



إدارة المناهج والكتب المدرسية

# التربية المهنية

٩

الجزء الأول

التربية المهنية

الجزء الأول

الصف التاسع

٢٠١٩/هـ/١٤٤٠م



الصف التاسع



ISBN 978-9957-84-640-4



9 789957 846404

المطبعة الوطنية



إدارة المناهج والكتب المدرسية

# التربية المهنية

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



٩

## الجزء الأول

## الصف التاسع

النَّاشِر  
وزارة التربية والتعليم  
إدارة المناهج والكتب المدرسية

يسر إدارة المناهج والكتب المدرسية استقبال آرائكم وملحوظاتكم على هذا الكتاب عن طريق العناوين الآتية:

هاتف : ٩ - ٥ / ٤ / ٦١٧٣٠٤ ، فاكس : ٤٦٣٧٥٦٩ ، ص.ب: (١٩٣٠) ، الرمز البريدي : ١١١١٨ ،

أو على البريد الإلكتروني: Voc.Subjects.Division@moe.gov.jo

قررت وزارة التربية والتعليم تدريس هذا الكتاب في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (٢٠١٥/٤٧) تاريخ ٢٠/٥/٢٠١٥م؛ بدءاً من العام الدراسي ٢٠١٥م/٢٠١٦م.

## حقوق الطبع جميعها محفوظة لوزارة التربية والتعليم ص.ب (١٩٣٠) عمان - الأردن

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية  
(٢٠١٥/٥/٢٠٩٥)  
ISBN: 978 - 9957 - 84 - 640 - 4

أشرف على تأليف هذا الكتاب كل من:

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

وقام بتأليفه كل من:

ريدا بشارة هلسا م. ريمنا ناظم عوض م. مفلح حسين "عيال سلمان"

التحرير العلمي: د. زبيدة حسن أبو شويمة

التحرير اللغوي: ليلي موسى الحاج  
التحرير الفني: نرمين داود العزة  
التصميم: عائذ فؤاد سمور  
الرسوم: إبراهيم محمد شاكر  
التصوير: أديب أحمد عطوان  
الإننتاج: سليمان أحمد الخلايلة

دقق الطباعة: م. مفلح حسين "عيال سلمان" راجعها: د. زبيدة حسن أبو شويمة

٢٠١٥م / ١٤٣٦هـ

٢٠١٦-٢٠١٩م

الطبعة الأولى

أعيدت طباعته

٤	المقدِّمة
٦	<b>الوَحْدَةُ الأولى: الإسعافاتُ الأولى</b>
٨	الدَّرْسُ الأوَّلُ: الجروحُ والنزفُ البسيطُ .....
١٨	الدَّرْسُ الثاني: الحروقُ .....
٢٧	<b>الوَحْدَةُ الثانية: المحاسبة</b>
٢٩	الدَّرْسُ الأوَّلُ: مدخلُ إلى المحاسبة .....
٣٧	الدَّرْسُ الثاني: النظامُ المحاسبيُّ .....
٥٠	<b>الوَحْدَةُ الثالثة: التصنيعُ الغذائيُّ</b>
٥٢	الدَّرْسُ الأوَّلُ: التصنيعُ الغذائيُّ المنزليُّ .....
٦٢	الدَّرْسُ الثاني: حفظُ الخضراواتِ والفواكهِ .....
٧٩	<b>الوَحْدَةُ الرابعة: التمديداتُ الكهربائيَّةُ</b>
٨١	الدَّرْسُ الأوَّلُ: التمديداتُ الكهربائيَّةُ المنزليَّةُ .....
٨٦	الدَّرْسُ الثاني: مكَّوناتُ الدارةِ الكهربائيَّةِ للتحكُّمِ بإنارةِ مصباحٍ كهربائيٍّ .....
٩٣	الدَّرْسُ الثالثُ: داراتُ التمديداتِ الكهربائيَّةِ .....
١٠٥	<b>الوَحْدَةُ الخامسة: تنميةُ الروابطِ الأسريَّةِ</b>
١٠٧	الدَّرْسُ الأوَّلُ: الحقوقُ والواجباتُ الأسريَّةُ .....
١١٥	الدَّرْسُ الثاني: التعاونُ في تأديةِ الأعمالِ المنزليَّةِ .....
١١٩	الدَّرْسُ الثالثُ: توفيرُ الوقتِ والجهدِ في تأديةِ الأعمالِ المنزليَّةِ .....
١٢٦	<b>الوَحْدَةُ السادسة: التركيباتُ الميكانيكيَّةُ المنزليَّةُ</b>
١٢٨	الدَّرْسُ الأوَّلُ: صيانةُ التركيباتِ الميكانيكيَّةِ المنزليَّةِ البسيطةِ .....

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### المقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين، وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد:

انطلاقاً من رؤية جلاله الملك عبد الله الثاني بن الحسين، إلى تحديث العملية التربوية وتطويرها، والنهوض بالإنسان الأردني لمواكبة التغيرات المتسارعة في مختلف المجالات، جاء كتاب التربية المهنية للصف التاسع الأساسي، ضمن سلسلة كتب التربية المهنية التي جرى إعدادها وتطويرها، وفق نتائج التعلم العامة والخاصة، لتكون التربية أداة فاعلة في إعداد مجتمع قادر على مواجهة التحديات، عن طريق إدارة المعرفة ونقلها، والانفتاح على الثقافات الأخرى، والتأثير الإيجابي فيها؛ ليكون الأردن مصدرًا للكفاءات المتميزة ويهدف الكتاب إلى أن يمتلك الطالب المعرفة عن طريق:

- اكتساب المهارات المعرفية والعملية والمفاهيم المرتبطة بها، والتي تمكن الطالب من التعامل مع متطلبات الحياة المتطورة.
  - اكتساب المهارات الوظيفية التي تساعد الطالب على فهم ما يحيط به من تقنيات العصر، وكيفية التعامل معها في الحياة اليومية.
  - توجيه الطلبة نحو مهنة المستقبل، وذلك بتزويدهم بخبرات مهنية وعملية متعددة؛ لتمكينهم من الاختيار السديد لمهنتهم، ومن خلال الإرشاد والتوجيه المهني بدءاً من المرحلة الأساسية.
  - تزويد الطلبة بالمهارات اللازمة للتكيف مع مستجدات العمل المهني والتكنولوجيا.
- وقد تم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة في تأليف هذا الكتاب، والتركيز على بناء المفاهيم الصحيحة، وتعريف الطالب بها، وقد تمثل ذلك في طرح العديد من الأنشطة المتنوعة والأسئلة التي تثير تفكير الطالب، وتجلب انتباهه. ولما كان الطالب هو محور العملية التعليمية، فقد جاءت لغة الكتاب محفزة إياه إلى التحليل والحوار، والتفاعل مع المادة، واحترام العمل اليدوي وتقديره.

يتكوّن الكتابُ من جزأين، وقد اشتملَ على إحدى عشرة وَحْدَةً دراسيّةً موزَّعةً على ستةِ  
محاوَرٍ رئيسيّةٍ، موضوعاتها متنوّعةٌ تحاكي الواقعَ اليوميَّ لحياةِ الطالبِ.  
ونحنُ إذْ نقدّمُ هذا الكتابَ لأبنائنا الطلبةِ، فإنّنا نأملُ أنْ يحقّقَ الأهدافَ المرجوّةَ.  
وأنْ يفيدَ الطلبةُ في حياتهم العلميّةِ والعمليةِ.

واللهُ من وراءِ القصدِ

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



## الإسعافاتُ الْأُولَى



- ما أهميَّةُ الإسعافِ الْأُولِيِّ في حياتنا؟
- ما أهميَّةُ اكتسابِ مهاراتِ الإسعافِ الْأُولِيِّ؟

يُقصدُ بالإسعافاتِ الأوليّةِ مجموعةُ الأعمالِ التي تُقدّمُ لشخصٍ أُصيبَ بحادثٍ طارئٍ أو باختلاطاتٍ مفاجئةٍ لمرضٍ قديمٍ فورَ وقوعِ الحادثِ، إلى حينِ وصولِ أوتوافرِ المساعدةِ الطبيّةِ المتخصّصةِ، الأمرُ الذي يحدُّ منَ المضاعفاتِ السلبيّةِ الناتجةِ عنِ الإصابةِ، وقد يعملُ على إنقاذِ حياةِ المُصابِ.

وفي المملكةِ الأردنيّةِ الهاشميّةِ نفخرُ بمؤسّساتنا الوطنيّةِ التي تُقدّمُ خدماتِ الإسعافاتِ الأوليّةِ، عن طريقِ أشخاصٍ مدربينَ كالدفاعِ المدنيّ، والهلالِ الأحمرِ الأردنيّ، وكذلك تعملُ هذه المؤسّساتُ على تدريبِ أفرادِ المجتمعِ على الإسعافِ الأوليّ، كي يكونوا قادرينَ على تقديمِ المساعدةِ عندَ الحاجةِ.

ستتعرفُ في هذه الوحدةِ مفهومَ كلِّ من الجرحِ، والنزفِ البسيطِ، والحروقِ، ومعرفةَ العلاماتِ، والأعراضِ المصاحبةِ لها، والمسبباتِ، وطرائقِ الإسعافِ الأوليّ.

### يتوقعُ منكُ بعدَ دراسةِ هذه الوحدةِ أن:

- تتعرّفَ مفهومَ الجرحِ، والنزفِ البسيطِ.
- تتعرّفَ أسبابَ الجرحِ والنزفِ البسيطِ.
- تميّزَ علاماتِ الجرحِ والنزفِ البسيطِ، وأعراضَ كلِّ منهما.
- تسعفَ شخصًا مصابًا بجروحٍ أو نزفٍ بسيطٍ.
- تذكرَ أهميّةَ التطعيمِ ضدَّ الكُرّازِ عندَ الإصابةِ بجروحٍ بأداةٍ حادّةٍ.
- تتعرّفَ مفهومَ الحروقِ وأسبابها.
- تتعرّفَ درجاتِ الحروقِ.
- تساعدَ في إسعافِ الحروقِ حسبَ درجتها.
- تقدّرَ الاحتياطاتِ الواجبةَ لتجنّبِ حدوثِ الحرائقِ.
- تطبّقَ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامّةِ عندَ إجراءِ الإسعافِ الأوليّ.
- تقدّرَ أهميّةَ الإسعافِ الأوليّ في حياتنا.



يتعرَّضُ الإنسانُ في حياته اليوميَّةِ أحياناً إلى حوادثٍ مختلفةٍ، ينتجُ عنها إصاباتٌ بسيطةٌ، أو بليغةٌ، كالجرحِ والنزفِ الذي ينتجُ عن سوءِ استعمالِ الأدواتِ الحادَّةِ، والآلاتِ الصناعِيَّةِ، وكذلك حوادثِ الطرقِ، وإصاباتِ العملِ، وغيرها؛ لذا يجبُ تقديمُ الإسعافاتِ الأوليَّةِ لهذه الإصاباتِ، للحفاظِ على سلامةِ الشخصِ المُصابِ، وتقليلِ حدوثِ المضاعفاتِ.

## أولاً

## الجرحُ

يمكنُ توضيحُ مفهومِ الجرحِ، وأقسامِهِ، وأسبابِهِ، على النحوِ الآتي:

## ١- مفهومُ الجرحِ

الجرحُ: هو قَطْعُ في الجلدِ، أو تشقُّقُ الأغشيةِ الدمويَّةِ، أو تمزُّقُ العضلاتِ نتيجةَ تعرُّضِ المُصابِ لمؤثِّرٍ خارجيٍّ، وتُقَدَّرُ خطورةُ الجرحِ بناءً على مساحتهِ، وعمقه، وموقعِهِ في الجسمِ، ودرجةِ تلوثِهِ، وعمرِ المصابِ.

## ٢- أنواعُ الجروحِ

- تُصنَّفُ الجروحُ إلى نوعينِ رئيسينِ هما:

أ - الجرحُ المغلوقُ: هو الذي لا يوجدُ فيه قطعٌ خارجيٌّ في الجلدِ، ولا ينزفُ فيه الدَّمُ مثلُ الرضوضِ، والكدماتِ، كما هو مُبيَّنُ في الشكلِ (١-١).



الشَّكْلُ (١-١): الجرحُ المغلوقُ.

ب- الجرحُ المفتوحُ: هو الذي يحدثُ فيه قطعٌ خارجيٌّ للجلدِ أو الأنسجةِ أو الأوعيةِ الدمويَّةِ، ويصاحبه نزفٌ للدَّمِ، مثلُ الجرحِ الناتجِ عن الآلاتِ الحادَّةِ كما هو مُبيَّنُ في الشكلِ (٢-١).



الشَّكْلُ (٢-١): جرحُ مفتوحُ.

## النشاط (١-١): أسباب الجرح

أسباب الجرح كثيرة، وتختلف درجتها باختلاف شدة احتكاك الجلد مع السطوح الصلبة، اكتب أربعة أسباب للجرح يمكن حدوثها، ثم ناقشها مع زملائك، بإشراف معلمك.

### ٣- علامات وأعراض الجرح

يُصاحبُ الجرحُ علاماتٌ وأعراضٌ، أهمُّها ما يأتي:

أ - الشعورُ بالألم في الجزء المُصابِ وما حوله.

ب- نزفُ الدَّم من مكانِ الجرح.

ج- تهيُّجٌ واحمرارٌ في منطقة الإصابة.

د - حدوثُ حكةٍ حولَ المنطقة المُصابة.

هـ - التورُّمُ في منطقة الإصابة، وتختلفُ درجتهُ مع اختلافِ شدةِ الإصابة.

## إسعافُ شخصٍ مصابٍ بجرحٍ خارجيٍّ بسيطٍ

## التمرين: (١-١)

### النتائجُ التعلُّميَّةُ

■ يسعفُ شخصًا مُصابًا بجرحٍ خارجيٍّ بسيطٍ.

### المعلوماتُ النظريةُ

الجرحُ هو قطعٌ سطحيٌّ أو عميقٌ في الجلد، وقد يكونُ الجرحُ خطيرًا إذا أصابَ وعاءَ دمويًّا أو عضلةً متحرِّكةً، فالدراسةُ في إسعافِ الجرح من شأنه أن يحدَّ من المضاعفاتِ الناتجةِ عنه ويعملَ على تأمينِ حياةِ المصابِ.

### الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمةُ

• مادَّةٌ مطهرةٌ، فوطَةٌ من القماشِ، قفازاتٌ طبيَّةٌ (إن أمكن)، ضمادةٌ معقِّمةٌ، ماءٌ وصابونٌ.

الصورة التوضيحية	خطوات العمل	الرقم
	<p>١ راع متطلبات الصحة والسلامة العامة، كغسل اليدين بالماء والصابون، ولبس القفازات الطبية، قبل البدء بعملية الإسعاف الأولي، انظر إلى الشكل (١-٣).</p>	١
<p>الشكل (١-٣)</p>	<p>٢ جهز المواد والأدوات اللازمة للعمل.</p> <p>٣ نظف الجرح والمنطقة المحيطة به بقطعة قماش مبللة بالماء، من الداخل إلى الخارج، ولا تفرك الجرح. واستخدم الملقط الطبي لسحب الشظايا والأجسام الحادة من الجرح إذا كانت سطحية، أما إذا كانت عميقة فلا تحاول سحبها، لتفادي تلف الأوعية الدموية والشعيرات الدموية.</p>	٢ ٣
 <p>الشكل (١-٤)</p>	<p>٤ اغسل الجرح بالماء الجاري ثم جففه.</p> <p>٥ طهر المنطقة المصابة بالجرح بالمادة المطهرة، دون المساس بالجرح مباشرة، كما في الشكل (١-٤).</p> <p>٦ إذا كان هناك نزف في مكان الإصابة، اضغط على مكان النزف لإيقافه. انظر</p>	٤ ٥ ٦



الشكل (٥-١)



الشكل (٦-١)

إلى الشكل (٥-١). وإذا تَعَدَرَ الضغْطُ على الجرح مباشرةً لوجودِ شظيَّةٍ أو جسمٍ حادٍّ داخلَ الجرحِ، اضغَطْ على الوعاءِ الدَّمويِّ الذي يغذِّي تلكَ المنطقةَ.

٧ غطِّ الجرحَ بضمادةٍ أو قطعةِ قماشٍ، ثمَّ اربطها برباطٍ على أن لا يكونَ ضاغِطاً، مراعيًا الدقَّةَ في العملِ. انظرْ إلى الشكلِ (٦-١).

٨ انقلِ المصابَ إلى أقربِ مستشفى، أو مركزِ صحيٍّ، إذا استدعى الأمرُ.

٩ نظِّفِ الأدواتَ التي استخدمتَها، وأعدّها إلى مكانِها المخصَّصِ، واتركَ مكانَكَ نظيفاً.

١٠ انزعِ القفازاتِ، واغسلْ يديكَ بالماءِ والصابونِ جيِّداً، وعقمهُما، بعدَ الانتهاءِ مِنَ العملِ، دونَ الإسرافِ في الماءِ.

### تمرين عملي

— قم بإسعافِ جرحٍ خارجيٍّ بسيطٍ، باستخدامِ استراتيجيةِ التعلُّمِ عن طريقِ النشاطِ (كتقديمِ عروضِ شفويَّةٍ)، كما تعلمتَ في التمرينِ السابقِ بإشرافِ معلِّمِكَ، داخلَ مشغلِ التربيةِ المهنيَّةِ.

**تنبيه:** إذا كانَ هناكُ أيُّ شيءٍ عالِقٍ بمنطقةِ الجرحِ، لا تقمَ بإخراجهِ، بل ثبته في مكانه باستخدامِ ضمادةٍ معقَّمةٍ، وأوقفِ النَّزفَ وانتظرْ وصولَ المساعدةِ الطبيَّةِ.

### فكر

◀ لماذا لا يُنصَحُ بوضعِ مادَّةٍ معقَّمةٍ مثل: (اليودِ و الكحولِ الطبيِّ) على الجرحِ مباشرةً؟

تتكمّل الدورة الدموية في جسم الإنسان من خلال جريان الدم عبر الأوردة، والشرايين، والشعيرات الدموية، فإذا تعرّض الإنسان لحادثٍ ما، أدى إلى إحداث جرح، ونزف الدم، وهذا يستدعي التدخّل السريع لمعالجة هذا النزف، ووقفه؛ لإنقاذ حياة المُصاب.

### ١- مفهوم النزف

هو خروج أو تدفق الدم من خلال الأوردة، أو الشرايين، أو الشعيرات الدموية كما في الشكل (٧-١).



الشكل (٧-١): أنواع النزف.

### ٢- أنواع النزف الدموي

ينقسم النزف الدموي حسب الوعاء الدموي إلى الأنواع الآتية:

أ - نزف الشعيرات الدموية: في هذا النوع ينزف الدم عبر الأوعية الشعرية ببطء، ويكون على شكل بقع دم غير غزيرة.

ب- نزف الأوردة الدموية: ينزف الدم في هذا النوع عبر الأوردة، ويكون لونه داكناً ولا يتدفق بشدّة ولا يصاحب النبض تدفقه، ويكون على شكل تدفق ثابت، وليس على شكل تدفقات نبضية.

ج- نزف الشرايين: ينزف الدم في هذا النوع على شكل دفعات متقطعة، ويكون لونه أحمر قاني.

### معلومة

يعدّ النزف الشرياني الأكثر خطورة من أنواع النزف، يليه نزف الأوردة، أما الأقل خطورة هو نزف الشعيرات الدموية.

### النشاط (٢-١): خطورة النزف وأعراضه

ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتاحة لديك، عن مفهوم النزف الداخلي والنزف الخارجي، وقدم عرضاً تقديمياً، بما توصلت إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.

### ٣- أسباب النزف

هناك عدة أسباب للنزف ومنها:

- أ - أسباب مرضية، كالنقص في أحد عوامل تجلط الدم.
- ب- الجرح بأنواعه: السطحي والعميق.
- ج- النزف أحياناً في أثناء وبعد العمليات الجراحية.
- د - مضاعفات الحمل والولادة.
- هـ - الحوادث التي يتعرض لها الإنسان مثل حوادث السير، والسقوط في أثناء اللعب.

### معلومة

من العوامل التي تساعد في تجلط الدم لوقف النزف، الصفائح الدموية؛ لأنها تقوم بعمل خثرة وهي (طبقة جافة تسد الجرح)، فيتوقف النزف.

### النشاط (١-٣): أسباب النزف البسيط

ابحث بالرجوع إلى مصادر المعرفة المتاحة لديك عن أسباب أخرى للنزف البسيط، وأعد تقريراً عنه، واعرضه على زملائك، بإشراف معلمك.

### ٤- علامات وأعراض النزف البسيط

من العلامات والأعراض التي تصاحب النزف البسيط ما يأتي:

- أ - الشعور بالألم.
- ب- نزف الدم أو تدفقه من خلال الشعيرات الدموية، أو الشرايين الدموية، أو الأوردة الدموية.
- ج- احمرار في منطقة الإصابة.
- د - الصداع.
- هـ - التورم وتختلف درجته مع اختلاف شدة الإصابة.

## النتائج التعلّميّة

- يسعفُ شخصًا مُصابًا بنزفٍ بسيطٍ.

## المعلومات النظرية

يعدُّ النزفُ من الحالات التي تصيبُ الشخصَ في أثناء تعرّضه لحادثٍ ما، أو سقوطٍ، فيجبُ إجراءُ الإسعافِ الأوليِّ فورًا لوقفِ النزفِ، والحدِّ من الضررِ، والمضاعفاتِ التي قد تحدثُ إلى حينِ توافرِ المساعدةِ الطبيّةِ المتخصّصةِ.

## الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللاّزمةُ

- مادةٌ مطهّرةٌ، قطعُ شاشٍ معقّمةٌ، قفازاتٌ طبيّةٌ (إن أمكن)، ضمادّةٌ معقّمةٌ، رباطُ شاشٍ، ماءٌ وصابونٌ.

## خطواتُ تنفيذِ التمرينِ

الرّقمُ	خطواتُ العملِ	الصّورةُ التّوضيحيّةُ
١	راعِ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامّةِ، كغسلِ اليدينِ بالماءِ والصابونِ، ولبسِ القفازاتِ الطبيّةِ، قبلَ البدءِ بعمليةِ الإسعافِ الأوليِّ.	 <p>الشّكلُ (١-٨)</p>
٢	جهّزِ الموادَّ والأدواتِ اللاّزمةَ للعملِ.	
٣	قمْ بتهدئةِ المُصابِ قدرَ الإمكانِ.	
٤	ساعِدْ المُصابَ على الاستلقاءِ، كما في الشّكلِ (١-٨).	
٥	اكشفْ مكانَ الجرحِ بإزالةِ الملابسِ عنه.	



الشكل (٩-١)



الشكل (١٠-١)



الشكل (١١-١)

٦ غطَّ الجرحَ بقطعةِ قماشٍ معقَّمةٍ ونظيفةٍ، كما في الشكل (٩-١).

٧ اضغَطْ مباشرةً على مكانِ النزفِ، مدةً (١٠) دقائق، وإذا لم يتوقفِ النزفُ، زدِ الضغَطَ على مساحةٍ أكبرَ مدةً (١٠) دقائقَ أخرى، دونَ شدِّها بقوةٍ، كما في الشكل (١٠-١).

٨ ارفعِ الطرفَ المُصابَ فوقَ مستوى القلبِ، إذا كانَ النزفُ في أحدِ الأطرافِ؛ لتخفيفِ ضغَطِ الدمِ ممَّا يبطئُ من النزيفِ.

٩ قم بتغطيةِ المُصابِ إذا كانَ في حالةِ صدمةٍ؛ لتدفئته.

١٠ اربطْ مكانَ النزفِ برباطٍ من الشاشِ المعقَّمِ، بعد أن يتوقفَ النزفُ كما في الشكل (١١-١).

١١ انقلِ المصابَ إلى أقربِ مستشفى، أو مركزِ صحيٍّ، إذا استدعى الأمرُ.

١٢ نظِّفِ الأدواتَ التي استخدمتها، وأعدّها إلى مكانها المخصَّصِ، واتركْ مكانك نظيفًا.

١٣ اغسلْ يديك جيّدًا بالماءِ والصابونِ، بعد الانتهاءِ من العملِ، دونَ الإسرافِ في الماءِ.

### تمرين عملي

– قم بإسعافِ نزفٍ بسيطٍ كما تعلمتَ في التمرينِ السابقِ، باستخدامِ استراتيجيةٍ تمثيليةٍ للأدوارِ، بإشرافِ معلِّمك، داخلَ مشغلِ التربية المهنية.



يُصنّف مرض الكزاز (التيتانوس) من الأمراض البكتيريّة الخطيرة، التي تؤدّي في الحالات المتقدّمة للمرض إلى الوفاة. إذ توجد البكتيريا المسببة للكرزاز في التربة، والغبار، وفي روث الحيوانات، وغيرها، وعندما تكون الإصابة بأداة ملوثة بهذه البكتيريا، كمسمارٍ صديء، وجب عليك أخذ مطعوم الكزاز، أو أخذه مسبقاً.

يستطيع الإنسان وقاية نفسه من عدوى الكزاز عن طريق:

- ١- معالجة الجروح وتعقيمها.
- ٢- أخذ مطعوم الكزاز، يحتاج الأشخاص البالغون إلى أخذ حقنة مدعّمة كل عشر سنوات.

### النشاط (١-٤): مرض الكزاز

صمّم نشرةً طبيّةً، بالاستعانة ببرمجيات الحاسوب مثل معالج النصوص، أو العروض التقديميّة تُبين فيها مفهوم مرض الكزاز، وأسبابه، وأعراضه، والوقاية منه، مدعّمًا ذلك بالصور، واعرّضها على زملائك، بإشراف معلّمك، بهدف عرضها في المعرض المهني، أو اليوم الطبيّ في مدرستك.



