
٧	أوضح المقصود بالطريقة المباشرة في أشغال الخرز.			
٨	أوضح الطريقة المباشرة مع ربط الخيط على شكل عُقْد في أشغال الخرز.			
٩	أنتج ميدالية من الخرز.			
١٠	أعمل عقداً من الخرز.			
١١	أقدر قيمة العمل اليدوي.			
١٢	أعي أن أشغال الخرز هواية مربحة.			

قائمة المراجع

- ١ - إدارة السير المركزية، مديرية الأمن العام، نشرات توعويّة، ٢٠١٥ م.
- ٢ - أسعد العلي، الإدارة المالية: الأسس العلمية والتصنيفية، ط (١)، دار وائل للنشر، عمان، ٢٠١٠ م.
- ٣ - حميد الطائي، المفهوم المجتمعي للتسويق في صناعة السياحة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية، الشارقة، الإمارات، ٢٠٠٢ م.
- ٤ - خالد مقابلة، صناعة السياحة في الأردن، ط (١)، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، ٢٠٠٠ م.
- ٥ - خليل طبازة، دراسة توثيقية للحرف اليدوية والتقليدية الأردنية، وزارة الثقافة، المملكة الأردنية الهاشمية، ٢٠١١ م.
- ٦ - رعد الظاهر، الدارات الكهربائية، ط (١)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، ٢٠٠٩ م.
- ٧ - سعيد الأعظمي، أساسيات علم نفس الطفولة والمراهقة، دار جهينة، عمان، ٢٠٠٧ م.
- ٨ - سمير غنوم، تقانات العمارة الداخلية، دار الملايين للطباعة والنشر والترجمة والتوزيع، دمشق، سوريا، ٢٠١٤ م.
- ٩ - عبد الوهاب السيد، إدارة الغابات والمراعي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، ٢٠٠٤ م.
- ١٠ - غرفة تجارة عمان، دليلك إلى التجارة والاستثمار، العدد الثالث، عمان، ٢٠١٥ م.
- ١١ - فراح رشيد، وبودلة يوسف، دور التسويق السياحي في دعم التنمية السياحية والحد من أزمات القطاع السياحي، أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد ١٢، الجزائر، ٢٠١٢ م.

- ١٢- فهمي شتات، وآخرون، أشجار الفاكهة، ط(٢)، جامعة القدس المفتوحة، عمان، الأردن، ٢٠٠٦م.
- ١٣- محمد الدهشان، الرسم الصحي والكهربائي، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠١٠م.
- ١٤- محمود زعموط، المرجع في الرسم الهندسي، الطبعة الأولى، دار الشرق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠١م.
- ١٥- المديرية العامة للدفاع المدني، دليل السلامة والوقاية المنزلية، وزارة الثقافة، الأردن، ٢٠١١م.
- ١٦- المديرية العامة للدفاع المدني، موسوعة الأسرة الوقائية، وزارة الثقافة، الأردن، ٢٠١٤م.
- ١٧- المديرية العامة للدفاع المدني، الاستخدام الآمن لطفاية الحريق اليدوية، نشرات توعويّة، ٢٠١٥م.
- ١٨- نبيل جميل، لوحات ريفية تراثية، ط(١)، دار الفارابي، لبنان، ٢٠١٤م.
- ١٩- نجلاء خيري، موسوعة أشغال الخرز، ط(١)، مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠١٠م.
- ٢٠- نينا كامبل، فن الديكور المنزلي، أكاديميا انترناشيونال، لبنان، ٢٠١٢م.

الحمد لله
تعالى