١- ما المقصودُ بالمصطلحات الآتية:

- أ - الجرحُ  
ب- النزفُ

٢- عدّد ثلاثةً من أسبابِ حدوثِ النزفِ.

٣- عللْ كلاً ممّا يلي:

أ - يُنصح عدمُ ملامسةِ دمِ المُصابِ بنزفٍ.

ب- إعطاءُ مطعومِ الكُزازِ لشخصٍ دخلَ في قدمه مسمارٌ ملوّثٌ.

٤- عدّد ثلاثةً من حالاتِ الجرحِ التي تستدعي تدخلاً طبياً.

٥- أيُّهما أشدُّ خطورةً النزفُ الداخليُّ أم الخارجيُّ، ولماذا؟

٦- في أثناء قيامِ طلبةِ الصفِّ التاسعِ برحلةٍ مدرسيّةٍ، سقطَ أحدهم ممّا سبّبَ جرحاً في ركبته، وأدى إلى خروجِ الدّمِ منها، في ضوءِ ما تعلّمتَ في هذا الدرسِ، ما الاجراءاتُ التي تتبّعها في إسعافه.

٧- أصيبتْ أُمُّ بجرحٍ بسيطٍ في يدها في أثناء تقطيعِ الخضراواتِ، ممّا تسبّبَ في خروجِ الدّمِ من يدها، فأسرعتْ أخْتُها حنانٌ بوضعِ اليودِ مباشرةً على الجرحِ. في ضوءِ الحالةِ السابقة، أجبْ عمّا يأتي:

أ - ما التصرفُ الأوّلِيُّ في إسعافِ هذا النوعِ من الجروحِ؟

ب- هلْ تصرّفُ حنانٍ كانَ صحيحاً، ولماذا؟

ج- هلْ يتطلّبُ هذا النوعُ من الجرحِ أخذَ مطعومِ الكُزازِ، لماذا؟

إنَّ التَّعَرُّضَ للحرقِ مِنْ أَكْثَرِ الحوادثِ شيوَعًا، كالحروقِ الناتجةِ عَنِ الاستِخدامِ الخاطِئِ للمدافِئِ، وعدمِ مراعاةِ تدابيرِ الحِيطَةِ والحذرِ فِي استعمالِها، أو انسكابِ السوائلِ الساخنةِ كالشَّايِ والقَهْوَةِ، عَلى الجِسمِ، وَقَدْ يَكُونُ الأَطْفالُ الأَكْثَرُ عَرَضَةً للحروقِ؛ لقيامِهِم بِمَلامسةِ مَصادرِ الحِراةِ مِنَ الأفرانِ، أو المدافِئِ، وَيَمكُنُ للمسعِفِ مَعالِجَةُ الحروقِ الصغِيرَةِ، أمَّا الحروقُ الكَبِيرَةُ فَقدُ تَكُونُ مَهْدَدَةً لِحياةِ المصابِ، وَهِيَ بِحاجةٍ إلى مَساعدةٍ طَبِيبَةٍ فوريَّةٍ.

## مفهوم الحروق

## أولاً

هو إصابة الجلد، أو الأنسجة بتلف، أو ضرر نتيجة تعرُّضه لمواد ذات درجات حرارة مرتفعة جدًا، أو مواد كيميائية كاوية، سواء أكانت سائلة، أم صلبة، أم غازية، أم شعاعية.

## مسببات الحروق

## ثانيًا

تعدُّ أسباب الحروق، وباختلاف هذه الأسباب، فإنَّ الحروق تحتاج إلى عناية خاصَّة.

## النشاط (١-٥): أسباب وعلامات الحروق

تحدَّث إلى زملائك عن تعرُّضك، أو تعرُّض أحد معارفك لحروق، مبيِّنًا مسبباتها، وما صاحبها من علامات وأعراض، وكيف تمَّ التعامل معها.

ويبيِّن الشكل (١-١٢): بعض مسببات الحروق إذا تعرَّض لها الجسم، وأمثلة عليها.



الشكل (١-١٢): مسيبات الحروق إذا تعرض لها الجسم.

### النشاط (١-٦): التعرف على المواد الكيميائية

بالتنسيق مع معلمك، استأذن معلم العلوم لزيارة مختبر العلوم؛ للتعرف على بعض المواد الكيميائية كالقلويات، والأحماض المركزة، وطريقة حفظها، والطريقة الآمنة لاستعمالها، وقراءة المعلومات الملصقة عليها، وكتب تقريراً عنها، وناقشه أمام زملائك، بإشراف معلمك.

### درجات الحروق

### ثالثاً

تُقسَّم الحروق إلى ثلاث درجات، حسب تأثيرها على طبقات الجلد، وكلما زاد عمقها، كانت أشدَّ خطورةً. وهي مرتبة كالتالي:

#### ١- الحروق البسيطة (من الدرجة الأولى)

تصاب فيها طبقة البشرة وتتميز بوجود احمرارٍ لسطح الجلد، وسخونة البشرة، وتسبب

تحسُّناً بسيطاً في المنطقة المصابة دون ألم مبرح، مع احتمال انتفاخ بسيط في المنطقة المصابة في طبقة البشرة.

### ٢- الحروق المتوسطة (من الدرجة الثانية)

تُصاب فيها طبقة البشرة مع الأدمة، وتتميز باحتمالية تقرُّح البشرة مع وجود الألم الشديد، والانتفاخ، وتكوّن الأكياس الزلالية.

### ٣- الحروق الخطيرة (من الدرجة الثالثة)

تُصاب فيها جميع طبقات الجلد، وأحياناً تتفحَّم المنطقة المحترقة، أو تبدو جافةً، وبيضاء كالشمع، وهذه أخطر درجات الحروق؛ لأنها تسبب الالتهاب، وفقدان كميات كبيرة من سوائل الجسم، كما أنها قد تؤدي إلى الصدمة والوفاة.

## النشاط (٧-١): خطر الإصابة بالحروق

قم مع زملائك في المجموعة الصفية بتحديد خطر الإصابة بالحروق في المدرسة، والمنزل، والعمل، واكتبها على ورق كرتون، وعلّقها في مشغل التربية المهنية، بإشراف معلمك.

## أهمية إسعاف الحروق

## رابعاً

تختلف الإجراءات والتدابير في معالجة الحروق بحسب درجتها ونسبة المساحة المصابة، ومكان الحرق من الجسم، لذا علينا تقدير وتقييم درجة وحدة الحرق للمصاب، وتكمن أهمية الإسعاف الأولي للحروق، في إنقاذ حياة المصاب، والتقليل من المضاعفات الناجمة عن الحروق، من التهابات، أو تشوهات قد تصيب الجلد.

## استخدام التقنيات الحديثة

## مهارات الريادة

بادر أنت وفريقك بمجموعتك بإعداد مطوية أو نشرة توضح فيها درجات الحروق والمقارنة بينها، ثم قدّم هذه المطوية إلى زملائك في المدرسة، بإشراف معلمك.

## النتائج التعلّميّة

- يُسعفُ شخصًا مصابًا بحروقٍ بسيطةٍ باستخدامِ استراتيجيةٍ تمثيليّةٍ الأدواتِ.

## المعلوماتُ النظريةُ

تعدُّ المعالجةُ الفوريّةُ لشخصٍ مصابٍ بحروقٍ، مفيدةً في تخفيفِ الآثارِ الناتجةِ من الحروقِ، ولا بدّ من تحديدِ درجةِ الحرقِ ومسببِهِ، وعمرِ المصابِ، ومكانِ الإصابةِ؛ لتقديمِ الإسعافِ الأوّلِيِّ المناسبِ.

## الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمّةُ

- شاش، ضمادّ معقّم، مرهم (مضادّ حيويّ)، ملقطٌ طبّيّ، قفّازاتٌ طبيّة (إن أمكن)، ماء، صابون.

## خطواتُ تنفيذِ التّمرينِ

الرّقمُ	خطواتُ العملِ	الصّورةُ التّوضيحيّةُ
١	راعِ متطلباتِ الصّحةِ والسّلامةِ العامّةِ، كغسلِ اليدينِ بالماءِ والصابونِ، ولبسِ القفّازاتِ الطّبيّةِ، قبلَ البدءِ بعمليةِ الإسعافِ الأوّلِيِّ.	
٢	جهزِ الموادَّ والأدواتِ اللازمّةَ للعملِ.	
٣	تحقّقْ من سلامةِ مكانِ حدوثِ الإصابةِ.	
٤	قيّمْ حالةَ المصابِ بالنسبةِ لشدّةِ الحروقِ، ووقمْ بتهدئتهِ.	

	<p>٦ برّد المنطقة المصابة بالحرق، بماءٍ نظيفٍ لمدّة (١٥-٢٠) دقيقةً، إذا كان الحرق من الدرجة الأولى والثانية، كما في الشكل (١-١٣).</p>
<p>الشكل (١-١٣)</p>	<p>٧ اخلع أيّ ملابس أو مجوهراتٍ، أو اكسسواراتٍ، عن المصاب، إذا لم تكن ملتصقةً بالبشرة، إذا كان الحرق من الدرجة الثالثة.</p>
	<p>٨ واصل تبريد المنطقة المصابة حتى يخفّ الألم عند المصاب.</p>
<p>الشكل (١-١٤)</p>	<p>٩ ضع المرهم الخاصّ بالحروق باستخدام ملقطٍ طبيّ، وشاشٍ طبيّ، كما في الشكل (١-١٤).</p>
	<p>١٠ غطّ مكان الحرق بضمادٍ معقمٍ ونظيفٍ، وتجنّب فتح الفقاعات؛ لأنّ ذلك يسبّب الالتهاب.</p>
	<p>١١ اطلب المساعدة الطبيّة إذا لزم الأمر.</p>
	<p>١٢ نظّف الأدوات التي استخدمتها، وأعدّها إلى مكانها المخصّص، بعد الانتهاء من العمل، واركّب مكانك نظيفاً.</p>
	<p>١٣ اغسل يديك جيّداً بالماء والصابون، بعد الانتهاء من الإسعاف الأوليّ، دون الإسراف في الماء.</p>

### تمرين عمليّ

— قم بإسعاف شخص أصيب بحروق بسيطة في يديه، باستخدام استراتيجية تمثيل الأدوار، كما تعلّمت في التمرين السابق بإشراف معلّمك، داخل مشغل التربية المهنيّة.

وفيما يلي بعض الاحتياطات والتعليمات اللازمة لتجنب وقوع الحرائق، والمحافظة على حياة الأفراد:

- ١- التأكد من سلامة توصيلات الغاز في المنزل، مثل الأفران، والمواقد، وغيرها.
- ٢- التأكد من وجود طفايات حريق، في المنزل، والمدرسة، ومكان العمل، والسيارة، وعمل صيانة دورية لها، والتدريب على كيفية استعمالها.
- ٣- ضرورة وجود صندوق إسعافات أولية في المنزل، والمدرسة.
- ٤- إبعاد المواد القابلة للاشتعال، مثل الكحول، أو الكاز، وغيرها، عن مصادر اللهب.
- ٥- إبعاد أعواد الثقاب، والولاعات عن متناول أيدي الأطفال.
- ٦- عدم استخدام المواقد في تجفيف الملابس أو لغلي الماء.
- ٧- إطفاء المدفأة بطريقة صحيحة، وعدم تعبئتها بالكاز وهي مشتعلة.
- ٨- عدم تواجد الأطفال في المطبخ في أثناء القيام باستخدام غاز الطبخ.
- ٩- عدم ترك المواقد مشتعلة في أثناء النوم.
- ١٠- التأكد من سلامة توصيلات الكهرباء في المنازل، والمدارس، والمصانع.

### النشاط (٨-١): التصرف السليم والآمن عند حدوث الحريق

ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتاحة لديك عن كيفية التصرف السليم، والآمن في حالة حدوث حريق في المنزل، أو في المدرسة - لا قدر الله - وما هي الإجراءات الضرورية التي تقوم بها، وناقش ذلك أمام زملائك، بإشراف معلمك.



## النشاط (١-٩): إعداد مجلة حائط عن الحروق وأخطارها

تعاون أنت وأفراد مجموعتك بإعداد مجلة حائط تُبيّن فيها الحروق وأنواعها وأخطارها وإسعافها، وثبتها في مكان بارز في المدرسة، بإشراف معلمك.

## مهارات الريادة/ المبادرة

بادر في إسعاف زميلك المصاب بجرح أو نزف، مراعيًا متطلبات الصحة والسلامة العامة والإجراءات الصحيحة عند إسعافه.



- ١- ما المقصود بالحروق؟
- ٢- عدد أربعة من مسببات الحروق.
- ٣- صمّم جدولاً تقارن فيه بين درجات الحروق من حيث مكان الإصابة، والأعراض والإسعاف الأولي المقدم للمصاب.
- ٤- ما رأيك في كلِّ ممَّا يلي:
  - أ - أصيبت سيدة بحرق نتيجة انسكاب ماءٍ مغليٍّ على يدها، وقامت بوضع ضمّادٍ لاصقٍ على الحرق.
  - ب - عدم وجود طفايات حريق في المنازل.
  - ج - ضرورة تنبيه الأطفال بالحذر من الأجهزة المنزليّة التي تسبّب لهم الحروق.
  - د - توجيهه مقابض أوعية الطبخ عند وجودها على فرن الغاز، إلى الداخل.
- ٥- عدد خمسة من الاحتياطات اللازمة لتجنّب حدوث الحرائق.



## تقويم ذاتي

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

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد	جيد جدًا	ممتاز		
			أوضح مفاهيم الجروح، والنزف البسيط، والحروق.	١
			أعددت أعراض وعلامات الجروح، والنزف البسيط.	٢
			أبين أسباب الجروح، والنزف البسيط.	٣
			أبين مسببات الحروق.	٤
			أميز بين درجات الحروق.	٥
			أسعف شخصًا مصابًا بالجروح، والنزف البسيط، والحروق البسيطة بطريقة صحيحة.	٦
			أراجع الطبيب عند إصابتي بجروح، أو نزف، أو حروق وأتبع تعليماته.	٧
			أطبق متطلبات الصحة والسلامة العامة؛ للوقاية من الحروق.	٨

# الوَحْدَةُ الثَّانِيَّةُ

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



## المحاسبة



- ما أهمية المحاسبة في حياتنا؟
- ما دور المحاسبة في الأعمال التجارية؟

نتيجةً للتوسع في الأعمال الاقتصادية، وتنوعها، وكذلك في عمليات تداول الأموال، زادت الحاجة إلى توافر أنظمة محاسبية لأي مؤسسة مالية، أو شركة، أو مشروع، صغيراً كان أم كبيراً، لتحديد الموجودات (الأصول)، والمطلوبات (الخصوم)، والإيرادات، والمصروفات، والأرباح، وغيرها من العمليات المالية.

وتساعد المحاسبة المؤسسة في بيان مواطن الضعف من أجل معالجتها، وتعديلها، وتبين مواطن القوة من أجل تعزيزها، وتطويرها.

ستتعرف في هذه الوحدة مفهوم المحاسبة وأهدافها، والمفاهيم المتعلقة بها من الموجودات (الأصول)، والمطلوبات (الخصوم)، والإيرادات والمصروفات، وإعداد حسابات لشركة افتراضية، بالإضافة إلى المستندات التجارية المتنوعة.

### يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف مفهوم المحاسبة وأهدافها.
- تتعرف مفهوم كل من الموجودات، (الأصول)، والمطلوبات، (الخصوم)، والإيرادات، والمصروفات.
- تعد حسابات ختامية لشركة افتراضية.
- تقدر دور المحاسبة في اتخاذ القرارات الحياتية المناسبة.
- تتعرف مفهوم الفاتورة التجارية، ومستندات الإدخال، والإخراج، والقبض، والصرف، وغيرها.
- تذكر مكونات الفاتورة التجارية، ومستندات الإدخال، والإخراج، والقبض، والصرف، وغيرها.
- تُعبئ نماذج مالية مختلفة مثل: (الفاتورة التجارية ومستندات الإدخال، والإخراج، والقبض، والصرف، وغيرها).
- تتعرف الرصيد، والجانب الدائن، والجانب المدين في كشف الحساب البنكي.
- تقدر أهمية المستندات في الأعمال التجارية والبنكية.

تزود المحاسبة المستخدمين وأصحاب المشروع، بالمعلومات اللازمة لمساعدتهم على اتخاذ قراراتهم الاقتصادية المختلفة، وتأتي أهمية المحاسبة كعلم له مبادئه، وقواعده، وتطبيقاته.

## أولاً

## مفهوم المحاسبة

يوجد أكثر من تعريف للمحاسبة، أهمها أن **المحاسبة**: هي تسجيل وتصنيف وتلخيص العمليات التجارية ذات الصلة المالية، واستخلاص النتائج منها، وتفسير وتحليل هذه النتائج.

## ثانياً

## أهداف المحاسبة

## للمحاسبة أهداف عدة منها:

- ١- تسجيل العمليات المالية لضمان الحقوق المالية.
- ٢- تصنيف العمليات المالية حسب نوعها، كل حساب بشكل مستقل، وذلك لتسهيل الرجوع إلى كل حساب، ومعرفة ما يترتب على المنشأة من مصروفات أو ديون.
- ٣- تلخيص الحسابات بتجميع العمليات التي تمت على الحساب طوال السنة في حساب واحد، مثال: تجميع رواتب الموظفين في المنشأة طوال السنة في حساب واحد.
- ٤- التعرف إلى نتيجة أعمال المنشأة أو المشروع من ربح أو خسارة في نهاية السنة المالية، وبيان المركز المالي للمنشأة.
- ٥- تحليل وتفسير النتائج، إذ يتم تقديم توصيات لإدارة المنشأة وأصحابها حول وضعها المالي، هل هو ناجح، يستطيع الاستمرار والنمو أم لا، مما يساعدهم في اتخاذ القرارات المناسبة.

## ثالثاً

## الحسابات الخاصة بالمنشأة

تجري عمليات مالية متعددة داخل المنشأة مثل: بيع بضاعة، أو خدمة، ودفع رواتب، وشراء أراضي ومعدات، وغيرها من عمليات، وحتى تستطيع المنشأة التعامل مع هذه العمليات، لابد من تجميعها وتصنيفها وتبويبها ضمن مصطلحات ومفاهيم محاسبية كما يلي:

## ١- الموجودات

كل ما تملكه المنشأة من أموال في الصندوق، أو البنك، أو ديونها على الآخرين، وكذلك ما تملك من المباني والآلات والسيارات، ومخزون البضاعة في نهاية السنة، وغيرها، وتسمى أيضاً الأصول.

## ٢- المطلوبات

ما يترتب على المنشأة من التزامات، أو ديون في أثناء قيامها بأعمالها، ويجب سدادها لصالح الآخرين، مثل خدمة القروض، أو شراء بضاعة ودفعها على الحساب. وتسمى الخصوم أو الالتزامات.

## ٣- الإيرادات

ما تحصل عليه المنشأة من أموال نتيجة نشاطها التجاري الذي تقوم به، مثل: أرباح بيع البضاعة، أو الخدمة، أو عوائد أسهم، وفوائد سندات، وغيرها.

**المنشأة:** هي مشروع اقتصادي تجاري قد يتولى إدارته شخص واحد، أو عدة أشخاص لتقديم خدمة أو بضاعة للآخرين مقابل المال.

## ٤- المصروفات

المبالغ التي تدفعها المنشأة للغير، للحصول على مواد، وخدمات، ومنافع، تساعد في القيام بمهامها، مثل مصاريف مياه وكهرباء، ودعاية وإعلان، ورواتب موظفين، وغيرها.

## النشاط (٢-١): تحديد نوعية الحسابات

حدّد نوعية الحسابات الآتية: وصنفها إلى: موجودات، (أصول)، أو مطلوبات، (خصوم)، أو إيرادات، أو مصروفات.  
رواتب، أثاث، إيراد عقار، مدينون، قرطاسية، أموال في البنك، إيراد أسهم، أراضي، ونش وآليات، مصاريف هاتف، نقد في الصندوق.

## ٥- حقوق الملكية

الأموال التي يستثمرها أصحاب المنشأة في بداية العمل على شكل رأس المال، وهي حق على المنشأة للمالك، أو صاحب المنشأة، ويضاف إليها صافي الأرباح أو يطرح منها صافي الخسارة.

- رأس المال في نهاية المدّة = رأس المال في بداية المدّة ± صافي الربح أو صافي الخسارة.
- صافي الربح أو صافي الخسارة = الإيرادات - المصروفات والمسحوبات.

### النشاط (٢-٢): حساب حقوق الملكية

احسب حقوق الملكية، إذا علمت أن رأس مال مشروع آية للدعاية والإعلان في ٢٠١٦/٣/١ م يساوي (٥٠٠٠) دينار أردني، وبلغت المصروفات في نهاية السنة (٢٣٦٥) دينارًا أردنيًا، والإيرادات (٣١٢٥) دينارًا أردنيًا، اعرض ذلك أمام زملائك، بإشراف معلّمك.

**نهاية المدّة:** هي الفترة الماليّة للمنشأة تبدأ من تاريخ محدّد وتنتهي بعد (١٢) شهرًا، مثال: لو بدأت في ٢٠١٦/١/١ م تنتهي في ٢٠١٦/١٢/٣١ م.

### النشاط (٣-٢): استخلاص نتائج الدّخل

أسست علا حضانه، وتدفع مبلغ (٢٠٠) دينار أردني شهريًا بدل إيجار، ولديها ثلاث موظفات تدفع لكلّ منهنّ (١٥٠) دينارًا أردنيًا شهريًا، ويوجد في الحضانه (٢٠) طفلًا يدفع عن كلّ منهم (٣٠) دينارًا أردنيًا شهريًا.

بطريقة المجموعات، ساعدوا علا في تسجيل وتصنيف العمليات الماليّة لمشروعها التجاري، واستخلصوا نتائج الدّخل، والمصروفات، والأرباح، وقدموا مقترحات لنموّ وتطور المشروع خلال ثلاثة شهور، بإشراف المعلّم.

**ملاحظة:** تُعرض الآراء والمقترحات، لتختار علا ما يناسبها منها.



## ٦- القوائم الختامية

تعدّ القوائم الختامية المنتجة النهائي (المخرجات) من العمليات المحاسبية، وتزود الإدارة بمعلومات تُبنى عليها القرارات الهامة في المنشأة، ومنها:

أ - قائمة الدخل (نتيجة الأعمال): عبارة عن كشف يتضمن إيرادات المنشأة عن الأعمال التي تقوم بها، وتتضمن تكلفة الحصول على هذه الإيرادات، والمصاريف المختلفة عن فترة مالية محددة، تمهيداً للوصول إلى صافي الربح أو صافي الخسارة.

ب- قائمة المركز المالي (الميزانية): عبارة عن كشف يبيّن الوضع المالي للمنشأة في تاريخ محدد، وعادة ما تكون في نهاية كل سنة بإظهار قيم الموجودات (الأصول)، والمطلوبات (الخصوم)، وحقوق الملكية.

كما أنّها تعطي صورة واضحة وعادلة لحالة المنشأة المالية، إذ يتم تبويب كافة الموجودات في الجانب الأيمن، وتُبوبُ المطلوبات وحقوق الملكية في الجانب الأيسر، ويجب أن يكون مجموع الجانب الأيمن مساوٍ للجانب الأيسر، ويُطلق عليها اسم ميزانية، لأنها تبقى في حالة توازن، كما يظهر في المثال (٢-١).

المثال (٢-١): قائمة المركز المالي لمنشأة مالك للخدمات.

منشأة مالك للخدمات			
قائمة المركز المالي كما هي في ٢٠١٦/١٢/٣١ م			
المطلوبات (الالتزامات) وحقوق الملكية	المبلغ بالدينار الأردني	الموجودات (الأصول)	المبلغ بالدينار الأردني
دائنون	١٥٠	النقدية لدى البنك	٢٣٨٠٠
رأس مال مالك	٣٩٢٥٠	مدينون	٣٥٠
		معدات وأجهزة	١٥٠٠٠
		لوازم	٢٥٠
مجموع المطلوبات وحقوق الملكية	٣٩٤٠٠	مجموع الموجودات	٣٩٤٠٠

## النتائج التعلّميّة

■ يعدّ قائمة المركز الماليّ (الميزانية) لشركة صناعة الألبان.

## المعلومات النظرية

ظهرت الحسابات الآتية في سجلات شركة صناعة الألبان بتاريخ ٣١/١٢/٢٠١٦م رأس المال (١٠٠٠٠) دينار أردنيّ، أثاث (١٢٠٠) دينار أردنيّ، دائنون (٢٥٠٠) دينار أردنيّ، قروض (٢١٠٠) دينار أردنيّ، أرباح (٣٠٠٠) دينار أردنيّ، سيارات (٧٠٠٠) دينار أردنيّ، بضاعة (١٠٠٠) دينار أردنيّ، مدينون (١٠٠٠) دينار أردنيّ، نقد في الصندوق (٤٠٠٠) دينار أردنيّ، معدات (٣٤٠٠) دينار أردنيّ.

**المطلوب:** إعداد قائمة المركز الماليّ لشركة صناعة الألبان كما هي في ٣١/١٢/٢٠١٦م.

الرقم	خطوات التنفيذ	الأشكال التوضيحية																
١	اقرأ المعطيات جيّداً.	شركة صناعة الألبان قائمة المركز الماليّ كما هي في ٣١/١٢/٢٠١٦م																
٢	حدّد عنوان القائمة، كما هي في الشكل (١-٢).	الشكل (١-٢)																
٣	حدّد في الجانب الأيمن ما تمتلكه شركة صناعة الألبان من موجودات أو أصول، كما في الشكل (٢-٢).	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الموجودات (الأصول)</th> <th>المبلغ بالدينار الأردنيّ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>صندوق</td> <td>٤٠٠٠</td> </tr> <tr> <td>معدات</td> <td>٣٤٠٠</td> </tr> <tr> <td>مدينون</td> <td>١٠٠٠</td> </tr> <tr> <td>أثاث</td> <td>١٢٠٠</td> </tr> <tr> <td>سيارات</td> <td>٧٠٠٠</td> </tr> <tr> <td>بضاعة</td> <td>١٠٠٠</td> </tr> <tr> <td>مجموع الأصول</td> <td>١٧٦٠٠</td> </tr> </tbody> </table>	الموجودات (الأصول)	المبلغ بالدينار الأردنيّ	صندوق	٤٠٠٠	معدات	٣٤٠٠	مدينون	١٠٠٠	أثاث	١٢٠٠	سيارات	٧٠٠٠	بضاعة	١٠٠٠	مجموع الأصول	١٧٦٠٠
الموجودات (الأصول)	المبلغ بالدينار الأردنيّ																	
صندوق	٤٠٠٠																	
معدات	٣٤٠٠																	
مدينون	١٠٠٠																	
أثاث	١٢٠٠																	
سيارات	٧٠٠٠																	
بضاعة	١٠٠٠																	
مجموع الأصول	١٧٦٠٠																	
		الشكل (٢-٢)																

المطلوبات و حقوق الملكية	المبلغ بالدينار الأردني	حدّد في الجانب الأيسر ما على شركة صناعة الألبان من التزامات (مطلوبات) و حقوق ملكية، كما في الشكل (٢-٣).	٤
دائون قروض رأس مال أرباح	٢٥٠٠ ٢١٠٠ ١٠٠٠٠ ٣٠٠٠	اجمع المبالغ في جانب الموجودات، وفي جانب المطلوبات.	٥
مجموع المطلوبات و حقوق الملكية	١٧٦٠٠	شكل قائمة المركز المالي لشركة صناعة الألبان، كما في الشكل (٢-٤).	٦

الشكل (٢-٣)

شركة صناعة الألبان قائمة المركز المالي كما هي في ٢٠١٦/١٢/٣١ م	
--	--

المطلوبات و حقوق الملكية	المبلغ بالدينار الأردني	الموجودات (الأصول)	المبلغ بالدينار الأردني
دائون	٢٥٠٠	صندوق	٤٠٠٠
قروض	٢١٠٠	معدات	٣٤٠٠
رأس مال	١٠٠٠٠	مدينون	١٠٠٠
أرباح	٣٠٠٠	أثاث	١٢٠٠
		سيارات	٧٠٠٠
		بضاعة	١٠٠٠
مجموع المطلوبات و حقوق الملكية	١٧٦٠٠	مجموع الأصول	١٧٦٠٠

الشكل (٢-٤)

نقد التمارين العملية الآتية:

- ١- حدد اسمًا لشركة تجارية.
- ٢- حدد أرصدة لحسابات من موجودات وخصوم وحقوق ملكية.
- ٣- أعد قائمة المركز المالي كما هي في ٢٠١٦/١٢/٣١ م.

### النشاط (٢-٤): إعداد قائمة المركز المالي لشركة رناد للمنسوجات

ظهرت الحسابات الآتية في سجلات شركة رناد للمنسوجات بتاريخ ٢٠١٦/٦/٣١ م:

أثاث (٣٥٠٠) دينار أردني، مدينون (٢٠٠) دينار أردني، رأس مال الشركة (٦٠٠٠) دينار أردني، دائنون (٢٠٠٠) دينار أردني، بضاعة (٢٠٠) دينار أردني، نقد في الصندوق (٣٠٠٠) دينار أردني، البنك (٢٠٠٠) دينار أردني، أرباح (٩٠٠) دينار أردني. المطلوب إعداد قائمة المركز المالي لشركة رناد للمنسوجات، كما هي في ٢٠١٦/٦/٣١ م، وعرضها أمام الزملاء، بإشراف المعلم.

- ١- ما المقصودُ بالمحاسبة؟
  - ٢- ما الفرقُ بين المطلوباتِ والموجوداتِ في الأنظمةِ المحاسبيةِ؟
  - ٣- كيفَ تساعدُ المحاسبةُ في حلِّ المشاكلِ الماليَّةِ بينَ الأفرادِ؟
  - ٤- وضحْ ثلاثَ فوائدَ تقدِّمها المحاسبةُ للمنشأة؟
  - ٥- بدأ مشهورٌ أعماله في ١/١/٢٠١٦م، بأنَّ خصَّصَ مبلغَ (٤٠٠٠٠) دينارٍ أردنيٍّ، منْ أمواله الخاصَّة، لاستثمارها في مشروعٍ للغزلِ والنسيج، وأودَعَ نصفَ المبلغِ في البنك، واشترى معداتٍ وأجهزةً بمبلغِ (١٥٠٠٠) دينارٍ، وأودَعَ مبلغَ (٥٠٠٠) دينارٍ أردنيٍّ في الصندوقِ. المطلوبُ إعدادُ قائمةِ المركزِ الماليِّ لمشروعٍ مشهورٍ للغزلِ والنسيج كما هي في ٣١/١٢/٢٠١٦م.
  - ٦- حدِّدْ طبيعةَ كلِّ من البنودِ الآتيةِ إنْ كانتْ منْ الأصولِ أو المطلوباتِ أو المصروفاتِ أو الإيراداتِ أو حقوقِ الملكية، فيما يأتي :
- أ - رواتبُ مدفوعةٌ للعاملينَ : ( )
  - ب - الأثاثُ : ( )
  - ج - رأسُ المالِ : ( )
  - د - ذممٌ مدينةٌ : ( )
  - هـ - قرضٌ للبنكِ على المنشأةِ : ( )
  - و - أراضي : ( )
  - ز - إيجارٌ محلٌّ : ( )
  - ح - مصاريفُ دعائيةٍ وإعلانٍ : ( )
  - ط - إيرادٌ خدماتٍ للعملاءِ : ( )

كلّ نظام يتكوّن من مُدخلاتٍ وعملياتٍ ومُخرجاتٍ ثمّ تغذيةٍ راجعةٍ، ولو أخذنا مثلاً على ذلك المقصّف في مدرستك، تتكوّن المُدخلاتُ من المستنداتِ والفواتيرِ التي يتمّ شراءُ البضاعةِ بموجبها، والعملياتُ الماليّةُ هي قيمةُ المبيعاتِ والإيداعِ في البنكِ والمصروفاتِ، أمّا المُخرجاتُ فهي الحساباتُ الختاميّةُ التي توضحُ عملَ المقصّفِ، وقيمةُ الأرباحِ هل هي مناسبةٌ، أم هناك خسائرٌ، وبناءً على هذه المخرجاتِ يتمّ اتخاذُ قراراتٍ، إمّا الاستمرارُ في وجودِ المقصّفِ، أو إغلاقه، أو تغييرُ نوعِ البضاعةِ، أو تغييرُ الطلبةِ الباعينِ، أو غيرها.

إذن نقطةُ البدايةِ في المُدخلاتِ تبدأ من المستنداتِ التي تُثبتُ قيامَ العملياتِ الماليّةِ، وتسهّلُ العملَ التجاريّ وتُثبتُ حقوقَ والتزاماتِ الأطرافِ التي لها علاقةٌ بالمنشأةِ، والمحاسبُ هو الذي يرتّبُ ويخزّنُ المستنداتِ التي قامَ بتسجيلها بطريقةٍ تسهّلُ الوصولَ إلى المستندِ الأصليّ.

### النشاط (٢-٥): الاطلاعُ على مستنداتِ المقصّفِ

قمّ وزملاءك، وبإشرافِ معلّمك بزيارةِ المقصّفِ المدرسيّ واستأذنِ المعلّمَ المسؤولَ في الاطلاعِ على المستنداتِ المُستخدمةِ في شراءِ وبيعِ البضاعةِ، واكتبْ تقريراً عمّا شاهدته، واعرضه أمامَ زملائك.

### أنواعُ المستنداتِ

### أولاً

تُعَدُّ المستنداتُ وثائقَ لإثباتِ العملياتِ الماليّةِ التي تحدثُ في المنشأةِ، فلا يمكنُ أن تتمّ عمليةُ دفعِ الرواتبِ مثلاً بدونِ مستندٍ يُثبتُ ذلك، وهي نوعان:

#### ١- المستنداتُ المباشرةُ

يتمّ تسجيلُ المبالغِ المدوّنةِ في هذهِ المستنداتِ مباشرةً في الدفاترِ المحاسبيّةِ، ومنها:

أ - **مستندُ القبض:** وثيقةٌ تفيدُ استلامَ النقودِ نقدًا أو (بشيكاتٍ)، ويُحرّرُ المستندُ على عدّةِ نسخٍ، يستلمُ الشخصُ الذي دفعَ النقودَ نسخةً، وتبقى نسخةٌ أو أكثرُ لتوثيقِ العمليّةِ

الماليّة في المنشأة. هل شاهدتَ مستندَ قبضٍ؟ عندما تدفعُ ثمنَ الدواءِ أو تدفعُ رسوماً مدرسيّةً، أو تدفعُ ثمنَ ثلاجةٍ، فإنّك تحصلُ على مستندِ قبضٍ منَ المحلِّ، أو المدرسة، أو المركزِ الصحيّ يُثبتُ استلامه للمبلغ منك. انظرُ إلى الشكلِ (٢-٥) لتتعرّف عناصرَ مستندِ القبضِ الأساسيّة.

وزارة التربية والتعليم  
مديرية تربية:  
المدرسة:

ختم الدائرة

وصول المقبوضات  
No. 235101 وت/ع/ذ ٢٣٥١٠١ رقم  
اسم الطالب:

البيانات	المبلغ	
	دينار	فلس
تبرعات مدرسية	٤	
هلال أحمر للطلبة		١٥
متفرقة		
المجموع	٤	١٥

وصلتي مبلغ أربعة عشر ديناراً أردنياً  
و خمس فلساً  
كما هو مبين أعلاه وعليه اعطيت هذا الوصول  
في ٢٣ / ٩ / ٢٠١٩  
اسم المستلم: محمد  
التوقيع: محمد  
الوظيفة: مدرّس

استند قبض  
No. 0263  
فلس دينار

التاريخ: ٢٠١ / /  
وصلني من السيد / السادة  
مبلغ وقدره  
وذلك عن  
 نقداً  شيك رقم  
بنك تاريخ / /  
توقيع المستلم

الشكل (٢-٥): نماذجُ مستندِ قبضٍ.

## تذكر

أن تحصلَ على مستندِ قبضٍ من أيّ جهةٍ تدفعُ لها مبلغاً منَ النقودِ، وتعلّم دائماً يجبُ عدُّ النقودِ في حالاتِ الدفعِ أو القبضِ.

**ب - مستندُ الصرفِ (الدفع):** وثيقةٌ تُثبتُ أنّ المنشأةَ دفعتْ مبالغَ نقديةً للغيرِ، ويجبُ أن يوقّعَ مُستلمُ النقودِ عليه، ويكتبَ على نسخةٍ واحدةٍ تحتفظُ به المنشأةُ، انظرُ إلى الشكلِ (٢-٦) لتتعرّفَ إلى عناصرِ مستندِ الصرفِ.

مديرية التربية والتعليم /  
مستند صرف للتريعات المدرسية

رقم الصرف: ٣  
التاريخ: ٢٠١٣/٠١/٠١

مدرسة: \_\_\_\_\_

مكتوب الى:

رقم الحساب	البيان	التاريخ
١٠٠٩	قائمة الفائزة رقم: ١١٨٥	٢٠١٣/٠١/٠١
	مستند الحالات رقم: ٢٠١٣/٠١/٠١	٢٠١٣/٠١/٠١
	قرار ان تكتب مشغري	٢٠١٣/٠١/٠١
	خسبة استلام	
	صورة عن وصول دفع رسوم الطوايح رقم: _____	تاريخ: _____
	نوع التوايح: _____	تاريخ: _____
١٠٠٩	التسليم	٢٠١٣/٠١/٠١

أساساً على صحة البيان المذكور أعلاه والشهد ان الاتفاق قد تم وفقاً للنظام والتعليمات.

عضو لجنة التبرعات	عضو لجنة التبرعات
الاسم: _____ التوقيع: _____ التاريخ: ٢٠١٣/٠١/٠١	الاسم: _____ التوقيع: _____ التاريخ: ٢٠١٣/٠١/٠١

رقم التحويل: ١٤٤٠٣٥	تاريخه: ٢٠١٣/٠١/٠١	تم الدفع طبقاً ل: _____
اسم المستلم: _____	رقم وثيقة الهبات الشخصية: _____	
التوقيع: _____	مكان صدورها: _____	

الشكل (٢-٦): نموذج مستند صرف.

**ج - مستند القيد:** هو مستند يُستخدم لإثبات العمليات التي لا يكون فيها الدفع أو القبض نقدياً، مثل العمليات الآجلة، (أي على الحساب)، ويُنظم على نسخة واحدة، انظر إلى الشكل (٢-٧) لتعرف إلى عناصر مستند القيد.

مديرية التربية والتعليم / محافظة الكرك/ لواء \_\_\_\_\_  
مدرسة \_\_\_\_\_

رقم: \_\_\_\_\_  
التاريخ: \_\_\_\_\_ / /

سند قيد للتريعات المدرسية

البيان	له		منه	
	دينار	فلس	دينار	فلس
من حساب /				
الى حساب /				
وذلك /				

مدير المدرسة

الاسم: \_\_\_\_\_  
التوقيع: \_\_\_\_\_  
الخاتم: \_\_\_\_\_

الشكل (٢-٧): نموذج مستند قيد.





الشكل (٢-٨): نماذج الفاتورة التجارية.

### النشاط (٢-٧): إعداد لوحة توضيح الفواتير وأنواعها

قم بإعداد لوحة تتضمن مجموعة من الفواتير، وركّز على فواتير الكهرباء والمياه، ووضح عناصر الفاتورة من كمية الاستهلاك والتاريخ والمبلغ المدفوع والمتبقي ورقم العداد، وتعرف المشتريين، وكيفية تسديد الفاتورة، ومقترحات لترشيد استهلاك المياه والكهرباء، واعرضها أمام زملائك، بإشراف معلمك.

### تذكر

اطلب دائماً فاتورة من البائع، ولا تنس أن تقارنها مع مشترياتك، احتفظ بملف لتصنيف وحفظ الفواتير، للرجوع إليها عند الحاجة.

**ب- مستند الإدخالات:** تستلم المنشأة فاتورة عندما تشتري مواد وأجهزة وأثاثاً من الغير، فترسل المواد والفاتورة إلى قسم اللوازم أو المخازن، للتأكد من دقة ومواصفات المواد المدونة في الفاتورة، ويتم تعزيز الفاتورة بمستند إدخالات، انظر إلى مستند الإدخالات في الشكل (٢-٩).



## النشاط (٢-٨): التعرف إلى مستندات الإدخال والإخراج في المدرسة

قم أنت وزملاءك، بإشراف المعلم، بزيارة سكرتير المدرسة، أو أمين العهدة فيها، وشاهد مستندات الإدخال والإخراج لديه، وكيفية إدخال وإخراج المواد، واعرض ما توصلتم إليه.

### تعبئة المستندات

التمرين: (٢-٢)

### النتائج التعلمية

■ يُعبئ عدة مستندات بالبيانات الخاصة بها.

### المعلومات النظرية

افتراض أنه تم تخصيص مبلغ (٢٠٠) دينار أردني من ميزانية المدرسة، للقيام بشراء مستلزمات خاصة بمشغل التربية المهنية، وطلب منك، تحديد المستلزمات، ومعرفة أسعارها، وتوثيقها بالمستندات اللازمة.

### المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

• القائمة المعيارية الخاصة بمشغل التربية المهنية في مدرستك، أوراق، نماذج من مستند إدخال، نماذج من مستند إخراجات، أقلام، مساطر قياس، ماء وصابون.

### خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	جهز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل.	

القائمة التجارية لشغل مهنة المحاسبين  
في مهنة المحاسبين والمحاسبين

رقم	المهنة	عدد الساعات في السنة		العدد	الرمز	التصنيف	ملاحظات
		العدد	النوع				
١١	فردية غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٢	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٣	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٤	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٥	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٦	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٧	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٨	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
١٩	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٠	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢١	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٢	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٣	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٤	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٥	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٦	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٧	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٨	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٢٩	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٠	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣١	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٢	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٣	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٤	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٥	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٦	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٧	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٨	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٣٩	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٠	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤١	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٢	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٣	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٤	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٥	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٦	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٧	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٨	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٤٩	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	
٥٠	شركة غير ذات صلة بوظيفة	١	١	١	١	١	

Form 10 - 1/2014

الشكل (١١-٢)

- ٢ انظر إلى القائمة المعيارية كما في الشكل (١١-٢)، واكتب قائمة بالمواد، والأدوات، المحددة بالقائمة مع العلم أن هذه المواد غير متوافرة في مشغل التربية المهنية.
- ٣ حدّد مواصفات المواد والأدوات، والكميات اللازمة، وأسعارها.
- ٤ صمّم فواتير لشراء ما تمّ تحديده.
- ٥ أدخل المواد في مستند الإدخالات.
- ٦ أخرج مواد يتم استهلاكها مباشرة مثل مسامير، وأوراق صنفرة، وغيرها في مستند الإخراجات.
- ٧ اعرض القائمة، والمستندات التي أعدتها، أمام زملائك.
- ٨ ضع القائمة والمستندات بملفك الخاص، أو ثبتها في دفترك.
- ٩ أعد المواد والأدوات إلى مكانها المخصّص.
- ١٠ اغسل يديك جيداً بالماء والصابون، ونظّف مكانك جيداً بعد الانتهاء من العمل.

#### د - الأوراق التجارية: وثائق مكتوبة تتضمن حقاً نقدياً واجب الدفع للغير ومنها:

١. الكمبيالة: وهي تعهد مكتوب من شخص (مدين) بدفع مبلغ معين بتاريخ لاحق، لشخص آخر يُدعى حامل الكمبيالة أو المستفيد (الدائن).



STATEMENT OF ACC				
بيان بالحساب				
COPE				
تاريخ الطباعة : ٢٠١٤/١٢/١٧				
العميل :		مدرسة خيرية المازنية الأساسية المتكاملة		
رقم الحساب :	١١٨ ٠٠١ ٣٨٢ ١٢٣٥٢٧ ٠١ ٤			
من : ٢٠١٠/٠١/٠١	الى : ٢٠١٤/١٢/١٧			
مسؤول الحساب :	علي فخور	مطابق حساب : رصيد يومي / أدنى		
خسبة مدينة :	١٧.٠٠٠	X		
خسبة عمولة :	٠.٠٠٠	X		
القرع :	العملة :	حسبة د. : ١.٦٥		
ديتار أدنى :	٠٠٢	حسبة الجزاء : ٠.٠٠٠		
Please communicate us all requests within 30 days of this statement's date				
الرجاء الاتصال بنا لكل مراجعة في خلال ٣٠ يوما من تاريخ صدور هذا البيان				
DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	VAL. DATE	ACC. BAL.
تاريخ	التفاصيل	المبلغ	حق	الرصيد
١١/٠١/١٣		٤٠.٠٠٠	١١/٠١/١٥	٠.٠٠٠
١١/٠١/١٣	محول ق ش		١١/٠١/١٣	٤٠.٠٠٠
١١/٠١/١٣	٨٧١٣٤	٤٠.٠٠٠	١١/٠١/١٣	٠.٠٠٠
١١/١٢/١٣	شيك رقم	٧٣.٢٥٠	١١/١٢/١٣	٧٣.٢٥٠
١١/١٢/١٣	محول ق ش		١١/١٢/١٣	٧٣.٢٥٠
١١/١٢/١٣	محول باقى شيك	٠.٤٠٠	١١/١٢/١٣	٧٣.٦٥٠
١١/١٢/١٣	٨٧١٣٥	٧٣.٦٥٠	١١/١٢/١٣	٠.٠٠٠
١١/١٢/٢٩	شيك رقم	٢٤.٧٥٠	١١/١٢/٢٩	٢٤.٧٥٠
١١/١٢/٢٩	محول ق ش		١١/١٢/٢٩	٢٤.٧٥٠
١١/١٢/٢٩	محول ق ش	٢٤.٧٥٠	١١/١٢/٢٩	٦٩.٥٠٠
١١/١٢/٢٩	محول ق ش	٧٥.٠٠٠	١١/١٢/٢٩	١٤٤.٥٠٠
١١/١٢/٢٩	٨٧١٣٧	٧٥.٠٠٠	١١/١٢/٢٩	٦٩.٥٠٠
١١/١٢/٢٩	شيك رقم	٤٠.٢٥٠	١١/١٢/٢٩	١٠٩.٧٥٠
١١/١٢/٢٩	محول ق ش		١١/١٢/٢٩	١٠٩.٧٥٠
١١/١٢/٢٩	٨٧١٣٦	٢٤.٧٥٠	١١/١٢/٢٩	٧٥.٠٠٠
١٢/٠١/٠٣	شيك رقم	٧٥.٠٠٠	١٢/٠١/٠٣	٠.٠٠٠
١٢/٠٢/١٥	محول تغيير حساب	٧٥.٠٠٠	١٢/٠٢/١٥	٧٥.٠٠٠
١٢/٠٢/١٥	محول ق ش		١٢/٠٢/١٥	١٢٥.٠٠٠
١٢/٠٢/١٥	٨٧١٤٠	٥٠.٠٠٠	١٢/٠٢/١٥	٧٥.٠٠٠
١٢/٠٢/١٥	شيك رقم	٧٥.٠٠٠	١٢/٠٢/١٥	٠.٠٠٠
١٢/٠٢/١٥	٨٧١٣٨			
رصيد مدور ما عدا السهو والخطأ				٠.٠٠٠
تابع ما قبله (ما عدا السهو والخطأ)				

الشكل (٢-١٣): نموذج كشف حساب بنكي.

## مشروع ريادة

اشترى من ادخارك لمصروفك الشخصي، مجموعة من القرطاسية بسعر الجملة، ثم بع منها إلى زملائك وأصدقائك بأسعار مناسبة بإشراف معلمك، موظفا الآتي:

- ١- حدّد رأس المال.
- ٢- حدّد البضاعة وكميتها المراد شراؤها.
- ٣- احسب قيمة البضاعة (القرطاسية) التي اشتريتها.
- ٤- احسب مجموع الأرباح التي حصلت عليها من بيع القرطاسية.
- ٥- أعد قائمة المركز المالي لمشروعك الصغير.
- ٦- ما رأيك بهذه الفكرة؟ هل ستوسع في مشروعك هذا؟

## النشاط (٢-١٠): توثيق العمليات المالية بالمستندات

تمَّ شراءُ بضاعةٍ لمقصفِ مدرسةٍ حكوميَّةٍ، بقيمةٍ (٥٠٠) دينارٍ أردنيٍّ بتاريخ ٢١/٩/٢٠١٦م من عدةٍ محلاتٍ: (١٠٠) دينارٍ أردنيٍّ من محلاتِ النخبةِ دُفِعَتْ نقدًا، (٢٠٠) دينارٍ أردنيٍّ من محلاتِ الأملِ دُفِعَتْ نقدًا، (٢٠٠) دينارٍ أردنيٍّ من محلاتِ المحبَّةِ على الحسابِ، واستلمَ المقصفُ اشتراكاتٍ من الطلبةِ بقيمةٍ (٢٥٠) دينارٍ أردنيٍّ.

### البضاعةُ:

اسمُ المحلِّ	السعرُ الإفراديُّ بالدينارِ الأردنيِّ	الكميةُ	الوحدةُ	المادةُ
النخبةُ	٧	١٠	صندوقٌ	عصيرٌ
النخبةُ	٦	٥	كرتونةٌ	بسكويتٌ
الأملُ	٨	٢٠	بكيَّتٌ	شوكولا
الأملُ	٢	٢٠	بكيَّتٌ	كيكٌ
المحبَّةُ	٢	٣٠	دزينةٌ	قلمٌ حبرٍ
المحبَّةُ	١	١٠٠	دفترٌ	دفترٌ (١٠٠) ورقةٌ
المحبَّةُ	١	٤٠	دزينةٌ	قلمٌ رصاصٍ

**المطلوبُ:** إعدادُ كافةِ المستنداتِ التي تُثبِتُ العملياتِ الماليَّةَ لمقصفِ المدرسةِ، معتمدًا على المعطياتِ أعلاه، وتدوينها في دفترِكَ، وعرضها أمامَ زملائك، بإشرافِ معلِّمك.



- ١- عرفِ المستندَ.
- ٢- اذكرْ أنواعَ المستنداتِ معَ ذكرِ مثالٍ على كلِّ نوعٍ.
- ٣- اشترى مالكُ (٢٠) مترَ بلاطٍ سيراميكٍ بسعرِ (٧,٥) دينارٍ أردنيٍّ للمترِ، من محلاتِ الأردنِّ لموادِّ البناءِ ودفعَ الثمنَ نقدًا، أجبْ عنِ الأسئلةِ الآتيةِ:
- أ - مَنْ سيحررُ الفاتورةَ؟
- ب - صمِّمِ الفاتورةَ بجميعِ عناصرِها.
- ج- ماذا يستفيدُ المشتري والبايعُ من الفاتورةِ؟
- د - ما المستنداتُ التي تعززُ الفاتورةَ؟
- ٤- مَنْ يستخدمُ مستندَ الإدخالِ، وما أهميتهُ؟
- ٥- متى يُستخدمُ مستندُ الإخراجِ، ومُسْتندُ القيدِ؟
- ٦- صمِّمِ كشفَ حسابٍ لمبلغِ (٢٠٠٠) دينارٍ أردنيٍّ تمَّ إيداعُه في بنكِ القمَّةِ بتاريخِ ٢٠١٤/٣/٨، وتمَّت عليه الحركاتُ التاليةُ: سحبُ مبلغِ (٥٠٠) دينارٍ أردنيٍّ بتاريخِ ٢٠١٤/٦/٤، إيداعُ مبلغِ (١٠٠٠) دينارٍ أردنيٍّ بتاريخِ ٢٠١٤/٩/٢١، وكانت قيمةُ المراجعةِ (١٠) دنانيرٍ بتاريخِ ٢٠١٤/٦/٦ م.
- ٧- أمامكَ في العمودِ الأيمنِ عملياتٌ ماليةٌ تمتُ في منشأةٍ ما، اكتبْ في العمودِ الأيسرِ اسمَ المستندِ أو المستنداتِ المستخدمةِ لإتمامِ العمليةِ.



اسمُ المستندِ	العمليةُ الماليَّةُ
	أ - شراءُ معداتٍ بمبلغِ (٢٠٠٠) دينارٍ أردنيٍّ، ودفعُ قيمتها نقدًا.
	ب- دفعُ مبلغِ (١٥٠) دينارًا أردنيًّا مصاريفَ كهرباءٍ.
	ج - بيعُ بضاعةٍ بقيمةِ (٣٠٠٠) دينارٍ أردنيٍّ نقدًا.
	د - إيداعُ مبلغِ (٥٠٠٠) دينارٍ أردنيٍّ في البنكِ.



## التَّوْقِيمُ الذَّاتِيُّ

ضَعْ إِشَارَةَ (✓) فِي الْمَكَانِ الْمُنَاسِبِ مِنَ الْجَدْوَلِ.  
يُمْكِنُنِي بَعْدَ دِرَاسَةِ هَذِهِ الْوَحْدَةِ أَنْ:

الرَّقْمُ	مَوْشَرُّ الْأَدَاءِ	بشكِلٍ		
		ممتاز	جيد جدًا	جيد
١	أوضح مفهوم كلِّ من الموجودات، المطلوبات، الإيرادات، المصروفات.			
٢	أذكر أهداف المحاسبة.			
٣	أميز بين الموجودات والمطلوبات.			
٤	أعدّد أنواع القوائم الختامية.			
٥	أميز بين بنود قائمة المركز المالي.			
٦	أعمل قائمة مركز مالي بسيطة لمشروع افتراضي.			
٧	أميز أنواع المستندات المختلفة.			
٨	أعبئ كلَّ مستند حسب المطلوب.			
٩	أهتم بمراجعة الفاتورة بعد الشراء.			
١٠	أدقق بنود الكشف البنكي.			
١١	أعي أهمية المحاسبة في الحياة.			

## التصنيعُ الغذائيُّ



- ما أهمية التصنيع الغذائي المنزلي في حياتنا اليومية؟
- كيف يؤثر التصنيع الغذائي المنزلي على اقتصاد الأسرة؟

تتوافر الخضراوات والفواكه في كثير من الأوقات، وخاصة في مواسمها بأسعار منخفضة نسبيًا، كما يتوافر لبعض الأسر التي تزرع حدائقها المنزلية فائض من الإنتاج الزراعي، مما يجعل التصنيع المنزلي وحفظ الأغذية لفترة طويلة عملاً مفيداً، ومربحاً، كما يؤمن للأسرة حاجتها من بعض هذه الخضراوات والفواكه على مدار العام.

ومن ناحية أخرى فالتصنيع الغذائي يمكن الأسرة من زيادة دخلها، عن طريق بيع الفائض من الإنتاج الزراعي لديها بصورة مصنعة، وذلك يسهم في توفير فرص العمل، والحد من البطالة. ستتعرف في هذه الوحدة مفهوم التصنيع الغذائي المنزلي، وأنواع الخضراوات والفواكه القابلة للتصنيع، وبعض الطرائق والعمليات المتبعة في التصنيع الغذائي المنزلي، وكيفية الاستفادة من فائض الإنتاج الزراعي.

### يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف مفهوم التصنيع الغذائي المنزلي.
- تتعرف أنواع الخضراوات والفواكه القابلة للتصنيع.
- تتعرف بعض أدوات وأجهزة التصنيع الغذائي المنزلي.
- تتعرف بعض الطرائق المتبعة في حفظ الخضراوات والفواكه.
- تجري بعض عمليات التصنيع للخضراوات والفواكه.
- تضع بطاقة المعلومات على العبوة المنتجة.
- تقدر أهمية الاستفادة من فائض الإنتاج الزراعي في تصنيع الخضراوات والفواكه.
- تراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة في أثناء التصنيع الغذائي.

التصنيع الغذائي المنزلي من الأمور التي يُمكنُ أن تمارَسَ بشكلٍ فرديٍّ أو جماعيٍّ، بهدف حفظ الأغذية في مواسم الإنتاج الوفير للخضراوات والفواكه، لاستعماله في وقتٍ يقلُّ فيه إنتاجه، ويمكن حفظ الخضراوات والفواكه لمدةٍ طويلةٍ بطرائقٍ متعددةٍ مثل: التبريد، والتجميد، والتجفيف، والتخليل، وإضافة السكر، وطرائق الحفظ والتصنيع المختلفة تعمل على الحد من الكائنات الحية الدقيقة أو القضاء عليها، كالبكتيريا والخمائر، والتي تسببُ فساد المواد الغذائية، ممَّا يسهم في حفظها لفتراتٍ طويلةٍ.

## أولاً

## مفهوم التصنيع الغذائي المنزلي

يُقصدُ به العمليَّات التي تقومُ بعملها في المنزل على المواد الأولية كالخضراوات والفواكه وغيرها؛ لحفظها فترةً من الزمن مع الحفاظ على خواصها وقيمتها الغذائية بدرجةٍ كبيرةٍ لحين استخدامها.

## ثانياً

## أهمية الاستفادة من فائض الإنتاج الزراعي في التصنيع الغذائي المنزلي

- عرف الإنسان التصنيع الغذائي منذ القدم، ومع التطور العلمي والتكنولوجي تعددت الطرائق والأساليب للتصنيع لما له من فوائد عديدة منها:
- ١- حفظ الأغذية من التلف، والفساد، وزيادة عمرها الاستهلاكي.
  - ٢- تصنيع فائض الإنتاج الزراعي في مواسم الإنتاج الوفير، ممَّا يساهم في المحافظة على أسعار المنتجات الزراعية من موسم لآخر.
  - ٣- الاستفادة من انخفاض أسعار الخضراوات والفواكه في موسم الإنتاج.
  - ٤- توفير الوقت والجهد؛ لأنَّ بعض المواد الغذائية المصنعة يمكن تناولها مباشرة دون إعادة تحضيرها.

- ٥- المساهمة في زيادة دخل الأسرة، عن طريق التصنيع الغذائي المنزلي.
- ٦- توفير فرص عمل لأفراد الأسرة والحد من البطالة.
- ٧- التصنيع الغذائي المنزلي من المشاريع الاقتصادية ذات التكاليف المنخفضة.

## قضية للبحث

ابحث باستخدام مصادر المعرفة المتاحة لديك عن فوائد أخرى للتصنيع الغذائي المنزلي، واعرضه أمام زملائك، بإشراف معلمك.

## أنواع الخضراوات والفواكه القابلة للتصنيع المنزلي

ثالثاً

تختلف الخضراوات والفواكه في الخواص وفي الشكل، واللون، والطعم والحجم، وقد تُستخدم في التصنيع الغذائي المنزلي أجزاءً دون الأخرى من النبات مثل الثمار، أو البذور، أو الأوراق، أو السيقان، أو الجذور.

القيمة الغذائية للخضراوات والفواكه الطازجة، أكثر بكثير من تلك المصنعة، إلا أن الأساليب الصحيحة في التصنيع الغذائي، تحافظ على الجزء الأكبر من القيمة الغذائية، وفيما يلي بعض أنواع الخضراوات والفواكه القابلة للتصنيع الغذائي المنزلي.

### ١- بعض أنواع الخضراوات القابلة للتصنيع الغذائي المنزلي

إن الاختيار السليم للخضراوات يعمل على نجاح عملية التصنيع الغذائي المنزلي، كمرحلة النضج المناسبة، ونظافتها، وخلوها من الإصابات وغير ذلك، وهناك أنواع كثيرة من الخضراوات التي تصلح للتصنيع الغذائي المنزلي منها: البندورة، والخيار، والفقوس، والفلفل، والقرع، والجزر، والشمندر، والبطاطا، والبصل، والثوم، والسبانخ، والملوخية، والبقدونس، والنعنع، والكزبرة والقرنبيط والبقوليات بأنواعها، انظر إلى الشكل (٣-١).



الشكل (٣-١): بعض أنواع الخضراوات القابلة للتصنيع الغذائي المنزلي.

## ٢- بعض أنواع الفواكه القابلة للتصنيع المنزلي

هناك أنواع عديدة من الفواكه القابلة للتصنيع الغذائي المنزلي ومنها:

- أ - التفاحيات: التفاح، والإجاص، والسفرجل.
- ب - اللوزيات: الدراق، والمشمش، والخوخ، والكرز، وغيرها.
- ج - الحمضيات: الليمون، والبرتقال، والكلمنتينا، والمندلينا، والجريب فروت، وغيرها.
- د - العنب، والتين، والزيتون. انظر إلى الشكل (٣-٢).



الشكل (٣-٢): بعض أنواع الفواكه القابلة للتصنيع الغذائي المنزلي.

تكمُنُ أهميَّةُ البطاقةِ التي تُوضَعُ على المُنتجِ في معرفةِ نوعه، وتاريخِ تصنيعه، ومكوّناته وغيرِها، فلكلِّ مادّةٍ غذائيّةٍ تاريخٌ لإنتاجها، وتاريخٌ لانتهاءِ صلاحيّتها، ونتيجةً لزيادةِ الوعيِ الصحيِّ لدى الإنسانِ، أصبحَ منَ الضروريِّ وضعَ البطاقةِ على المنتجِ.

### بعضُ أدواتِ وأجهزةِ التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ

يحتوي كلُّ مطبخٍ سواءً أكانَ كبيرًا أم صغيرًا على أدواتٍ ضروريّةٍ لتحضيرِ الطعامِ، وتساعدُ في توفيرِ الوقتِ والجهدِ والكلفةِ، وتقسّمُ هذهِ الأدواتُ إلى مجموعتين:

#### ١- الأدواتُ والتجهيزاتُ الكبيرةُ

تتوفّرُ هذهِ الأدواتُ بعدّةِ أشكالٍ وأحجامٍ، وأنواعٍ عديدةٍ، وتشملُ الموقدَ، والثلاجةَ، والمجمّدَ، وغسّالةِ الصحونِ، وغيرها انظرُ إلى الشكلِ (٣-٣).



الشكّلُ (٣-٣): بعضُ الأدواتِ والتجهيزاتِ الكهربائيّةِ الموجودةِ في المطبخِ.



## ٢- الأدوات والتجهيزات الصغيرة

تُستخدم هذه الأدوات في التعامل المباشر مع الخضراوات والفواكه، كالتقشير، والتقطيع، والفرم، والبرش، وغيرها، ومن هذه الأدوات الخلاطات، والمقالي، ومفاتيح العلب، والشوك، والملاعق، والمكاييل بأحجام مختلفة، والسكاكين متعددة الاستخدام، وألواح تقطيع، والمرطبات، والمصافي، وغيرها، انظر إلى الشكل (٣-٤) / أ، ب، ج، د، هـ.



(ج) طناجر ومقالي.

(ب) خلاط كهربائي.

(أ) خفاق كهربائي.



(هـ) مرطبات.



(د) مغارف.

الشكل (٣-٤): بعض الأدوات والتجهيزات الكهربائية الصغيرة الموجودة في المطبخ.

### النشاط (٣-١): الأدوات والتجهيزات المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي

بالرجوع إلى مشغل التربية المهنية في مدرستك، ومطبخ منزلك أحضر أسماء الأدوات والتجهيزات، التي لم تذكر فيما سبق، ودونها في دفترك، واعرضها على زملائك بإشراف معلمك.

يُعدُّ التقيُّدُ بخطوات التصنيع الغذائيِّ بطريقةٍ سليمةٍ من أهمِّ العواملِ التي تحافظُ على صحَّةِ الفردِ؛ لأنَّها تقي من الإصابةِ بالتسمُّمِ الغذائيِّ، الذي يمكنُ أن يحدثَ نتيجةً اتِّباعِ طرائقٍ خاطئةٍ في التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ، كما أنَّ تجنُّبَ الحوادثِ التي قد تحدثُ في أثناءِ التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ، من الأمورِ الضروريَّةِ للمحافظةِ على سلامةِ العاملينِ فيه، وأغلبُ الحوادثِ تحدثُ بسببِ عدمِ المعرفةِ، وعدمِ الاهتمامِ، ومن هذه الحوادثِ:

### ١- الحوادثُ الناجمةُ عن عدمِ المعرفةِ والاهتمامِ بأمورِ التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ.

قد يصابُ الفردُ بأمراضٍ ومشكلاتٍ نتيجةً ممارستهِ طرائقٍ خاطئةٍ في التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ، نجمالُ أهمِّها في ما يلي:

أ - التسمُّمُ الناتجُ عن الأغذيةِ المصنَّعةِ منزليًّا.

ب- الجروحُ الناتجةُ عن استخدامِ السكاكينِ والأدواتِ الحادَّةِ بشكلٍ خاطئٍ.

ج- الحروقُ الناتجةُ عن عدمِ الانتباهِ إلى مسبِّباتِ الحروقِ، كاللهبِ المباشرِ، والسوائلِ الساخنةِ.

د - الوقوعُ على الأرضيَّاتِ بسببِ انسكابِ السوائلِ عليها.

### ٢- الاحتياطاتُ والتدابيرُ اللازمةُ للحفاظِ على الصحَّةِ والسلامةِ العامَّةِ

للوِّقايةِ من الأمراضِ والحوادثِ التي تحدثُ في أثناءِ التصنيعِ الغذائيِّ، يجبُ أخذُ الاحتياطاتِ والتدابيرِ اللازمةِ للحفاظِ على الصحَّةِ والسلامةِ العامَّةِ ومنها:

أ - النظافةُ الشخصيَّةُ، ونظافةُ المكانِ، والأدواتِ المستخدمةِ في التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ.

ب- التقيُّدُ بخطواتِ التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ الصحَّيَّةِ.

ج- اختيارُ الأماكنِ المناسبةِ لحفظِ الموادِّ المصنَّعةِ.

د - التأكُّدُ من سلامةِ الأدواتِ والتجهيزاتِ، كتوصيلِ الغازِ بشكلٍ آمنٍ، وخلوِّ غطاءِ الفرنِ من الموادِّ الدهنيَّةِ، كالزيتِ، ودرجةِ تبريدِ الثلاجةِ، والمجمِّدِ.

### قضيةٌ للبحثِ

ابحثُ باستخدامِ مصادرِ المعرفةِ المتاحةِ لك عن بعضِ الحوادثِ التي قد تحدثُ في أثناءِ التصنيعِ الغذائيِّ المنزليِّ، وكيفيةِ الوقايةِ منها، واعرَضها على زملائك، بإشرافِ معلِّمك.

## النتائج التعلّميّة

- يعقّم المرطباتِ قبلَ استخدامها في التصنيعِ الغذائيّ المنزليّ.

## المعلوماتُ النظريةُ

توجدُ الأحياءُ الدقيقةُ مثلُ البكتيريا، والفطرياتِ الضارّةِ في كلِّ مكانٍ، ووجودها يسبّبُ تلفَ وفسادَ الأطعمةِ، لذا يجبُ اتّخاذُ التدابيرِ اللازمةِ لتفاديها، مثلُ تعقيمِ الأوعيةِ التي تحفظُ المنتجاتِ الغذائيّةِ، كالمربّباتِ التي تعقّمُ باستخدامِ الحّمّامِ المائيّ الساخنِ.

## الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللاّزمةُ

- مرطباتُ زجاجيّةُ، طنجرةٌ كبيرةٌ للغلي، ملقطٌ كبيرٌ، فرنٌ غازٍ، ملعقةٌ كبيرةٌ من بيكربوناتِ الصودا، فوطٌ للتجفيفِ، قفازاتٌ، ماءٌ وصابونٌ.

## خطواتُ تنفيذِ التمرينِ

الرّقْمُ	خطواتُ العملِ	الصّورةُ التّوضيحيةُ
١	راعِ متطلّباتِ الصّحةِ والسلامةِ العامّةِ، مثل ارتداءِ قفازاتِ اليدين، وملابِسِ العملِ وتجهيزِ أدواتِ العملِ وغيرها، عندَ البدءِ بالعملِ.	 <p>الشّكلُ (٣-٥)</p>
٢	جَهِّزِ الموادَّ والأدواتِ اللاّزمةَ للعملِ.	
٣	اخترِ المرطباتِ الزجاجيّةِ التي تكونُ خاليةً منَ التشقّقاتِ، كما هو مبينٌ في الشّكلِ (٣-٥).	
٤	اغسلِ المرطباتِ بالماءِ والصابونِ جيّدًا.	



الشكل (٦-٣)



الشكل (٧-٣)



الشكل (٨-٣)



الشكل (٩-٣)

٥ ضع كميةً من الماء في الطنجرة حيث يكون حجمها بمقدارٍ ثلثي حجم المرطبات، وأضف ملعقةً كبيرةً من بيكربونات الصودا في الماء، كما هو مبين في الشكل (٦-٣).

٦ ضع الطنجرة على فرن الغاز، واركها لحين غليان الماء.

٧ ضع المرطبات وأغطيها واحداً تلو الآخر في الماء المغلي، باستخدام الملقط الكبير، واركها مدة (١٥-٢٠) دقيقة، كما هو مبين في الشكل (٧-٣).

٨ أخرج المرطبات من الماء الساخن بواسطة الملقط وضعها على فوطة جافة ونظيفة مراعيًا الدقة في العمل واتخاذ الحذر، كما هو مبين في الشكل (٨-٣).

٩ جفف المرطبات بفوطة نظيفة، وضع فيها المواد الغذائية المصنعة مباشرة، وخاصة الساخنة، كما في الشكل (٩-٣).

	<p>١٠ نظف الأدوات التي استخدمتها جيداً وأعدّها إلى مكانها المخصّص، بعد الانتهاء من العمل. وارك مكانك نظيفاً.</p>
<p>الشكل (١٠-٣)</p>	<p>١١ اغسل يديك بالماء والصابون جيداً بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء، كما في الشكل (١٠-٣).</p>

### تمرين عملي

– قم بتعقيم أحجام مختلفة من مرطبات حفظ الأغذية جيداً، كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.

### فكر

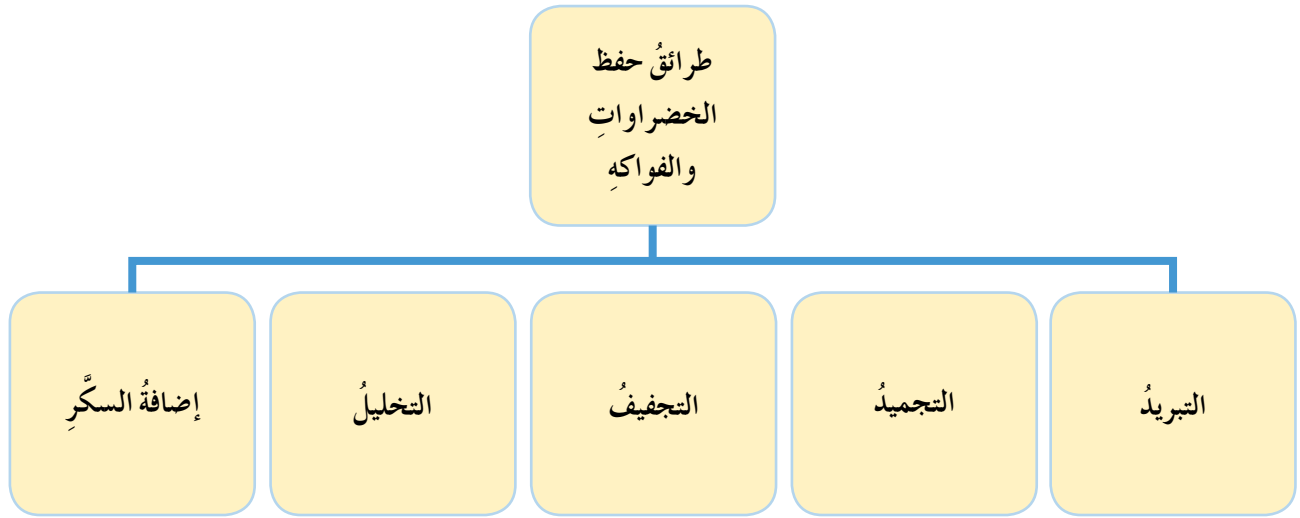
◀ صدور صوت عند فتح المرطبات المعقمة، المحتوية على المواد الغذائية المصنعة، دليل على صحّة التعقيم.

### النشاط (٢-٣): بطاقة المعلومات (بيان) على العبوات المنتجة

صمّم باستخدام برمجيات الحاسوب بطاقة معلومات خاصة لتصنيع الغذائي المنزلي في منزلك، ووضّح أهمّ المعلومات التي يجب وضعها فيها، واعرضها على زملائك، بإشراف معلمك.

- ١- وضح المقصود بالتصنيع الغذائي المنزلي.
- ٢- اذكر أربعة من فوائد التصنيع الغذائي المنزلي.
- ٣- اذكر خمسة أمثلة على الفواكه والخضراوات القابلة للتصنيع الغذائي في المنزل.
- ٤- علل ما يأتي:
  - أ - تجفيف الأدوات والتجهيزات الصغيرة المستخدمة في التصنيع الغذائي المنزلي قبل إعادتها إلى مكانها في المطبخ.
  - ب - ضرورة وضع بطاقة المعلومات (البيان) على المنتج الغذائي المصنّع في المنزل.
- ٥- طلب من مجموعة من طلبة الصف التاسع في مشغل التربية المهنية تحضير مربّى المشمش، وضح ما التدابير والاحتياطات التي يمكن تقديمها لهذه المجموعة للحفاظ على الصحة والسلامة العامة.

تُعَدُّ الخضراواتُ والفواكهُ من الأغذيةِ الضروريَّةِ لصحَّةِ الإنسانِ؛ لأنَّها تمدُّ الجسمَ بالعناصرِ الغذائيَّةِ، وتساعدُ في الوقايةِ من الأمراضِ، وتنتجُ المملكةُ الأردنيَّةُ الهاشميَّةُ كمياتٍ وفيرةً من الخضراواتِ والفواكهِ على مدارِ العامِ، وفي كثيرٍ من الأحيانِ يكونُ هناكُ فائضٌ من الإنتاجِ الزراعيِّ، ممَّا يجعلُ التصنيعَ الغذائيَّ ضروريًّا لحفظِ هذهِ المنتجاتِ، وتسويقها. وهناكُ طرائقٌ عديدةٌ لحفظِ الخضراواتِ والفواكهِ، انظرِ إلى الشكلِ (٣-١١):



الشكلُ (٣-١١): بعضُ طرائقِ حفظِ الخضراواتِ والفواكهِ.

يُقصدُ به حفظُ الموادِ الغذائيَّةِ طازجةً على درجة حرارة (٤) درجة مئوية في الثَّلَاجَةِ؛ لتثبيطِ عملِ الأحياءِ الدقيقَةِ والأنزيماتِ، ويمكنُ حفظُ كثيرٍ من الخضراواتِ والفواكهِ مثلُ الزهرةِ (القرنبيط)، والبندورة، والخيارِ، والفجلِ، والتفَّاحِ، والبرتقالِ، والليمونِ، والعنبِ بهذهِ الطريقةِ.

## فَسِّرْ

يجبُ ترتيبُ الخضراواتِ والفواكهِ داخلَ الثَّلَاجَةِ دونَ تكديسِ.

## النتائجُ التعلُّميّةُ

- يحفظُ القرنيطُ بطريقة التبريدِ.

## المعلوماتُ النظريةُ

يُحافظُ التبريدُ في درجة الحرارة الملائمة، على جودة الفواكه والخضراوات لعدة أيام، وذلك يعتمدُ على نوع الفواكه والخضراوات وغالبًا ما يكونُ بين (١-٥) درجة مئوية، ويُفضّلُ عندَ حفظها بطريقة التبريد لُفّها بالورق، أو النايلون، أو وضعها في وعاءٍ له غطاء؛ لمنع تسرّب الروائح من الطعام إليها، وكذلك لمنع تبخّر الماء منها.

## الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمةُ

- رأسُ قرنيط، فوطٌ نظيفة، أكياس، مصفاة، قفازات، سكين، سلّة، بطاقة بيان، ثلاجة كهربائية، ماءٌ وصابون.

## خطواتُ تنفيذِ التّمرينِ

الرّقمُ	خطواتُ العملِ	الصّورةُ التّوضيحيةُ
١	راع متطلباتِ الصّحة والسلامة العامّة، مثل ارتداء قفازات اليدين، وملابس العمل، قبل البدء بالعمل وكن حذرًا في أثناء استخدام الأدوات الحادة (كالسكين).	 <p>الشّكلُ (٣-١٢)</p>
٢	جهز الموادّ والأدوات اللازمة للعمل.	
٣	تفقّد الثلاجة وجودة تبريدها ونظافتها.	
٤	تفقّد رأس القرنيط، وقطّعه بالحجم المناسب انظر إلى الشكل (٣-١٢).	
٥	اغسل القرنيط بالماء جيّدًا.	





الشكل (٣-١٣)

- |   |   |
|---|---|
| ٦ | ضع القرنبيطَ في مصفاةٍ؛ للتخلُّصِ مِنَ الماءِ الزائدِ ثمَّ ضعها على فوطةٍ نظيفةٍ، لامتصاصِ الماءِ، انظرْ إلى الشكلِ (٣-١٣). |
| ٧ | ضع القرنبيطَ في كيسٍ مثقَّبٍ؛ وضع عليها بطاقةَ البَيانِ، واحفظها في درجِ الثَّلَاجَةِ، مراعيًا الدقَّةَ في العملِ.          |
| ٨ | نظِّفِ الأدواتِ التي استخدمتها جيِّدًا وأعدّها إلى مكانها المخصَّصِ، بعدَ الانتهاءِ مِنَ العملِ، واطرِّكْ مكانكَ نظيفًا     |
| ٩ | اغسِلْ يديكَ جيِّدًا بالماءِ والصابونِ بعدَ الانتهاءِ مِنَ العملِ، دونَ الإسرافِ في الماءِ.                                 |

## معلومة

من المشكلات التي تحدث عند تبريد الخضراوات والفواكه، بعد مرور أيامٍ تغيُّرُ في اللونِ والمظهرِ وأعراضُ الذبولِ، لذا يجبُ تفقُّدُها بينَ حينٍ وآخر، وعدمُ تكديسِها في الثَّلَاجَةِ.

## تمرين عملي

– قم بتبريد البروكلي في الثَّلَاجَةِ كما تعلَّمتَ في التمرينِ السابقِ، بإشرافِ معلِّمك.

## التجميد

## ثانيًا

هو خفضُ درجةِ حرارةِ المادَّةِ الغذائيَّةِ بينَ (-١٠ إلى -١٨) س؛ لحفظها مدَّةً طويلةً، وبهذه الطريقةِ يتمُّ تثبيطُ نموِّ وتكاثرِ الأحياءِ الدقيقةِ، ويُعزى التأثيرُ الحافظُ لهذه الطريقةِ، إلى تحويلِ جزيئاتِ الماءِ إلى بلوراتٍ ثلجيَّةٍ، يصعبُ على الأحياءِ الدقيقةِ الإفادَةُ منها، بالإضافةِ إلى خفضِ أو وقفِ النشاطِ الأنزيميِّ، ويمكنُ حفظُ كثيرٍ من الخضرواتِ بهذه الطريقةِ، مثلُ الجزرِ، والبقولياتِ كالفاصولياءِ والخضراءِ والبازيلاءِ، والخضراواتِ الورقيَّةِ كالملوخيَّةِ، وغيرها.

## النتائج التعلّميّة

■ يحفظ الفاصولياء الخضراء بطريقة التجميد.

## المعلومات النظرية

تُجمد الخضراوات بعد تعريضها للحرارة بالسلق الخفيف، ثم تُبرّد سريعاً، وتُصفى وتحفظ في الأواني أو الأكياس البلاستيكية المناسبة بالطريقة الصحيحة؛ لضمان سلامتها وعدم تلفها بشكل سريع، مع المحافظة على القيمة الغذائية، والخواص الطبيعية لها كالرائحة، والشكل، والطعم، والقوام. يمكن حفظ الخضراوات والفواكه المجمدة مدة (٩-١٢) شهراً تقريباً، وتقل مدة الحفظ كلما ارتفعت درجة حرارة التخزين.

## المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

- فاصولياء (نصف كيلو)، سكين، أكياس نايلون شفّاف، طنجرة، شريط لاصق، بطاقة بيان، فرن غاز، مجمدة أو ثلاجة، ماء وصابون.

## خطوات تنفيذ التّمرين

الرّقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة، مثل ارتداء قفازات اليدين، وملابس العمل، قبل البدء بالعمل.	
٢	حضّر المواد والأدوات اللازمة للعمل.	
٣	أزل خيوط الفاصولياء وأطرافها، لاحتواء الخيوط على ألياف تستهلك وقتاً طويلاً في النضج ثم قطع القرون بطول حوالي (٣) سم، وضعها في المصفاة كما في الشكل (٣-١٤).	

الشكل (٣-١٤)



الشكل (٣-١٥)



الشكل (٣-١٦)



الشكل (٣-١٧)

٤ ضع الفاصولياء المقطّعة في ماءٍ مغليٍّ، ثمّ ضعها على نارٍ بدرجة حرارةٍ عاليةٍ لمدةٍ (٣) دقائق كما في الشكل (٣-١٥).

٥ ارفع الفاصولياء من الماء المغليٍّ، وضعها في الماء البارد لمدةٍ (٣) دقائق، حتى تبرد، ثمّ صفّها من الماء جيّداً كما في الشكل (٣-١٦).

٦ عبّئ الفاصولياء في أكياس النايلون الشفّافٍ بشكلٍ منبسّطٍ وأغلقها جيّداً، مراعيًا الإتقان في العمل، كما في الشكل (٣-١٧).

٧ جهّز بطاقة البيان وأصقها على الكيس.

٨ ضع الفاصولياء في المجمّد.

٩ نظّف الأدوات التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصّص، بعد الانتهاء من العمل، واركّب مكانك نظيفاً.

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

### تمرين عمليّ

— قم بحفظ الفول الأخضر بطريقة التجميد في مجمّد الثلاجة، كما تعلّمت في التمرين السابق، بإشراف معلّمك.

## فَسْر

عند تجميد الخضراوات أو الفواكه في الأكياس، يجب العمل على إخراج أكبر قدر ممكن من الهواء من داخل الأكياس.

## معلومة

تحدث بعض المشكلات عند تجميد الخضراوات والفواكه، مثل **اسمرار الخضراوات** بسبب التعرض للهواء مدةً بعد التقطيع، لذا يجب الإسراع في السلق لمدة كافية، وكذلك **جفاف سطح الخضراوات المجمدة** بسبب سوء التغليف، فيجب ربط الأكياس جيدًا. ووجود **بلورات ثلجية على الخضراوات المجمدة**، بسبب درجة حرارة المجمدة المرتفعة، لذا يجب التأكد من انخفاض درجة حرارة المجمدة إذا لزم الأمر.

## التجفيف

## ثالثًا

عملية يتم فيها خفض نسبة الماء في الخضراوات والفواكه لتجفيفها، مما يؤدي إلى رفع تركيز المواد الصلبة لإيقاف نمو الأحياء الدقيقة، ويمكن حفظ كثير من الخضراوات والفواكه بالتجفيف مثل: البندورة، والباميا، والخضراوات الورقية مثل: الملوخية، بالإضافة إلى بعض الفواكه مثل: العنب والتين والمشمش، والخوخ، انظر إلى الشكل (٣-١٨).



الشكل (٣-١٨): بعض أنواع الخضراوات والفواكه المجففة.

## النتائج التعليمي

- يجفف الباميا بطريقة صحيحة.

## المعلومات النظرية

تعد الباميا من الخضراوات ذات القيمة الغذائية العالية، لأنها غنية بالمعادن مثل: الحديد والكالسيوم والفسفور، والفيتامينات مثل: فيتامين (أ) وفيتامين (ج)، ويمكن حفظها بطريقة التجميد، إلا أن البعض يفضلها مجففةً لسهولة حفظها.

## المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

- كيلوغرام من الباميا الطازجة والخالية من العيوب، وعاء عميق، صينية للتجفيف، مصفاة، قطعة قماش، أكياس من القماش أو عبوات محكمة الغطاء، بطاقة بيان، ماء وصابون.

## خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة، مثل ارتداء قفازات اليدين، وملابس العمل، قبل البدء بالعمل.	
٢	جهز المواد والأدوات اللازمة للعمل.	
٣	انزع أقماغ الباميا بالسكين؛ لأن هذا الجزء صلب وقاس، ويضيف طعمًا غير مرغوب به في أثناء طهيها، وتأكد من خلوها من العيوب، انظر إلى الشكل (٣-١٩).	

الشكل (٣-١٩)



الشكل (٢٠-٣)



الشكل (٢١-٣)



الشكل (٢٢-٣)



الشكل (٢٣-٣)

٤ اغسل الباميا جيّداً، وضعها في المِصْفَاة؛  
للتخلُّصِ مِنَ المَاءِ الزائدِ كما في الشكل  
(٢٠-٣).

٥ جفّف الباميا بقطعةِ قماشٍ جافّةٍ، كما في  
الشكل (٢١-٣).

٦ انشر قرونَ الباميا على الصينيّةِ المخصّصةِ  
للتجفيفِ، انظرْ إلى الشكلِ (٢٢-٣).

٧ اتركِ الصينيّةَ لمدّةِ (٧-١٠) أيامٍ في  
مكانٍ ظليلٍ جيّدِ التهويةِ معَ التقليلِ  
اليوميِّ للباميا.

٨ ضعْ قرونَ الباميا في أكياسِ القماشِ أو  
أوعيةٍ حافظةٍ راعيًا الاتقانَ في العملِ،  
وأحكِمْ غطاءها، وضعْ بطاقةَ البيانِ عليها  
مراعيًا الاتقانَ في العملِ، واحفظها في  
مكانٍ جافٍّ كما في الشكلِ (٢٣-٣).

٩ نظّفِ الأدواتِ التي استخدمتها وأعدّها  
إلى مكانها المخصّصِ، بعدَ الانتهاءِ من  
العملِ، واتركْ مكانكَ نظيفًا.

١٠ اغسلْ يديكَ جيّدًا بالماءِ والصابونِ بعدَ  
الانتهاءِ من العملِ، دونَ الإسرافِ في الماءِ.

## معلومة

- الطريقة التقليدية لتجفيف قرون الباميا باستخدام إبرة وخيط، وعمل عقود من الباميا، وتعليقها في مكانٍ ظليلٍ وجافٍ، لحين جفافها.
- من المشكلات التي قد تحدث عند تجفيف الخضراوات والفواكه، الإصابة بالعفن والتلوث بالحشرات بسبب التخزين الخاطئ، وتعرضها للرطوبة، لذا يجب وضع الأغذية المجففة في أكياس قماش مهواة أو عبوات معدنية محكمة الغلق، بدرجة حرارة الغرفة أو أقل من ذلك في مكان بارد وجيد التهوية، وبعيداً عن مصادر الرطوبة والحرارة.

## تمرين عملي

– قم بتجفيف الفلفل الأحمر، باستخدام الإبرة والخيط، بإشراف معلّمك.

## التحليل

## رابعاً

هو حفظ الخضراوات بوساطة المحاليل الملحية في ظروف تسمح بنمو الأحياء الدقيقة المفيدة، مثل بكتيريا حمض اللاكتيك، في حين تمنع نمو الميكروبات الضارة، ومن الخضراوات التي تُحفظ بالتخليل الخيار، والزيتون، واللفت، والبادنجان، ويُعدّ المحلول الملحي القياسي بتركيز ٦٪ أي (٦٠) غرام من الملح لكل لتر من الماء.

## معلومة

من المشكلات التي قد تحدث عند تحليل بعض الخضراوات والفواكه، اهتراء المخلات أو الطراوة الزائدة بسبب تركيز المحلول الملحي أقل من (٦٪)، وتعرض المخلل للهواء، لذا يجب التقيّد بتركيز المحلول الملحي، وتخزين المخلل في مكان بارد نسبياً، وأيضاً تحدث مشكلة انكماش المخلل بسبب تركيز المحلول العالي، وزيادة في كمية السكر أو الحمض، وعدم ملائمة صنف الخضراوات أو جودتها للتخليل، لذا يجب التقيّد بالكميات اللازمة من الملح والسكر والحمض، واختيار الخضراوات المناسبة.

### النتائج التعلّميّة

■ يحضّر مخلّل الخيار بطريقة صحيحة.

### المعلومات النظرية

لنجاح طريقة الحفظ بالتخليل يجب انتقاء الثمار الطازجة الخالية من العيوب، متجانسة الحجم، واستعمال الأدوات النظيفة، والتقيّد بتركيز المحلول الملحيّ.

### الموادّ والأدوات والتجهيزات اللازمة

- كيلوغرام من الخيار الطازج الخالي من العيوب، ملعقة كبيرة من الليمون أو الخلّ، محلول ملحّيّ (٦٠ غراماً من الملح لكلّ لتر ماء) (أي ٤ ملاعق طعام كبيرة من الملح لكل ٤ كاسات من الماء)، ملعقة صغيرة من السكر، وعاء عميق، سكّين، مرطبات زجاجيّة، فوط، ملاعق، قفازات، بطاقة بيان، ماء وصابون.

### خطوات تنفيذ التمرين

الصورة التوضيحية	خطوات العمل	الرقم
	راع متطلبات الصحة والسلامة العامّة، مثل ارتداء قفازات اليدين، وملابس العمل، قبل البدء بالعمل.	١
	جهز الموادّ والأدوات اللازمة للعمل.	٢
	أزل أزهار وأقماع ثمار الخيار إن وُجدت، كما في الشكل (٣-٢٤).	٣

الشكل (٣-٢٤)





الشكل (٢٥-٣)



الشكل (٢٦-٣)

- ٤ اغسل الثمار جيّداً، وضعها في مصفاة كما في الشكل (٢٥-٣).
- ٥ اعمل شقّاً طويلاً في كل ثمرة برأس السكين، إذا أردت سرعة التخليل، أو أترك الثمار كاملة لحفظها لمدة أطول.
- ٦ قم بتنظيف المرطبات وعقمها جيّداً لمنع تلوث المخلّل وفساده.
- ٧ ضع ثمار الخيار بشكلٍ مرتّب في المرطبان كما في الشكل (٢٦-٣).
- ٨ جهّز المحلول الملحيّ بإضافة (٦٠ غم من الملح لكل لتر من الماء) وحرّكه جيّداً، وضع عليه ملعقة كبيرة من عصير الليمون أو الخلّ، وملعقة صغيرة من السكر، وذلك لزيادة نشاط بكتيريا حامض اللاكتيك.
- ٩ أضف المحلول الملحيّ على المرطبان، حتى يغمّر كل الثمار، لمنع النموّ الفطريّ على سطح المخلّل.
- ١٠ أغلق المرطبان دون إحكام مدة (٢-١) يوم؛ ليُسمَح للغازات المتولّدة بالخروج، ثمّ أغلقه بإحكام، ومراعياً الإتقان في العمل.
- ١١ ضع ملصق البيان على المرطبان وعبئ عليه، المعلومات (اسم المخلّل، وتاريخ التخليل، والمكوّنات).



الشكّل (٣-٢٧)

- ١٢ احفظ المرطبان في مكانٍ جافٍّ وباردٍ لحينِ  
الاستخدام، انظرِ إلى الشكلِ (٣-٢٧).
- ١٣ نظّفِ الأدواتِ التي استخدمتها، وأعدّها إلى  
مكانها المخصّص، واتركْ مكانك نظيفًا.
- ١٤ اغسلْ يديك جيّدًا بالماءِ والصابونِ بعدَ الانتهاءِ  
من العملِ، دونَ الإسرافِ في الماءِ.

### تمرين عمليّ

– قم بتخليلِ الجزرِ كما تعلّمتَ في التمرينِ السابق، بإشرافِ معلّمك.

### قضية للبحث

بالرجوع إلى مصادرِ المعرفةِ المُتاحةِ لديك، وضحْ لماذا يجبُ نزعُ زهراتِ الخيارِ قبلَ التخليلِ؟ واعرَضْ ما توصلتَ إليه أمامَ زملائك، بإشرافِ معلّمك.

### معلومة

يُفضّلُ حفظُ المخلّلِ في الثلاجةِ بعدَ فتحِ المرطبانِ؛ للتقليلِ من التخليلِ الزائدِ للمخلّلِ، وعدمُ تكوّنِ الطبقةِ البيضاءِ على سطحه.

### الحفظُ بإضافةِ السكرِ

### خامسًا

تعدُّ طريقةُ الحفظِ بإضافةِ السكرِ من الطرائقِ القديمةِ والشائعةِ، إذ تُحفظُ الخضراواتُ والفواكهُ بتركيزٍ عالٍ من السكرِ؛ الذي يوقفُ نموَّ معظمِ الأحياءِ الدقيقةِ، المسبّبةِ لفسادِ الأغذية، وبهذهِ الطريقةِ يتمُّ حفظُ العصائرِ والفواكهِ المُسكرّةِ والمربّياتِ، وغيرها.

## النتائج التعليمي

- يحضر مربى المشمش ويحفظه بطريقة صحيحة.

## المعلومات النظرية

يُعدُّ المشمش من الفواكه الغنيّة بالألياف والفيتامينات، خصوصاً فيتامين (أ)، ولَمَّا كان موسمهُ الإنتاجي قصيراً، فإنَّ حفظه بهذه الطريقة يكتسب أهميةً خاصّةً.

## الموادُّ والأدوات والتجهيزات اللازمة

- نصف كيلو مشمش منزوع النوى، نصف كيلو سكر (كوبان)، عصير حبة ليمون، لوح تقطيع، سكين، أوعية، طنجرة بحجم مناسب، عصارة ليمون، مرطبان، بطاقة بيان، فرن غاز، ماء وصابون.

## خطوات تنفيذ التمرين

الصورة التوضيحية	خطوات العمل	الرقم
 <p>الشكل (٣-٢٨)</p>	١ راع متطلبات الصحة والسلامة العامة، مثل ارتداء قفازات اليدين، وملابس العمل، قبل البدء بالعمل.	١
	٢ حضر المواد والأدوات اللازمة للعمل.	٢
	٣ اغسل المشمش جيّداً، وصفّه من الماء وانزع النوى منه، كما في الشكل (٣-٢٨).	٣
	٤ ضع المشمش في الطنجرة، وأضف إليه نصف كوب ماء، وضعه على نار هادئة مدّة (٥) دقائق حتى يصبح طرياً.	٤



الشكل (٢٩-٣)



الشكل (٣٠-٣)



الشكل (٣١-٣)



الشكل (٣٢-٣)

٥ أضف السكر، وضع الخليط على نار هادئة مع التحريك حتى يذوب السكر، كما في الشكل (٢٩-٣).

٦ اترك الوعاء على نار متوسطة حتى ينضج المشمش، الشكل (٣٠-٣).

٧ أضف عصير حبة الليمون إلى الخليط واتركه لمدة ٥ دقائق.

٨ نظف المرطبات، وعقمها جيداً، لمنع حدوث التلوث، وفساد المربى.

٩ املاً المرطبات بالمربى وهو ساخن، ثم أغلق كل مرطبان جيداً واقلبها لمدة ساعة. لماذا؟ انظر إلى الشكل (٣١-٣).

١٠ ألصق بطاقة البيان على المرطبات وكتب عليها اسم المربى وتاريخ التصنيع.

١١ احفظ المرطبات في مكان جاف معتدل الحرارة وجيد التهوية كما في الشكل (٣٢-٣).

١٢ نظف الأدوات التي استخدمتها وأعدّها إلى مكانها المخصص، واطرك مكانك نظيفاً.

١٣ اغسل يديك جيداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.

## تمرين عملي

– قم بتحضير مربى الخوخ كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.

## معلومة

من المشكلات التي تحدث عند حفظ الفواكه بإضافة السكر، تبلور السكر أو ظهور السكر على شكل حبيبات، بسبب نقص كمية الحمض، أو زيادة كمية السكر أو قصيرة مدة الطبخ، لذا يجب إضافة كمية من حمض الليمون، و خلط السكر جيداً بالفواكه، والطبخ مدة كافية بوجود الحمض. يحدث نمو الأعفان أيضاً على سطح المربى بسبب انخفاض تركيز السكر، أو استعمال عبوات غير جافة تماماً، واستعمال أدوات سكب مبللة، لذا ولعلاج هذه المشكلة، يُنزع الجزء الملوّث بعمق لا يقل عن (٢سم)، وتعبئة المربى ساخناً، والطبخ مدة كافية.

## مشروع ريادة

- بعد دراستك لوحة التصنيع الغذائي المنزلي فكر بإعداد مشاريع صغيرة، تفيدك وتفيد أسرتك مثل: إعداد المربيات، والمخللات، وتجفيف الخضراوات وغيرها، متبعاً الآتي:
- حدّد المشروع المناسب المراد عمله.
  - حدّد المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ مشروعك الصغير.
  - حدّد المكان المناسب لتنفيذ مشروعك فيه.
  - قدر التكاليف المالية لشراء الخضراوات والأدوات.
  - فكر بالطريقة المناسبة لتسويق المنتج وبيعه.
  - قدر قيمة الأرباح التي ستحصل عليها من مشروعك.
  - ما رأيك بهذه الفكرة؟ هل تُعدّ مجازفة محسوبة أم غير محسوبة.

- ١- ما المقصود بـ: التبريد، والتجميد، والتجفيف، والتخليل، وإضافة السكر.
- ٢- اذكر طرائق الحفظ الملائمة لكل مما يأتي:
- التين، الجزر، العنب، الفراولة، الفول الأخضر، الملوخية، اللفت، الزيتون، الفقوس، القرع، السفرجل.
- ٣- علّل كلّاً مما يأتي:
- أ - وضع بعض الخضراوات في أكياسٍ مثقبة في الثلاجة.
- ب- يجب أن تكون كمية الخضراوات والفواكه المحفوظة بالتجميد في الكيس الواحد مناسبة لكمية الاستعمال لمرّة واحدة.
- ج- فشل عملية التخليل إذا كان تركيز المحلول الملحي أعلى أو أقل من اللازم.
- د - شق الخيار برأس السكين عند تخليله.
- ٤- أعط اقتراحاً لمنع حدوث المشكلات الآتية:
- أ - وجود طبقة بيّنة اللون على القرنيط المبرّدة.
- ب- ظهور بلورات ثلجية على بعض الخضراوات عند تفريزها.
- ج- ظهور طبقة بيضاء على سطح المخلل.
- د - نمو بعض الأعفان على سطح المرّبي.
- ٥- وضّح أربعة من الأمور الواجب مراعاتها لتجنّب الحوادث التي قد تحدث في أثناء عملية التصنيع الغذائي.



## تقويم ذاتي

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

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد	جيد جدًا	ممتاز		
			أوضح مفهوم: التصنيع الغذائي المنزلي، ومفهوم الحفظ بالتبريد، والتجميد، والتجفيف، والتخليل، والحفظ بإضافة السكر.	١
			أذكر فوائد التصنيع الغذائي المنزلي.	٢
			أستخدم أدوات التصنيع الغذائي المنزلي الكبيرة والصغيرة بشكل صحيح.	٣
			أعددت طرائق تصنيع الخضراوات، والفواكه منزليًا.	٤
			أحفظ بعض الخضراوات والفواكه باتباع طرائق الحفظ الصحيح.	٥
			أعبي بطاقة البيانات، وأصقها على أكياس وعبوات الحفظ.	٦
			أقدر أهمية التصنيع الغذائي المنزلي.	٧
			أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة، عند تصنيع الخضراوات والفواكه منزليًا.	٨



## التمديدات الكهربائية



- ما أهمية التمديدات الكهربائية في حياتنا؟
- ما ضرورة التدرّب على القيام ببعض أعمال التمديدات الكهربائية؟



الكهرباء عصب الحياة الحديثة، وأصبحت من ضروريات الحياة التي لا يمكن الاستغناء عنها؛ فنحن نحتاج الكهرباء لتوفير الإنارة في كل مكان؛ وفي تشغيل الأجهزة والآلات الكهربائية، ويتم الحصول على الطاقة الكهربائية عن طريق محطات توليد الطاقة الكهربائية، ويتم نقل هذه الطاقة إلى أماكن استهلاكها في المنازل والمصانع وغيرها، باستخدام خطوط نقل الطاقة الكهربائية، وستتعرف في هذه الوحدة مفهوم الرسم الكهربائي للدارة الكهربائية، وتنفيذ بعض أعمال التمديدات الكهربائية.

### يتوقع منك بعد دراسة هذه الوحدة أن:

- تتعرف مفهوم الرسم الرمزي والرسم التفصيلي للدارة الكهربائية.
- تستبدل بعض مكونات دارة التمديدات الكهربائية مثل، إبريز عادي، وإبريز قوة (بور).
- تتركب الأنابيب البلاستيكية المستخدمة في التمديدات الكهربائية (وتدكك) وتسحب الأسلاك الكهربائية فيها.
- تتركب المفاتيح الكهربائية على الجدران.
- تُنفذ الدارات الكهربائية البسيطة الآتية:
  - دارة التحكم في إنارة مصباح كهربائي باستخدام مفتاح مفرد مع قاطع حماية.
  - دارة التحكم في إنارة مصباح (فلوريسنت) باستخدام مفتاح مفرد مع قاطع حماية.
- تُطبق متطلبات الصحة والسلامة العامة في أثناء العمل بالتمديدات الكهربائية.

**التمديدات الكهربائية هي** كل عمليات التوصيل والتركيب لمكونات الدارات الكهربائية من أجهزة ومعدات وأنياب ولوحات توزيع ومقابس ومفاتيح وغيرها، والتي تُركَّب أو تُثبَّت على نحو دائم أو مؤقت لتشكّل دائرة كهربائية فعالة في مرفق ما، ويجب أن تكون آمنة للأشخاص والتجهيزات، وتختلف طبيعة التمديدات باختلاف طبيعة الاستخدام فمنها التمديدات المنزلية والصناعية والمكتبية.

## أولاً

## أنواع التمديدات الكهربائية

وتكون التمديدات الكهربائية في المنازل إما مخفية أو ظاهرة:

## ١- التمديدات المخفية أو الداخلية

ويُقصدُ بها تمديد الموصلات والأسلاك الكهربائية في أنابيب داخل الجدران، أو الأسقف، أو الأرضيات.

## ٢- التمديدات الظاهرة أو الخارجية

ويُقصدُ بها تمديد الأسلاك الكهربائية بشكلٍ ظاهرٍ خارج الجدران والأسقف، وتثبيتها بواسطة المرابط (الكبسات)، أو في أنابيب أو مجارٍ بلاستيكية أو معدنية ظاهرة (ترنكات).

## فكر

◀ لماذا لا يُفضّل استعمال التمديدات الخارجية أو الظاهرة في الأبنية السكنية؟ ناقش ذلك مع زملائك، بإشراف معلمك.

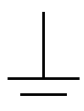

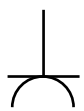


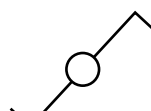
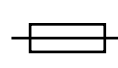
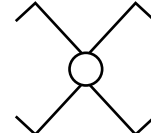
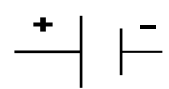


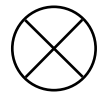

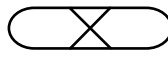




## ثانياً

## مخططات التمديدات الكهربائية

لتنفيذ التمديدات الكهربائية بسهولة وبطريقة صحيحة، ودون حدوث أخطاءٍ، لابد من رسم مخططات لمكونات الدارات الكهربائية، ويُعدُّ الرسم الكهربائي لغة التفاهم بين المصممين (المهندسين) والمنفذين والفنيين والمهنيين العاملين في مجال الأعمال الكهربائية، ويتم ذلك

من خلال مخططات تصف مكونات وعناصر التمديدات الكهربائية فهي تساعد في فهم تفاصيل التمديدات، ومساراتها، وأماكن توصيلها، وتنفيذها حسب المخطط المرسوم، وتسهل تحديد القطع المطلوبة وكمياتها، وتساعد في إجراء أعمال الصيانة وقت الحاجة، وتكون مخططات التمديدات الكهربائية من مجموعة من الرسوم والرموز المتعارف عليها، ويبيّن الجدول (٤-١) مجموعة رموز، وعناصر بعض وحدات التمديدات الكهربائية.

### الجدول (٤-١): رموز عناصر بعض وحدات التمديدات الكهربائية.

الرسم الرمزي	اسم العنصر	الرسم الرمزي	اسم العنصر
	نقطة تأريض		مفتاح مفرد
	مقبس مؤرض		مفتاح مزدوج
	قاطع تيار حراري كهرومغناطيسي		مفتاح تبادلي (درج)
	مصهر (فيوز)		مفتاح مُصلّب
	مصدر تيار مستمر		مفتاح ضاغط
	مصدر تيار متردد أو متناوب		وحدة إنارة
	لوحة توزيع رئيسية		مصباح فلوريسنت
	مقبس هاتف		جرس كهربائي
	لوحة توزيع فرعية		علبة توصيل

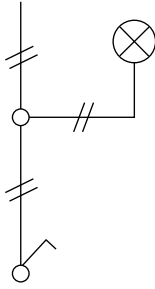
## النشاط (٤-١): رموز ومصطلحات كهربائية

ابحث باستخدام أحد مصادر المعرفة المتاحة لديك عن رموز أخرى للعناصر الكهربائية المستخدمة في التمديدات الكهربائية، واعمل لوحة تعليمية لهذه العناصر الكهربائية، تعلق في مشغل التربية المهنية، بإشراف معلمك.

### ثالثاً

### أنواع المخططات الكهربائية

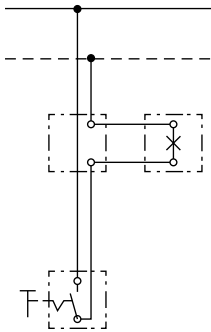
تعدد أنواع المخططات الكهربائية، وذلك حسب الهدف من استخدام المخطط، فمنها ما يُستخدم لإظهار مكونات الدارة الكهربائية، أو إظهار طريقة التوصيل، أو إظهار المسار الذي يسلكه التيار الكهربائي، وفي ما يأتي أنواع المخططات الكهربائية المستخدمة في التمديدات الكهربائية:



#### ١- المخطط الرمزي

يُرسَم عادةً بخط واحد، ويبيّن العناصر الكهربائية بالرموز، وكذلك أعداد الأحمال والخطوط وتوصيلها، كما في الشكل (٤-١).

الشكل (٤-١): الرسم الرمزي لدارة تحكم بمصباح كهربائي باستخدام مفتاح مفرد.

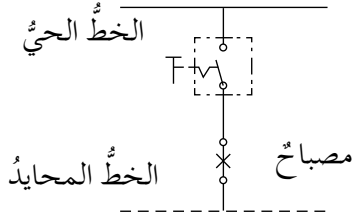


#### ٢- المخطط التفصيلي (التنفيذي)

يُبيّن هذا المخطط التمديدات الكهربائية بجميع تفاصيلها وعناصرها، وطريقة توصيلها كهربائياً، كما في الشكل (٤-٢).

الشكل (٤-٢): الرسم التفصيلي لدارة التحكم بإنارة مصباح باستخدام مفتاح مفرد.

### ٣- مخطط مسار التيار



يتميز هذا المخطط بأنه بسيط، ويرسم بخطوطٍ مستقيمةٍ غير متقطعة؛ لإظهار المسار الذي يسلكه التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية، كما في الشكل (٣-٤).

الشكل (٣-٤): رسم مسار التيار لدائرة كهربائية للتحكم بإنارة مصباح باستخدام مفتاح مفرد.

### النشاط (٤-٢): المخطط الرمزي لدائرة كهربائية

ارسم المخطط الرمزي لدائرة كهربائية مكونة من العناصر الآتية: مصدر كهربائي، وقاطع حماية، ومفتاح مفرد، ومصباحان كهربائيان باستخدام برنامج الرسام، واعرضها أمام زملائك بإشراف معلمك.

### قواعد الصحة والسلامة في أثناء العمل بالتمديدات الكهربائية

رابعاً

للعمل بالتمديدات الكهربائية مخاطر إن أسيء الاستعمال، لذا يجب مراعاة متطلبات الصحة والسلامة، ومنها ما يأتي:

- ١- فصل التيار الكهربائي قبل العمل بالكهرباء.
- ٢- استخدام الأدوات المناسبة والمعزولة للأعمال الكهربائية.
- ٣- استعمال معدات الوقاية الشخصية وارتداء ملابس السلامة.
- ٤- عدم لمس الأسلاك المكشوفة.


- ١- وضح المقصود بالمصطلحات الآتية:
- أ - التمديدات الكهربائية.      ب- المخططات الكهربائية.
- ٢- بين أهمية الرسم الكهربائي في التمديدات الكهربائية.
- ٣- اذكر أنواع التمديدات الكهربائية من حيث التركيب.
- ٤- ارسم رمز قطع التمديدات الكهربائية الآتية:
- أ - مفتاح كهربائي مفرد.      ب- قاطع تيار كهربائي حراري.
- ج- مصباح كهربائي عادي.      د - مصباح فلوريسنت.
- ٥- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:
- (١) المخطط الذي يهدف إلى بيان مواقع وأعداد الأحمال والخطوط، وكيفية

توصيلها هو:


- أ - الرمزي      ب- مسار التيار      ج- التفصيلي

(٢) المخطط الذي يُبين طريقة توصيل عناصر الدارة الكهربائية هو:

- أ - الرمزي      ب- مسار التيار      ج- التفصيلي

(٣) الرمز التالي  يدل على الرسم الرمزي لـ:

- أ - مصباح      ب- مفتاح مصلب      ج- مفتاح تبادلي (درج)

(٤) الرمز التالي  يدل على الرسم الرمزي لـ:

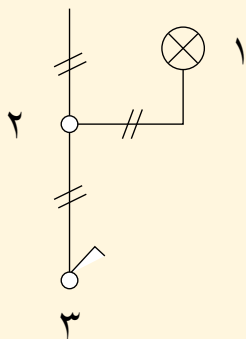
- أ - مفتاح مفرد      ب- مصباح فلوري      ج- وحدة إنارة

٦- تأمل الشكل المجاور، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

أ - اكتب نوع المخطط.

ب- صف المخطط.

ج- اكتب دلالة الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١، ٢، ٣).



تتبع التوصيلات الكهربائيّة داخل غرفة الصّف، أو مشغل التربيّة المهنيّة ولاحظ أنّها تُشكّل دائرة كهربائيّة مؤلّفة من قاطع حماية، ومفتاح، وموصلات، وحمل كهربائيّ (مصباح)، وستتعرف في هذا الدّرس وظائف هذه الأجزاء:

## أولاً

## وظائف مكونات الدارة الكهربائيّة

تتكون الدارة الكهربائيّة للتحكم بإنارة مصباح كهربائيّ من عدّة مكونات لكلّ منها وظائف خاصّة بها، وتشمل:

## ١- القاطع الآليّ

وسيلة حماية تعمل على فصل التيار الكهربائيّ عن الحمل (المصباح)، في حال حدوث تماس كهربائيّ في الدائرة الكهربائيّة بين الموصلات أو عند زيادة الحمل عن الحدّ المقرّر.

## ٢- الموصلات

أسلاك نحاسيّة معزولة، وظيفتها توصيل التيار الكهربائيّ بين عناصر الدارة الكهربائيّة، وهي ذات مساحات مقطع مختلفة، وتأتي حسب القياسات والمواصفات الأردنيّة والعالميّة الآتية: (١،٥، ٢،٥، ٤، ٦) مم<sup>٢</sup> وغيرها.

## فكر

◀ لماذا يتمّ تمييز أسلاك التمديدات الكهربائيّة بألوان مختلفة؟

## ٣- المفتاح

أداة تحكم في عملية وصل وفصل الدارة الكهربائيّة، وله وضعان، مفتوح أو مغلق، من خلال آلية ذراع متحرك، يصل ويفصل بين نقطتي المفتاح من خلال الكبسة، فعند إغلاق المفتاح يُسمح بمرور التيار الكهربائيّ، وعند فتحه يفصل التيار الكهربائيّ.

**تنبيه:** - تأكد دائمًا من فصل التيار الكهربائي عن الأجزاء التي سيتم العمل بها في أي دائرة كهربائية.

- التزم دائمًا بمتطلبات الصحة والسلامة العامة، واستخدام أجهزة الوقاية الشخصية الخاصة، عند التعامل مع التيار الكهربائي مثل: العُدَد والأدوات المعزولة، والأحذية المعزولة، وغيرها.

#### ٤- الحمل الكهربائي

كل مُستهلكٍ للطاقة الكهربائية يقوم بتحويل الطاقة الكهربائية إلى شكلٍ آخرٍ من أشكال الطاقة.

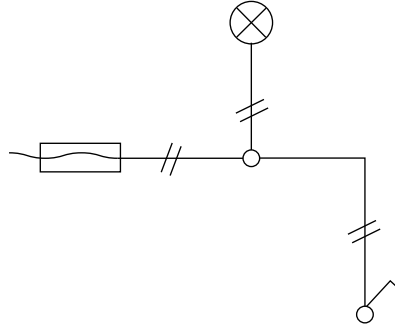
#### معلومة

##### أنواع الأحمال

- **الأحمال الحرارية:** هي التي تحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية بشكل مباشر، مثل: المدفأة الكهربائية، والمكواة الكهربائية وغيرها.
- **الأحمال الحركية:** هي التي تحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية مثل: المحركات الكهربائية للغسالات والمراوح وخلّاطات الطعام.
- **الأحمال الضوئية:** هي التي تحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية مثل: لمبات التنغستون والفلورسنت.



بالتعاون مع زملائك، نفذ دائرة كهربائية، لإنارة مصباح باستخدام قاطع حماية أو مصهر حراري (فيوز)، ومصباح كما في الشكل (٤-٤)، واعرضه أمام زملائك، بإشراف معلّمك.



الشّكل (٤-٤): الرسم الرمزيّ لدائرة كهربائية للتحكم بمصباح، باستخدام مفتاح مفرد.

### النتائج التعلّميّة

■ ينفذ دائرة كهربائية للتحكم بإنارة مصباح باستخدام مفتاح مفرد مع قاطع حماية أو مصهر حراري (فيوز).

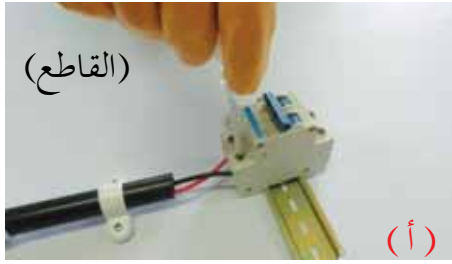
### المعلومات النظرية

يتمّ التحكم بإنارة المصابيح الكهربائية من خلال مفاتيح خاصة، وأكثر هذه المفاتيح استخداماً المفتاح المفرد، للتحكم بوحدة إنارة أو أكثر في المنازل.

### المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

- مفكّ عاديّ، ومفكّ فاحص، وقطاعة أسلاك، وزرادية، ومطرقة صغيرة، وشريط عازل لاصق، وأسلاك مناسبة (١,٥ مم<sup>2</sup>)، وعلب وصل عدد (٢)، وقاطع حماية، ومفتاح مفرد، وقاعدة مصباح، ومصباح، ومرابط بلاستيكيّة، ومواسير بلاستيكيّة، وزنبرك سحب أسلاك، وعلبة مفتاح، وعلبة قاطع، وبراعي، ومترّ قياس، وملابس عمل، وقفازات عازلة، ماء وصابون.

الصورة التوضيحية	خطوات العمل	الرقم
 <p>الشكل (٥-٤)</p>	<p>١ تقيّد بمتطلبات الصحة والسلامة العامة عند تنفيذ التمرين، مثل: استخدام الأدوات المعزولة وملابس العمل الخاصة بالتعامل مع الكهرباء.</p>	
 <p>الشكل (٦-٤)</p>	<p>٢ جهّز المواد والعدد اليدوية المطلوبة وتأكد من صلاحيتها للعمل، كما في الشكل (٥-٤).</p>	
 <p>الشكل (٧-٤)</p>	<p>٣ حدّد مكان تثبيت الأنابيب البلاستيكية، والمواسير، ومكان تثبيت علبة الوصل، وعلبة المفتاح على لوح التمارين الخشبي، حسب المخطّط.</p>	
 <p>الشكل (٨-٤)</p>	<p>٤ ثبتّ العلبة والأنابيب البلاستيكية على لوح التمارين الخشبي، كما في الشكل (٦-٤)</p>	
	<p>٥ دكّك الأسلاك داخل الأنابيب حسب المخطّط، كما في الشكل (٧-٤).</p>	
	<p>٦ اقطع الأسلاك وعزّها بالأبعاد المناسبة حسب المخطّط، كما في الشكل (٨-٤).</p>	



الشكل (٩-٤)



الشكل (١٠-٤)

٧  
صِلِ الأسلاكَ معَ المصدرِ والمفاتيحِ  
ووحدةِ الإنارةِ (اللمبة) والقاطعِ أو المصهرِ  
الحراريِّ حسبَ المخطِّطِ، كما في الشكلِ  
(٩-٤/ أ، ب، ج).

٨  
بإشرافِ معلِّمك، تحقِّقْ منْ صحَّةِ وسلامةِ  
التوصيلِ، ثمَّ صِلِ الدارةَ بالمصدرِ، متقنًا في  
عملك كما في الشكلِ (١٠-٤).

٩  
نظِّفِ الأدواتِ التي استخدمتها، وأعدّها إلى  
مكانها المخصَّصِ، واتركْ مكانك نظيفًا.

## تمرين عملي

– ارسم ونفذ دائرة تحكّم بمصباحين باستخدام مفتاحين مفردين، وبإشراف معلّمك.

### تحذير

- يجب استخدام الأدوات والعدد الكهربائيّة المعزولة جيّداً، والمخصّصة للأعمال الكهربائيّة.
- لا تلمس أيّ جزء من أجزاء ومكونات الدارات الكهربائيّة ويديك مبلّتان بالماء؛ لأنّ ذلك يشكّل خطورة الإصابة بالصدمة الكهربائيّة.

١- ضع دائرةً حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

(١) من الأمثلة على الأحمال الكهربائية الحرارية:

- أ - المدفأة الكهربائية      ب- الغسالات  
ج- المراوح      د - خلاطات الطعام

(٢) يُستخدم في وصل وفصل الدارة الكهربائية:

- أ - علبة توصيل      ب- الموصلات  
ج- المفتاح الكهربائي      د - الحمل الكهربائي

(٣) وسيلة حماية لفصل التيار الكهربائي عن الدارة الكهربائية في حال زيادة الحمل:

- أ - القاطع الكهربائي      ب- الموصلات  
ج- المفتاح الكهربائي      د - الحمل الكهربائي

(٤) تُصنع الأسلاك الموصلة للتيار الكهربائي في التمديدات الكهربائية المنزلية غالباً من معدن:

- أ - الفضة      ب- الألمنيوم  
ج- النحاس      د - الحديد

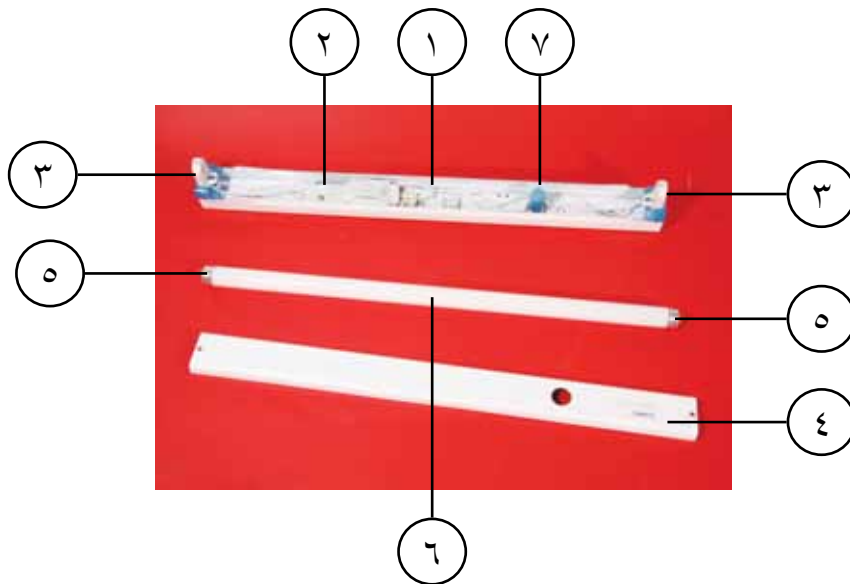
٢- ماذا يحدث إذا حصل تماس كهربائي بين الخط الحامي (L) والخط البارد (N)?

٣- وضح لماذا يُستخدم القاطع الآلي في الدوائر الكهربائية.

يعتمد مبدأ عمل مصباح (الفلوريسنت) على ظاهرة تأين الغاز الخامل داخل الأنبوبة، وتحويله إلى موصل للتيار الكهربائي، على شكل قوس بين طرفي الأنبوبة (الفتائل)، وتأين الغاز من الحالة الخاملة يحتاج إلى حرارة تؤمنها الفتائل في بداية التشغيل، نتيجة مرور التيار الكهربائي فيها عن طريق البادئ (ستارتر)، ويعمل تقطيع التيار الكهربائي، (وصل وفصل) في بداية التشغيل على رفع الجهد عن طريق الفتائل من خلال الملف الخانق؛ لتكوين قوس كهربائي، وتكتمل الدارة عن طريق الغاز المتأين، وينتج عنه أشعة غير مرئية، تعمل الطبقة الفسفورية التي تغطي سطح الأنبوبة الداخلي على تحويل هذه الأشعة إلى أشعة مرئية بصورة الضوء الذي نراه يصدر عن المصباح.

#### مكونات وحدة الإنارة الفلورية -

تتكون وحدة الإنارة الفلورية من سبعة أجزاء رئيسية، كما في الشكل (٤-١١) وهي:



الشكل (٤-١١): أجزاء وحدة الإنارة الفلورية (مصباح فلوريسنت).

- (١) **جسم الوحدة المعدني:** عبارة عن صاج معدني بأشكالٍ مختلفةٍ، وظيفته احتواءً وتثبيت أجزاء الوحدة الفلوريّة .
- (٢) **الملف الخانق:** عبارة عن سلك نحاسي معزول حول قلب من الصفائح المعدنية الرقيقة، يعمل على توليد فرق جهد عالٍ على طرفي الأنبوب الزجاجي، وهذا يعمل على تأين الغاز داخل الأنبوبة، وتكوين قوس كهربائي داخل الأنبوبة .
- (٣) **قاعدتا الأنبوبة (السوكتان):** قطعتان من العازل، تحتوي كل منهما على طرفي توصيل للتيار الكهربائي، يعملان على حمل الأنبوبة الزجاجية، وتوصيل التيار الكهربائي لأطرافها.
- (٤) **غطاء جسم الوحدة:** مصنوع من الصاج يُخفي الملف الخانق والأسلاك داخل جسم الوحدة.
- (٥) **أقطاب التوصيل للفتائل:** المسامير البارزة من كل طرف من أطراف الأنبوبة الزجاجية، للفتائل، وتكون موجودة في طرفي الأنبوب الزجاجي، والفتائل مصنوعة من التنغستون.
- (٦) **الأنبوبة الزجاجية:** أنبوب زجاجي مفرغ من الهواء يحتوي على غاز حامل (نيون، أو أرغون).
- (٧) **البادئ (الستارتر):** مفتاح حراري، يعمل بتوقيت متقطع على فصل ووصل التيار الكهربائي على طرفي الفتائل في نهاية الأنبوب الزجاجي، ويكون عمله في بداية تشغيل المصباح، وينتهي دوره بعد عمل المصباح.

## النتائج التعلّميّة

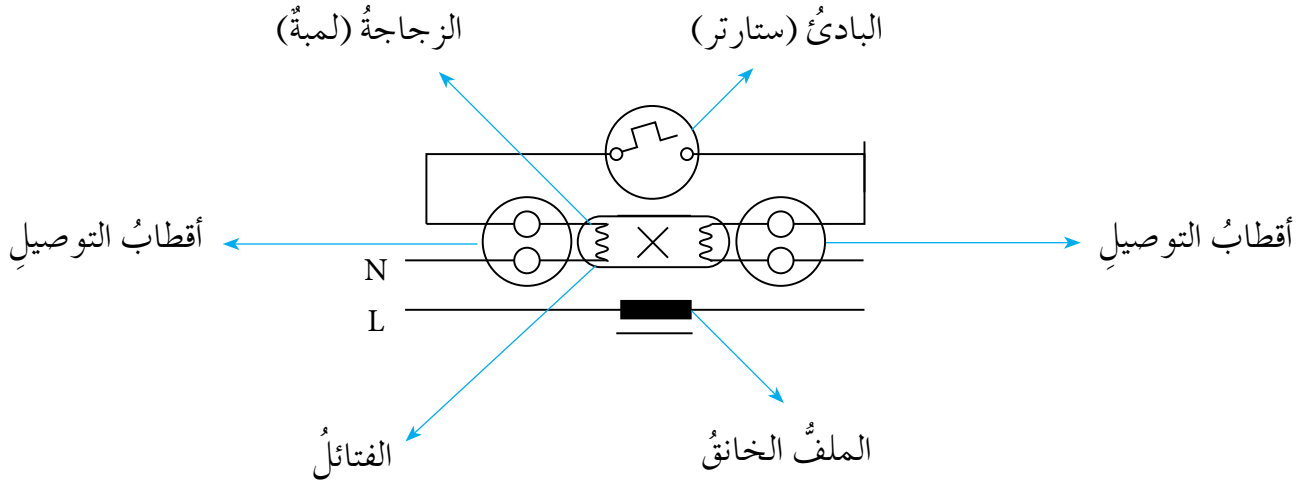
- ينفذ دائرة التحكم بإنارة مصباح فلوريّ، بوساطة مفتاح مفرد مع قاطع حماية.

## المعلومات النظرية

تتكوّن الوحدة الفلوريّة من ملفّ خانق، وبادئ، ولمبة مُفرّغة معبأة بغازٍ خامل، يتمّ تأيينه بوساطة الحرارة والجهد العالي، فتقلّ مقاومته للتيار الكهربائيّ؛ ليصبح موصلاً للتيار، ويمرّ التيار الكهربائيّ خلاله على شكل قوسٍ تبعث عنه أشعة غير مرئية، تتحوّل إلى أشعة مرئية من خلال المادة الموجودة على السطح الداخليّ للأنبوبة.

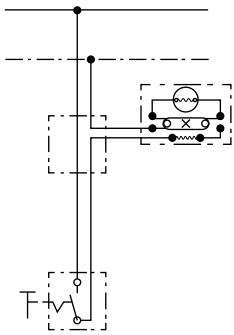
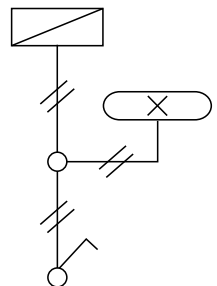


## المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

- لوح التمارين الخشبيّ، ومفكّ عاديّ، ومفكّ فاحص، وقطاعة أسلاك، وزراديّة، ومطرقة صغيرة، وشريط عازل لاصق، وأسلاك مناسبة (١,٥ مم<sup>2</sup>)، ومواسير بلاستيكيّة، وعلب وصل، وقاطع حماية، ومفتاح مفرد، ووحدة إنارة فلوريّة (مصباح فلوريسنت)، ومرابط بلاستيكيّة، وعلبة مفتاح، وعلبة قاطع، وملابس عمل، وماء وصابون.



الشكل (٤-١٢): مخطط مسار التيار لدائرة تشغيل وحدة الإنارة الفلورية.



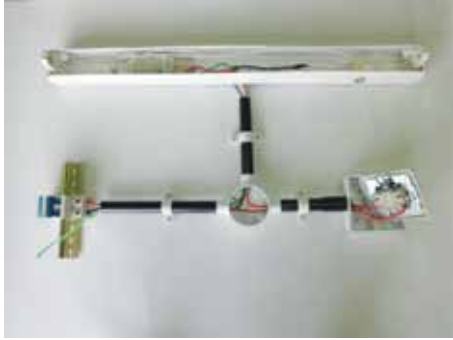
الصورة التوضيحية	خطوات العمل	الرقم
 <p>الشكل (١٣-٤)</p>	<p>١ راعِ متطلباتِ الصّحةِ والسلامةِ العامّةِ، مثلُ: لبسِ نظّاراتٍ واقيةٍ، وقفازاتٍ معزولةٍ كهربائيًا قبلَ توصيلِ الدّارةِ بالمصدرِ، وفصلِ التيارِ الكهربائيِّ، قبلَ البدءِ بالعملِ.</p>	<p>١</p>
 <p>الشكل (١٣-٤)</p>	<p>٢ ارسمِ المخطّطَ الرمزيّ والمخطّطَ التفصيليّ لدّارةِ إنارةِ الوحدةِ الفلوريّةِ، بالتعاونِ معَ معلّمك كما في الشكلِ المجاورِ، الشكل (١٣-٤).</p>	<p>٢</p>
 <p>الشكل (١٤-٤)</p>	<p>٣ حضّرِ الموادَّ والأدواتِ والعددَ الضروريّةَ لإجراءِ التمرينِ، كما في الشكلِ المجاورِ، الشكل (١٤-٤)، وتأكدْ منْ صلاحيّتها للعملِ.</p>	<p>٣</p>
 <p>الشكل (١٥-٤)</p>	<p>٤ اجمعْ أجزاءَ وحدةِ الإنارةِ الفلوريّةِ على القاعدةِ، كما في الشكل (١٥-٤).</p>	<p>٤</p>



الشكل (١٦-٤)



الشكل (١٧-٤)



الشكل (١٨-٤)



الشكل (١٩-٤)

٥ صل هذه الأجزاء، ثم ثبت الغطاء مع إخراج طرفي التوصيل، كما في الشكل (٤-١٦).

٦ خطّط مكان تثبيت العلب البلاستيكية، وقاعدة الوحدة والأسلاك، حسب المخطط الرمزي المبين في الشكل (٤-١٧).

٧ ثبت جسم المصباح والمفتاح وقاطع الحماية، كما في الشكل (٤-١٨).

٨ صل الأسلاك داخل علبة التوصيل، ثم صل عناصر الدارة الكهربائية، كما في الشكل (٤-١٩).

٩ بإشراف معلّمك تحقق من صحّة وسلامة التوصيل (وعدم وجود عيوب أو أخطاء في عملية التوصيل ومن وصل الدارة بالمصدر)، ثم صل الدارة بالمصدر.

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

## تمرين عملي

– نفذ دائرة التحكم بإنارة مصباح فلوريّ، بوساطة مفتاح مفرد مع قاطع حماية، كما تعلّمت في التمرين السابق، بإشراف معلّمك.

## قضية للمناقشة

تعدّ المصابيح الفلورية اقتصادية في استهلاك الطاقة الكهربائيّة، بالمقارنة مع المصابيح المتوهّجة، باستخدام مصادر المعرفة المتاحة لديك فسّر ذلك وناقشه مع زملائك، بإشراف معلّمك.

## مقيس القوة (إبريز بور)

## ثانيًا

مقيس القوة (إبريز البور): أداة كهربائيّة توصّل مع المصدر الكهربائيّ، بوساطة خطّي الحامي والبارد والخطّ الأرضيّ، لتشكّل مصدرًا للتيار الكهربائيّ، وذلك بتوصيل الأجهزة عليها باستخدام القابس الثلاثيّ، وفائدة الخطّ الأرضيّ في القابس أنّه يصلّ جسم الأجهزة الكهربائيّة المعدنيّة مع خطّ التأريض، ممّا يعمل على حماية مستخدمي هذه الأجهزة في حال حدوث تماس كهربائيّ مع الجسم المعدنيّ للجهاز.

## النتائج التعلمية

- يركّب قابس قوة (إبريز بور) بتوصيل خارجي (أنايب بلاستيكية).

## المعلومات النظرية




مقبس القوة: يُستخدم كمصدر للتيار الكهربائي، ويختلف عن المقبس العادي بأنه يحتوي على خطّ ثالث وهو خطّ نقطة التأريض.




## المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

- منشار حديد، زبرك سحب، زبرك ثني، علب وصل، علب مفاتيح، قاطع حماية، مرابط بلاستيكية، أنوب بلاستيكي خاص بالتركيبات الكهربائية، سلك مفرد (٥, ٢ مم<sup>٢</sup>)، إبريز بور، صندوق عدّة، ملابس عمل، ماء وصابون.

## خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	تقيّد بمتطلبات الصحة والسلامة العامة، وذلك باستخدام ملابس العمل ومعدّات الوقاية الخاصة بالتيار الكهربائي، كما في التمرين السابق.	 <p>الشكل (٤-٢٠)</p>
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (٤-٢٠).	

	<p>٣ ارسم المخطط الرمزي، لتوصيل مقبس قوة (إبريز بور) مع مصدر التيار الكهربائي ومع الخط الأرضي.</p>	<p>٣</p>
<p>الشكل (٢١-٤)</p>	<p>٤ حدّد مواقع علب الوصل وعلب المفاتيح على لوحة التمرينات، حسب الرسم، كما في الشكل (٢١-٤).</p>	<p>٤</p>
	<p>٥ قصّ الأنايب البلاستيكية بالأبعاد المناسبة، مستخدمًا المنشار اليدوي، واثنها مستخدمًا زبرك الشني، أو استخدم الأكواع الجاهزة، كما في الشكل (٢٢-٤).</p>	<p>٥</p>
<p>الشكل (٢٢-٤)</p>	<p>٦ ثبت قواعد المرابط حسب مسار الأنبوب، مع مراعاة أن لا تقل المسافة بين المرابط والآخر عن (٢٠سم)، كما في الشكل (٢٣-٤).</p>	<p>٦</p>
	<p>٧ ثبت الأنايب على لوحة التمارين الخشبية.</p>	<p>٧</p>
<p>الشكل (٢٣-٤)</p>		

	<p>٨ دكك (اسحب) الأسلاك داخل الأنابيب، باستخدام زنبرك السحب، كما في الشكل (٤-٢٤).</p>
<p>الشكل (٤-٢٤)</p>	<p>٩ صل الأسلاك مع مقبس القوة (إبريز البور)، كما في الشكل (٤-٢٥).</p>
	<p>١٠ تأكد بإشراف المعلم من صحة التوصيل، ثم صل الدارة بالمصدر الكهربائي وجرّبها، كما في الشكل (٤-٢٦).</p>
<p>الشكل (٤-٢٥)</p>	<p>١١ نظّف الأدوات التي استخدمتها، وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك مكانك نظيفاً.</p>
	<p>الشكل (٤-٢٦)</p>

## تمرين عملي

– ركب قابس قوة (إبريز بور) بتوصيل خارجي (أنابيب بلاستيكية)، كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.

## قضية للمناقشة

ناقش مع زملائك كيفية سحب سلك كهربائي في أنبوب بلاستيكي فيه عدة زوايا، بإشراف معلمك.

- ١- وضح آلية عمل وحدة الإنارة الفلورية.
- ٢- ما شروط توهج الأنبوبة الفلورية؟
- ٣- وضح المقصود بمقبس القوة (إبريز بور).
- ٤- قارن بين المصباح العادي والمصباح الفلوري من حيث:
  - أ - شدة الإضاءة
  - ب - استهلاك الطاقة الكهربائية.
  - ج - التكاليف.
- ٥- ماذا نتوقع أن يحصل عند فك البادي بعد إنارة المصباح الفلوري؟
- ٦- عدد الأجزاء الرئيسة لمصباح فلوري.
- ٧- ارسم مخططاً تفصيلياً لدارة تحكم بمصباح فلوري (مصباح فلوريسنت) باستخدام مفتاح مفرد.



٨- وضح فائدة الخط الأرضي في مقبس القوة.

٩- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

(١) إحدى مكونات الدارة الكهربائية تعمل على حمل الأنبوبة الزجاجية، وتوصيل

التيار الكهربائي لأطرافها:

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| أ - الأنبوبة الأحادية | ب - قاعدتا الأنبوبة |
| ج - غطاء جسم الوحدة   | د - الملف الخانق    |

(٢) أداة كهربائية يتم توصيلها مع المصدر الكهربائي من خلال خطي الحامي والبارد

والخط الأرضي؛ لتشكّل مصدرًا للتيار الكهربائي، من خلال توصيل الأجهزة

عليه عن طريق القابس الثلاثي.

- |               |                       |
|---------------|-----------------------|
| أ - خط التريض | ب - الدارة الكهربائية |
| ج - الباديء   | د - مقبس القوة        |

(٣) سلك نحاسي معزول حول قلب من الصفائح المعدنية الرقيقة.

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| أ - الباديء               | ب - الملف الخانق |
| ج - أقطاب التوصيل للفتائل | د - زبرك سحب     |





## تقويم ذاتي

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

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أميز رموز بعض العناصر الكهربائية.			
٢	أقرأ مخططاً كهربائياً بسيطاً.			
٣	أرسم مخططاً كهربائياً بسيطاً.			
٤	أميز بين مخطط رمزي، ومخطط تفصيلي، ومخطط مسار التيار.			
٥	أحدد المواد والأدوات اللازمة لعمل دائرة تحكم بإنارة مصباح كهربائي، باستخدام مفتاح مفرد.			
٦	أثبتت الأسلاك باستخدام المرابط.			
٧	أستبدل مقبساً عادياً بأبريز عادي ظاهر.			
٨	أثبتت الأنايب البلاستيكية حسب المخطط.			
٩	أركب علب التوصيل الكهربائي، والمفاتيح الكهربائية حسب المخطط.			
١٠	أركب بعض المفاتيح الكهربائية.			
١١	أنفذ دائرة تحكم بإنارة مصباح كهربائي، باستخدام مفتاح مفرد مع قاطع آلي.			
١٢	أنفذ دائرة تحكم بإنارة مصباح (فلوريسنت)، باستخدام مفتاح مفرد مع قاطع آلي.			
١٣	أطبق متطلبات الصحة والسلامة العامة، في أثناء التعامل مع الدارات الكهربائية.			

# الوَحدةُ الخامسةُ

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



## تتمة الروابط الأسرية



- كيف ننمي الروابط الأسرية؟
- ما تأثير الروابط الأسرية على المجتمع؟

الإنسان كائنٌ اجتماعيٌّ، يحبُّ أن يعيشَ ضمنَ أسرةٍ، يجتمعُ أفرادها على المحبةِ والمودّةِ، وغالبًا ما يفضّلُ أن يكونَ فاعلاً ومُنتجًا في مجتمعه، لذا يجبُ عليه معرفةُ ما له من حقوقٍ وما عليه من واجباتٍ داخلَ أسرتهِ وخارجها. ستتعرفُ في هذه الوحدةِ حقوقَ وواجباتِ أفرادِ الأسرةِ، وأهميّةِ التعاونِ والتخطيطِ لإدارةِ الوقتِ والجهدِ في تأديةِ الأعمالِ المنزليّةِ، وتقديمِ الرعايةِ للأطفالِ وكبارِ السنِّ.

### يتوقعُ منك بعدَ دراسةِ هذه الوحدةِ أن:

- تتعرّفَ حقوقَ وواجباتِ أفرادِ الأسرةِ.
- تشاركِ الآخرينَ في تقديمِ الرعايةِ اللازمةِ للأطفالِ وكبارِ السنِّ.
- تخطّطَ لتوفيرِ الوقتِ والجهدِ في أثناءِ تأديةِ الأعمالِ المنزليّةِ.
- تقدّرَ أهميّةَ التعاونِ في إنجازِ العملِ المنزليِّ داخلَ الأسرةِ.

تعدُّ الأسرةُ الخليةَ الأساسيةَ في نسيج المجتمع، وينعكسُ توازنُ الأسرةِ وترابطها على المجتمع بأسره. والأسرةُ المترابطةُ تميّزُ بأنَّ كلَّ فردٍ من أفرادها يعرفُ أنَّ له حقوقاً، قد ضمنها له القانون، ومنها: حقُّ الاحترام، وحقُّ العيش، وحقُّ التعليم، وحقُّ تكافؤِ الفرص، كما أنَّ عليه واجباتٍ يقدّمها لأسرتهِ ومجتمعهِ، مثلُ المشاركةِ في الأعمالِ التطوعيّةِ، وخدمةِ المجتمعِ المحليِّ.

للوالدين حقوقٌ على الأبناءِ والمجتمع، كذلك فإنَّ عليهم واجباتٌ تجاه أبنائهم ومنَّ يعيلونهم، ويحضننا الدّينُ على برِّ الوالدين والإحسانِ إليهما، في قوله تعالى: ﴿وَقَصَىٰ رَبُّكَ الْأَلْبَابَ وَالْآيَاتِ وَالْوَالِدِينَ إِحْسَانًا﴾. (سورة الإسراء، الآية ٢٣).

### ١- حقوق الوالدين على الأبناء

من أهمِّ حقوقِ الوالدينِ على الأبناءِ الطاعةُ، والاحترامُ، والتواصلُ معهم، وتقديمُ يدِ العونِ لهم في مجالاتِ الحياةِ المختلفةِ، ورعايتهم والإنفاقُ عليهم وخاصّةً في كبرهم، وتوفيرُ الرعايةِ الصحيّةِ والغذائيّةِ والحياةِ الكريمةِ.

### ٢- واجبات الوالدين نحو الأبناء

أمّا واجباتُ الوالدينِ نحو الأبناءِ فتتمثّلُ في حمايتهم، من الأخطارِ والاستغلالِ بكافةِ أشكاله، والاهتمامِ بصحتهم، وتعليمهم، وتوفيرِ بيئةٍ آمنةٍ لهم، كي يعيشوا متمتعين بالصحةِ الجسديّةِ، والنفسيّةِ، وقد اهتمَّ الإسلامُ بحقوقِ الأبناءِ قبل أن يولدوا وذلك بالتوصيةِ بعدةِ أمورٍ: أولها البحثُ عن الزوجةِ الصالحةِ ذاتِ الأصلِ الطيّبِ، واختيارِ الاسمِ المناسبِ للطفل، والتحذيرُ من التمييزِ بين الذكورِ والإناثِ في حقوقهم، وواجباتِ الوالدينِ تجاه الأبناءِ اليافعين تتمثّلُ في إعدادهم للحياةِ، متسلّحين بالإيمانِ، والعلمِ، والقيمِ النبيلةِ التي تساعدُهم في ممارسةِ أدوارهم المستقبليةِ بسهولةٍ، واحترامِ رأيهم وخصوصيتهم، وتنميةِ شخصيتهم ومساعدتهم

على شغلِ أوقاتِ الفراغِ، واستثمارِها على أفضلِ وجهٍ، وتشجيعِ هواياتهم وتوجيهها بما يفيدهم اجتماعيًا، وانفعاليًا، وإشراكهم في عملية اتخاذ القرار، وتشجيعهم على النقاش والحوار، وإعدادهم لتحملِ المسؤولية الاجتماعية كلُّ ذلك من شأنه أن ينشئَ جيلاً واعياً قادراً على تحمّلِ المسؤولية، يستطيع المشاركة في بناء المجتمع وتطويره.

### النشاط (١-٥): مظاهرُ برِّ الوالدين في الإسلام

يدعو الإسلامُ إلى برِّ الوالدين، ابحثُ باستخدامِ مصادرِ المعرفةِ المتاحةِ لديكِ عمّا يثبتُ ذلكَ، وسجّله في دفترِكَ، واعرضه أمامَ زملائك، بإشرافِ معلّمك، داخلَ مشغلِ التربية المهنية.

### النشاط (٢-٥): الرعاية المقدّمة لكبار السنّ

ما الرعاية والخدمات التي تستطيع أن تقدّمها لأحدِ كبارِ السنّ في أسرتك، أو المنطقة التي تعيش فيها، حدّدها، وقدم تقريرًا بذلك، واعرضه أمامَ زملائك، بإشرافِ معلّمك، داخلَ مشغلِ التربية المهنية.

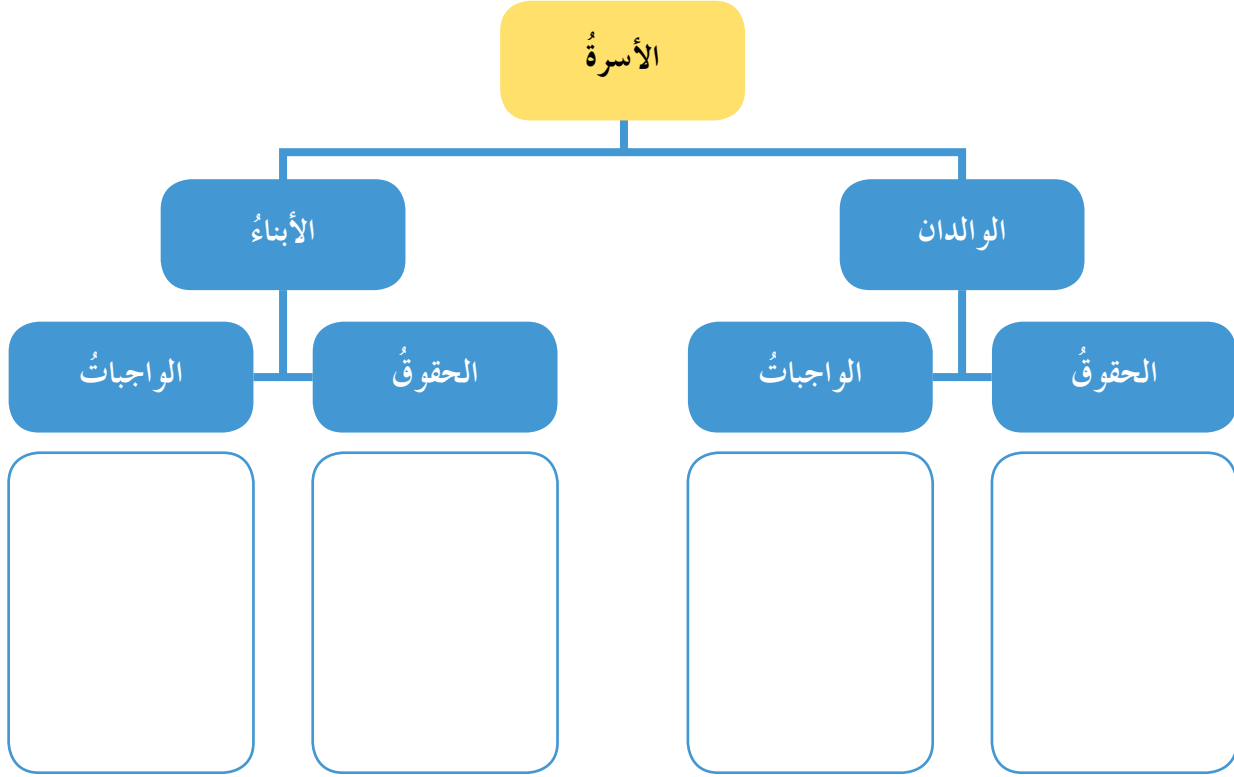
## حقوق وواجباتُ الأبناءِ

## ثانيًا

إنَّ واجباتِ الوالدين التي ذكّرتُ هي حقوقٌ للأبناءِ، بالإضافة إلى حقِّ الأبناءِ في أن يعيشوا ضمنَ أسرةٍ مستقرّةٍ، ترعاهم، وتحبّهم، وتوجّه طاقاتهم نحو العملِ والإبداعِ، وعليهم واجباتٌ نحوَ والديهم، تتمثّل في الاحترامِ، والتقديرِ، والدّعمِ المعنويّ، وتقديمِ العونِ والمساعدة لهم في الأعمال المنزليّة، ورعاية الإخوة الصّغارِ، وحمايتهم من الأخطارِ، واللعبِ معهم ومساعدتهم في دروسهم.

### النشاط (٥-٣): تحديد حقوق وواجبات أفراد الأسرة

تأمل الشكل (٥-١) وحدّد حقوق وواجبات أفراد الأسرة، ناقش ذلك مع زملائك، بإشراف معلّمك.



الشكل (٥-١): بعض حقوق وواجبات أفراد الأسرة.

### النشاط (٥-٤): كيفية نشر ثقافة القيام بالواجبات

كيف نشر ثقافة القيام بالواجبات بين الأفراد في الأسرة و المجتمع؟ قدّم اقتراحات، وسجلها في دفترك، واعرضها أمام زملائك، بإشراف معلّمك.

## النشاط (٥-٥): وضح رأيك في بعض الممارسات والسلوكيات

انظر إلى الجدول (٥-١) ، وضح رأيك في الممارسات الآتية مع الأبناء، وكيف تصححها، ناقش ذلك أمام زملائك، بإشراف معلمك.

### الجدول (٥-١): بعض الممارسات للأفراد.

الرقم	الممارسات	رأيك صواب/ خطأ	التصحيح
١	سيرُ الطفل مع وليّ الأمر على يسار الشارع.		
٢	ركوبُ الطفل في المقعد الأمامي مع السائق.		
٣	ضربُ الطفل بسبب اتساخ ملابسه الجديدة.		
٤	ذهابُ الطفل لشراء سجاثر لوالده.		
٥	تزويج الشاب أو الفتاة دون أخذ رأيهم.		
٦	عدم إرسال الطفل المريض إلى الطبيب.		
٧	تسمية الأبناء بأسماء غير محببة.		

## النشاط (٦-٥): تصميم عرض تقديمي عن أهم حقوق وواجبات الوالدين

عد إلى مختبر الحاسوب في مدرستك، وباستخدام برمجياته المتعددة، مثل: العروض التقديمية، صمم مع مجموعتك عرضاً تقديمياً مدعماً بالمعلومات القيمة، والصورة الإيجابية عن أهم حقوق وواجبات الوالدين، ثم قدمه أمام زملائك، بإشراف معلمك.

### النتائج التعلمية

- يمارس الطالب حقوقه وواجباته.

### المعلومات النظرية

إن تحديد الحقوق والواجبات والوعي بها، يساعد الأفراد في فهمها والالتزام بممارستها.

### المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

- قلم حبر، وأوراق.

### خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصورة التوضيحية
١	حدّد الحقوق والواجبات في فترة الصباح الباكر مثل: غسل وجهك عند النهوض من النوم، (واجب). أقول صباح الخير لأفراد أسرتي، (واجب). أتناول وجبة الإفطار، (حق). أساعد في إعادة الطعام، وتنظيف الأواني، (واجب).	
٢	حدّد الحقوق والواجبات في فترة وجودك في المدرسة مثل: أذهب إلى المدرسة، (حق). أدرس دروسي، وأعدّ واجباتي، (واجب).	



	<p>أستمعُ إلى المعلّم، واحترمُ رأيَه، (واجبٌ). أجلسُ في مقعدٍ مريحٍ في مدرستي، (حقٌّ). أحدّدُ الحقوقَ والواجباتِ بعدَ عودتي من المدرسةِ مثلُ: أحصلُ على قسطٍ من الراحةِ (حقٌّ). أساعدُ في الأعمالِ المنزليّةِ (واجبٌ). أمارسُ هوايةً أفضلّها، (حقٌّ).</p>	<p>٣</p>
--	---	----------

### تمرين عمليّ

– نفذِ التمرينَ السابقَ، بالتعاونِ معَ أفرادِ أسرتك، وأضفِ حقوقاً وواجباتٍ أخرى، واعرضه على زملائك بإشرافِ معلّمك، في مشغلِ التربيةِ المهنيّةِ.

١- من حقّ الوالدين عليك الاحترام، أعطِ أربعة أمثلة لسلوكٍ تقوم به مع والديك يوضّح هذا الحقّ.

٢- صنّفِ العبارات الآتية إلى حقوقٍ و واجباتٍ:

أ - الحصول على الرعاية الصحية المناسبة.

ب- حبّ الوطن والدفاع عنه.

ج- تناول غذاءٍ صحيّ.

د - العيش في منزلٍ نظيفٍ.

هـ- التعامل باحترام مع عمّال الوطن.

و- إبداء الرأي في التخصّص الدراسي.

ز- إزالة الثلوج من الشارع القريب من المنزل.

٣- ما الآثار الإيجابية التي يجنيها المجتمع عند معرفة الأفراد حقوقهم وواجباتهم؟

٤- حدّد أربعة حقوقٍ تتمتع بها ضمن أسرتك، وأربعة واجباتٍ قمت بها اليوم.

٥- رتّب الواجبات الآتية ترتيباً تنازلياً حسب أهميّتها لديك، مبرراً سبب ذلك:

المساهمة في أعمال تطوعية داخل المدرسة، المساعدة في الأعمال المنزلية، مساعدة أحد كبار السن في الحي الذي تسكنه، رعاية الأخوة الصغار، الدراسة، حلّ الواجبات.

٦- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

(١) من حقوق الوالدين على الأبناء:

أ - توفير الرعاية الصحية والغذائية لهم.

ب- اختيار الاسم المناسب للطفل.

ج- عيش الأبناء ضمن أسرة مستقرة.

د - اللعب معهم ومساعدتهم في دروسهم.



(٢) الخلية الأساسية في بناء المجتمع، هي:

أ - الحقوق

ب- الواجبات

ج- الأسرة

د - الرعاية

منهاجي  
متعة التعليم الهادف



(٣) ضمن القانون واجبات على الفرد تقديمها لأسرته ومجتمعها منها:

أ - المشاركة في الأعمال التطوعية

ب- الإحسان إلى الوالدين

ج- توفير الحياة الكريمة

د - توجيه الطاقات نحو العمل والإبداع

التعاون ضرورة من ضروريات الحياة، وفي مجتمعنا المعاصر، زادت الواجبات والمسؤوليات على أفراد الأسرة، وأصبح التعاون والتكامل بين أفراد الأسرة، مطلبًا هامًا، وذلك بتقسيم الأعمال والمسؤوليات والواجبات، ويتجسّد ذلك في بلدنا في أيام الحصاد، وجمع ثمار الزيتون، وغيرها، وفي الأزمات تجد أفرادًا يتجمعون، ويبادرون في عرض خدماتهم على مواطنين آخرين بشكل عفوي ورائع.

## أولاً

## مفهوم التعاون وأهميته

تعدّ الأسرة المدرسة الأساسية لتعليم وممارسة التعاون بين أفرادها، وذلك بتعويدهم تقاسم العمل في المنزل، الشكل (٥-٢)، لأنّ ذلك يدرّبهم عمليًا على تحمل المسؤولية في المستقبل عندما يصبح لكلّ منهم بيته الخاص.



والتعاون يساعد الأفراد على الشعور بالانتماء إلى الأسرة وتقوية الروابط بين أفرادها، وتوفير أوقات الفراغ المناسبة لقضاءها في الترفيه والتسلية، وهذا يساعد في إنجاز الأعمال بشكل أسهل، وأسرع، وبصورة ممتعة.

الشكل (٥-٢): تعاون أحد أفراد الأسرة.

**فالتعاون** عمل إنساني، تشارك فيه

مجموعة من الأفراد تجمعهم روابط مشتركة من أجل تحقيق أهداف معينة.

## النشاط (٥-٧): البحث في مصدري التشريع

ابحث في مصدري التشريع: القرآن الكريم، والسنة النبوية، عن آيات قرآنية، وأحاديث نبوية شريفة، تحث على التعاون، وشارك بها في الإذاعة المدرسية، بإشراف معلّمك.

## النشاط (٥-٨): المهام المنزلية التي تشارك بها

بالرجوع إلى الجدول أدناه، ضع إشارة (✓) مقابل المهام المنزلية التي تشارك بها، وإشارة (\*) مقابل المهام المنزلية التي لا تشارك بها، وسجل أسماء أفراد الأسرة الذين يشاركون في هذه المهام، ثم قيّم نفسك هل أنت شخص متعاون أم لا.

الرقم	المهام المنزلية	(✓) أو (*)	أسماء أفراد الأسرة
١	غسل الأطباق.		
٢	إعداد وجبة الفطور للأسرة.		
٣	إعداد وجبة العشاء للأسرة.		
٤	رّي وتعشيب الحديقة.		
٥	إعداد بعض الحلوى.		
٦	شراء الخضراوات و الفواكه.		
٧	مساعدة الإخوة الصغار في واجباتهم المدرسية.		
٨	رعاية الأخ الأصغر.		
٩	جمع الغسيل الجاف.		
١٠	تنظيف الثلاجة.		
١١	ترتيب خزانة الملابس.		
١٢	مسح الغبار عن الأثاث.		
١٣	جمع النفايات والتخلص منها.		
١٤	مسح الأرضيات.		

## النشاط (٥-٩): ما رأيك في الصورة المدرجة أمامك؟

هل تؤيد أم تعارض مشاركة الأبناء الصغار في الأعمال المنزلية؟ ولماذا؟  
ناقش ذلك بإشراف معلمك.



الشكل (٥-٣): تعاون أحد أفراد الأسرة.

- ١- لماذا يُعَدُّ التعاونُ ضرورةً من ضروريات الحياة؟
- ٢- اذكرْ مثلاً واقعياً على سلوكك تعاوني قمتَ به مع أحد أفراد أسرتك، وكان له أثرٌ إيجابيٌّ في نفوسهم.
- ٣- صنّف السلوكات الآتية إلى سلوكات تعاونية وغير تعاونية، وأثر ذلك على الأسرة والمجتمع.
- أ - يساعد وليّ الأمر أسرته في رفع السجاد وتنظيفه.
- ب- يرمي خالدٌ ملابسه أرضاً بعد عودته من المدرسة.
- ج- تتقاعس نداءً عن المشاركة في تنظيف غرفة الصف مع زميلاتها.
- د - تشارك هبة في قطف ثمار الزيتون داخل أسوار المدرسة.
- هـ- يحمل محمدٌ أكياس المشتريات عن جاره.
- و- يقدم معترٌ القهوة العربية للضيوف في أثناء نشاط مدرسي.
- ز- تبقى سحرٌ وآية داخل الصف في أثناء عمل بقيّة الطالبات في حديقة المدرسة.
- ح- يساعد أحمدٌ طفلاً في قطع الشارع.
- ٤- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:



- (١) هو عملٌ إنسانيٌّ تشارك فيه مجموعة من الأفراد يجمعهم رابطٌ مشتركٌ من أجل تحقيق أهدافٍ معينة:

- أ - الشعور بالانتماء      ب- المسؤولية      ج- التعاون      د - المهام المنزلية
- (٢) يتجسّد التعاون في بلدنا في:

- أ - أيام الحصاد      ب- جمع ثمار الزيتون
- ج- تقليم الأشجار      د - (أ + ب + ج)

- (٣) من أهميّة التعاون بين أفراد الأسرة:

- أ - الشعور بالانتماء إلى الأسرة وتقوية الروابط بين أفرادها.
- ب- التخلص من الأعباء بأيّ وسيلة.
- ج- إضاعة وقت العمل.

يمثل الوقت ثروة يمتلكها جميع الناس، الصغير والكبير، الغني والفقير، والإنسان الناجح هو من يدير هذا الوقت ويستثمره بكفاءة.

## أولاً

## مفهوم الوقت والجهد

**الوقت:** هو مجموع الساعات التي يتكوّن منها يوم الإنسان، ومجموع الأيام التي يتكوّن منها عمره. ويتساوى في امتلاكه جميع الناس، ويختلفون في كيفية استغلاله، فهناك من يستغل أوقاته بكفاءة ويكون ناجحاً في حياته وأعماله، وهناك من لا يكثرث بالوقت ولا يستغله بالشكل المناسب وهذا يسبب عدم نجاحه أحياناً في أمور حياته.

**والجهد:** هو الطاقة المبذولة على شكل نشاط جسماني أو عقلي. ويختلف مقدار الجهد المبذول من فرد إلى آخر باختلاف البنية الجسدية، والحالة العقلية، والنفسية، فهناك من يشعر بالتعب عند بذل مجهود بسيط، بسبب متاعب نفسية أو جسدية أو بسبب التنشئة الأسرية المتساهلة، وهناك من يبذل مجهوداً أكبر، بسبب تعوده على المبادرة والعمل ومقدرته الجسدية القوية.

وهناك ارتباط قوي بين تنظيم الوقت والجهد المبذول في الأعمال المنزلية، فتنظيم الوقت يقلل من الجهد المبذول والإرهاق والعكس صحيح.

## ثانياً

## التخطيط لتوفير الوقت والجهد عند تأدية الأعمال المنزلية

تستفيد الأسرة من التخطيط وذلك للقضاء على التخبط في العمل، وبالتالي أداء الأعمال بفاعلية، (أي تقليل الوقت والجهد). وعند التخطيط لابد من الأخذ بعين الاعتبار عدد أفراد الأسرة، وأعمارهم، وحالتهم الصحية، ومقدار الدخل، وطبيعة عملهم، ومساحة المنزل.



## الأُمُورُ الواجبُ مراعاتُها قبلَ البدءِ بالأعمالِ المنزليَّةِ لتوفيرِ الوقتِ والجهدِ:

- ١- ترتيبُ أثاثِ المنزلِ بشكلٍ يسهلُ الحركةَ، والتنقلَ، وعدمَ تكديسِ الأثاثِ.
- ٢- البدءُ بتحديدِ الأعمالِ المنزليَّةِ اليوميَّةِ أو الروتينيَّةِ، مثلُ غسلِ الأطباقِ، وترتيبِ وتهويةِ الأسرةِ، ثمَّ الأعمالِ الأسبوعيَّةِ، مثلُ: غسلِ الملابسِ وكيِّها، وتنظيفِ النوافذِ، وأخيرًا تحديدُ الأعمالِ الموسميَّةِ، مثلُ تخزينِ الملابسِ الشتويَّةِ أو الصيفيَّةِ، والاستعدادُ للمناسباتِ، مثلُ: شهرِ رمضانَ الكريمِ والأعيادِ، ودهانِ المنزلِ.
- ٣- توزيعُ الأعمالِ الأسبوعيَّةِ على أيامِ الأسبوعِ، مثلُ: غسلِ الملابسِ وكيِّها في يومٍ، وتنظيفِ الأرضيَّةِ في يومٍ آخرَ، وإعدادِ طبقِ طعامٍ رئيسٍ في يومٍ آخرَ، وكذلك الأمرُ في توزيعِ الأعمالِ الموسميَّةِ.
- ٤- تقسيمُ العملِ بينَ أفرادِ الأسرةِ، فالتعاونُ عنصرٌ أساسيٌّ في توفيرِ الوقتِ وتنميةِ الروابطِ الأسريَّةِ.
- ٥- إصلاحُ الأعطالِ في الأجهزةِ وعملُ صيانةٍ دوريَّةٍ للأثاثِ وتقنياتِ المنزلِ.
- ٦- استخدامُ التجهيزاتِ المتطوِّرةِ وخاصَّةً في أعمالِ الغسيلِ والتنظيفِ.
- ٧- قراءةُ تعليماتِ الاستعمالِ للموادِّ و التجهيزاتِ، قبلَ استخدامها.
- ٨- استخدامُ الأوعيةِ الشفَّافةِ في حفظِ الموادِّ الغذائيَّةِ وغيرها.
- ٩- التخلصُ منُ أيِّ تجهيزاتٍ تالفةٍ أو زائدةٍ عن الحاجةِ.

## النشاطُ (٥-١٠): طرائقُ أخرى لتوفيرِ الوقتِ

اسألُ وليَّ أمرِكَ عن طرائقٍ أخرى يستخدمُها في توفيرِ الوقتِ والجهدِ، سجِّلها في دفترِكَ، واعرَضها على زملائِكَ، بإشرافِ معلِّمِكَ.

## الأُمُورُ الواجبُ مراعاتُها عندَ تأديةِ الأعمالِ المنزليَّةِ لتوفيرِ الوقتِ والجهدِ:

- ١- تجهيزُ الموادِّ والأدواتِ والتجهيزاتِ التي تحتاجُ إليها قبلَ البدءِ بالعملِ.
- ٢- التركيزُ على العملِ الذي تؤدِّيهِ، فالسرعةُ لا تعني إهمالَ الأمنِ والأمانِ.

- ٣- تسجيلُ ساعةِ البدءِ بالعملِ، وساعةِ الانتهاءِ، وبعدَ الانتهاءِ مِنَ العملِ لا بدَّ منَ تقييمِ العملِ، وهلَ كانَ الوقتُ والجهدُ المبذولَ مناسبًا أم لا.
- ٤- تخزينُ الموادِّ والأدواتِ في نفسِ مكانِها، لتسهيلِ تناولِها في أثناءِ العملِ.
- ٥- القيامُ بعملينِ بسيطينِ في نفسِ الوقتِ، إن أمكنَ مثلُ: إعدادِ الشايِ وغسلِ الأوانيِ والأكوابِ.
- ٦- إعادةُ الأدواتِ والتجهيزاتِ إلى مكانِها بعدَ انتهاءِ العملِ.
- ٧- الراحةُ النفسِيَّةُ، والجسديَّةُ، والابتعادُ عنِ التوترِ والقلقِ في أثناءِ تأديةِ العملِ.

### تذكر

إنَّ الأدواتِ والتجهيزاتِ الرخيصةَ تستهلكُ المالَ والوقتَ والجهدَ، لذلكَ يجبُ الحرصُ على شراءِ النوعِيَّةِ الجيدةِ منها، فسكينٌ واحدةٌ جيِّدةٌ أفضلُ منَ عدَّةِ سكاكينَ أداؤها ضعيفٌ.

### النشاط (٥-١١): مقتنيات زائدة في المنزل

اكتبِ قائمةً بالموادِّ والأدواتِ، وأيِّ مقتنياتٍ تشعرُ أنَّها زائدةٌ في المنزلِ، ويمكنُ التخلُّصُ منها. استشرِ أفرادَ الأسرةِ في القائمةِ للاتِّفاقِ عليها، ووضِّحْ لهمَ مزايا التخلُّصِ مِنَ الزوائدِ، واطرحِ أفكارًا حولَ إعادةِ تدويرِها، أو بيعِها، أو التصدِّقِ بها، ثمَّ اكتبِ تقريرًا بهذا العملِ، واعرضه أمامَ زملائك، بإشرافِ معلِّمك، في مشغلِ التربيةِ المهنيَّةِ.

## النتائج التعلمية

■ يخطط لتوفير الوقت والجهد في أثناء تأدية الأعمال المنزلية.

## المعلومات النظرية

يستفيد جميع أفراد الأسرة من التخطيط الجيد لتأدية الأعمال المنزلية، فالتخطيط يؤدي إلى توفير الوقت والجهد والمال، ويساعد في تقوية الروابط الأسرية.

## المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

• قلم رصاص، وأوراق أو دفتر.

## خطوات تنفيذ التمرين

الصورة التوضيحية			خطوات العمل	الرقم
عدد أفراد الأسرة	أعمارهم	طبيعة أعمالهم	حدّد عدد أفراد أسرتك، وأعمارهم، وطبيعة أعمالهم، كما في الشكل (٥-٤).	١
الوالد	٥٠ عامًا	موظف	حدّد عدد غرف منزلك، كما في الشكل (٥-٥).	٢
الوالدة	٤٠ عامًا	موظفة		
أحمد	٢٢ عامًا	طالب جامعي		
هدى	١٨ عام	طالبة ثانوية		
أنا خالد	١٥ عامًا	طالب تاسع		
ريم	٥ أعوام	طالبة روضة		
الشكل (٥-٤)			حدّد الأعمال اليومية: (تهوية غرف النوم والأسرة، وإعداد وجبة الفطور، وترتيب المائدة، وغسل الأطباق، وتخزين الأطعمة المتبقية، وتنظيف الأدوات الصحية في الحمام، وجمع النفايات، والتخلص منها، ومسح الغبار، وإعداد طعام الغداء، وغيرها).	٣
عدد غرف المنزل: ٤				
الشكل (٥-٥)				

الشخص الذي سيقوم بالعمل	العمل اليومي	٤	وزّع الأعمال اليومية على أفراد أسرتك، كما في الشكل (٥-٦).
أحمد الوالد + هدى	- تهوية غرف النوم والأسرة. - إعداد وجبة الفطور وترتيب المائدة. - مسح الغبار. - غسل الأطباق. وهكذا ....	٥	حدّد الأعمال الأسبوعية: (غسل الملابس، وكيّها، وكنس الأرضيات، ومسحّها، وتهوية الفراش، وتنظيف النوافذ، وتنظيف خزائن المطبخ، وغيرها).
الشكل (٥-٦)		٦	وزّع الأعمال الأسبوعية على أيام الأسبوع، كما في الشكل (٥-٧).
الأيام	الأعمال الأسبوعية	٧	حدّد من يقوم بالأعمال الأسبوعية من أفراد أسرتك.
يوم السبت يوم الجمعة طيلة أيام الأسبوع	- غسل الملابس. - تنظيف النوافذ. - كنس الأرضيات.	٨	حدّد الأعمال الموسميّة: (غسل السجاد، تخزين الملابس، وغيرها).
الشكل (٥-٧)		٩	قسّم العمل الموسميّ الواحد إلى مهام، ووزّعها على أفراد أسرتك.
		١٠	اعرض الخطّة على أفراد أسرتك، وناقشها معهم.

### تمرين عملي

– أعد خطة للأعمال المنزلية، محدداً فيها طبيعة الأعمال والأفراد الذين سيقومون بهذه الأعمال، كما تعلمت في التمرين السابق بإشراف معلمك.

- ١- ما فوائد التخطيط للوقت والجهد في تأدية الأعمال المنزلية؟
- ٢- اذكر خمس طرائق لتوفير الوقت والجهد قبل البدء في الأعمال المنزلية.
- ٣- لماذا يختلف الناس في مقدار الجهد المبذول؟
- ٤- اذكر ثلاثة أمثلة على القيام بعملين من الأعمال المنزلية في نفس الوقت.
- ٥- علّل ما يأتي:

أ - استخدام أوعية شفافة في حفظ المواد.

ب- قراءة تعليمات استعمال المواد والتجهيزات قبل استخدامها.

ج- الزيارات غير المخطط لها مضيعة للوقت

٦- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

(١) هو الطاقة المبذولة على شكل نشاط جسماني أو عقلي:

أ - الوقت

ب- الجهد

ج- التخطيط

د - خطة الأعمال المنزلية

(٢) مجموع الساعات التي يتكوّن منها يوم الإنسان ومجموع الأيام التي يتكوّن منها

عمره، هو:

أ - الوقت

ب- تنظيم الوقت

ج- الجهد

د - التخطيط

(٣) يختلف مقدار الجهد المبذول من قبل فرد وآخر باختلاف:

أ - التنشئة الاجتماعية

ب- تنظيم الوقت

ج- البنية الجسدية

د - مقدار الدخل

(٤) من الأمور التي تُراعى عند التخطيط للأعمال المنزلية:

أ - عدد أفراد الأسرة.

ب- عدد الأجهزة الكهربائية المتواجدة في

المنزل.

ج- موقع المنزل.

د - عدد الزائرين للأسرة.



## تقويم ذاتي

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

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جدًا	جيد
١	أعرف حقوقي جيدًا.			
٢	أمارس واجباتي تجاه أفراد أسرتي ومجتمعي.			
٣	أعرف الآخرين بحقوقهم وواجباتهم.			
٤	أتعاون مع أسرتي في الأعمال المنزلية.			
٥	أشارك أفراد أسرتي في التخطيط للأعمال المنزلية.			
٦	أصمم برنامجًا لاستغلال الوقت.			
٧	أعرف طرائق لتوفير الوقت والجهد في الأعمال المنزلية.			
٨	أساعد الآخرين في استغلال الوقت.			
٩	أعرف العوامل التي تساعد على تقوية الروابط الأسرية.			
١٠	أخطط لاستغلال الوقت والجهد في الأعمال المنزلية.			
١١	أقدر أهمية الوقت.			



## التركيبات الميكانيكية المنزلية



- ما أهمية إجراء التركيبات الميكانيكية المنزلية؟
- كيف يمكن فك وتركيب اسطوانة الغاز المنزلي بطريقة صحيحة؟

نتيجةً للتطوّر التكنولوجيّ في حياتنا المعاصرة، نتعاملُ يوميًا مع الكثير من التركيبات الميكانيكيّة في منازلنا، وذلك لازدياد استخدام الأجهزة والأدوات المختلفة، ومن هنا تبرز أهمية إجراء بعض التركيبات الميكانيكيّة المنزليّة البسيطة، وصيانتها بطريقة صحيحة، وستتعرف في هذه الوحدّة خطوات الفكّ والتركيب ومبادئ عمليّات الصيانة لبعض التركيبات الميكانيكيّة المنزليّة البسيطة مثل: اسطوانة الغاز ومكوناتها، مع مراعاة متطلبات الصّحة والسلامة العامّة.

### يتوقّع منك بعد دراسة هذه الوحدّة أن:

- تتعرّف بعض مبادئ التركيبات الميكانيكيّة المنزليّة.
- تُتقن صيانة وتركيب اسطوانة الغاز بطريقة صحيحة.
- تراعي الخطوات الصحيحة في عمليّات الفكّ والتركيب لاسطوانة الغاز المنزليّ.
- تراعي متطلّبات الصّحة والسلامة العامّة عند صيانة التّركيبات الميكانيكيّة المنزليّة من مثل (أسطوانة الغاز المنزلي).



تعرفت في الصفوف السابقة إلى بعض أنواع واستخدامات العدد اليدوية الخاصة بصيانة التركيبات الميكانيكية المنزلية البسيطة مثل: مفاتيح الشق، والرنج، والزرادية، والمفكات مختلفة الأشكال وغيرها، والاستخدام الصحيح لها، وستتعرف في هذا الدرس إلى مبادئ صيانة بعض التركيبات الميكانيكية المنزلية البسيطة بهدف استخدامها بشكل صحيح وإطالة عمرها التشغيلي، بشرط أن تطبق هذه الصيانة على أسس علمية وفنية صحيحة، وباتباع مجموعة من القواعد والمبادئ اللازمة لصيانة التركيبات المنزلية البسيطة، ومنها:

- ١- اتباع متطلبات الصحة والسلامة العامة، واستخدام أجهزة الوقاية الشخصية في أثناء عمليات الفك والتركيب والصيانة مثل: ارتداء القفازات الخاصة وملابس العمل والكمادات والنظارات الواقية.
- ٢- اختيار العدد اليدوية المناسبة والصالحة لإجراء عملية الصيانة.
- ٣- اتباع الإرشادات والتعليمات الفنية الخاصة بعمليات الفك والتركيب حسب الدليل الإرشادي.
- ٤- تعرف المكونات الميكانيكية وطريقة فكها وتركيبها ووظائفها.
- ٥- اتباع التسلسل في عمليات الفك والتركيب لأن ما يفك أولاً يُركب آخرًا.
- ٦- إجراء عمليات الفحص بالطرائق الآمنة بعد عمليات التركيب للتأكد من سلامتها.
- ٧- المحافظة على نظافة العدد والأدوات والمكونات الميكانيكية في أثناء استخدامها أو تخزينها.
- ٨- تنظيف وإعادة العدد والأدوات التي استخدمت إلى مكانها المخصص، وعدم وضعها فوق بعض، خصوصًا الأدوات ذات الدقة العالية كأدوات القياس.

### النشاط (٦-١): قواعد ومبادئ أخرى لصيانة التركيبات الميكانيكية المنزلية

بالرجوع إلى مصادر المعرفة المتاحة لديك، قم بالتعاون مع أفراد مجموعتك في غرفة الصف، بالبحث عن قواعد ومبادئ أخرى لصيانة التركيبات الميكانيكية البسيطة، وعرضها بإشراف معلمك.

لا بدّ من التعرّف أولاً إلى مكونات اسطوانة الغاز وأجزائها، ووظيفة كلّ منها حتى نتّمكن من فهم خطوات فكّها وتركيبها.



الشكل (٦-١): جسم اسطوانة الغاز.

١ **جسم الاسطوانة:** ويُصنَع من معدنٍ قويّ، يتحمّل الصدمات والضغط ودرجات الحرارة العالية، كما في الشكل (٦-١).



الشكل (٦-٢): صمّام الأمان.

٢ **صمّام الأمان:** يتحكّم بمرور الغاز أو عدمه، عن طريق فتح وإغلاق المفتاح الخاصّ بصمّام الأمان، كما في الشكل (٦-٢).



الشكل (٦-٣): منظم مرور الغاز.

٣ **منظم مرور الغاز:** يُنظّم عملية مرور الغاز، من داخل الاسطوانة إلى مكان الشعلة، كما في الشكل (٦-٣).



الشكل (٦-٤): خرطوم اسطوانة الغاز.



الشكل (٦-٥): المرابط.

٤ **خرطوم التوصيل:** يُستخدم لإيصال الغاز من الاسطوانة إلى الجهاز المراد استعماله، ويجب أن يكون الخرطوم ذو نوعية جيدة ولا يوجد به تشققات، وأن يكون طوله مناسبًا، لتجنب تكون الالتواءات الحادة التي تؤدي إلى إتلافه، كما يتعين التأكد عند تغيير اسطوانة الغاز من صلاحية الخرطوم وعدم وجود أي شقوق أو ثقب عليه. فإذا وجدت يجب تغييره فورًا، وعدم محاولة إصلاح الشقوق والثقب بشريط أو مادة لاصقة، لماذا؟ كما في الشكل (٦-٤).

٥ **المرابط:** تُستخدم لتثبيت طرفي الخرطوم مع منظم مرور الغاز الموجود على الاسطوانة والجهاز المستخدم، كما في الشكل (٦-٥).

### النشاط (٦-٢): الحوادث والآثار الناتجة عن التعامل الخاطئ مع اسطوانة الغاز

باستخدام مصادر المعرفة المتاحة لك، عد إلى الإحصائيات الخاصة بمديرية الدفاع المدني، وتعرف إلى أعداد الحوادث والآثار الناتجة عن عدم التعامل السليم مع اسطوانات الغاز المنزلي، واكتب تقريرًا عن ذلك، واعرضه أمام زملائك بإشراف معلمك.

## النشاط (٦-٣): كيفية التعامل مع حوادث تسرب الغاز

بإشراف معلمك وبالتعاون مع لجنة الدفاع المدني في المدرسة، قم بعمل نشرة توضح فيها كيفية التعامل مع حوادث تسرب الغاز في المنزل، واعرَضها أمام زملائك.

### ثانياً

### متطلبات الصحة والسلامة العامة في أثناء التعامل مع اسطوانات الغاز

في أثناء التعامل مع اسطوانة الغاز، هنالك مجموعة من متطلبات الصحة والسلامة العامة يجب اتباعها ومن أهمها:

- ١- لا تخزن اسطوانات الغاز داخل المطبخ، أو في أماكن ذات درجات حرارة مرتفعة.
- ٢- لا تقم برمي أو دحرجة اسطوانة الغاز، أو تعريضها لصدمات ميكانيكية.
- ٣- لا تضع اسطوانة الغاز قريباً من المواد القابلة للاشتعال.
- ٤- تأكد من عدم وجود تسرب للغاز، بإجراء اختبار رغوة الصابون في أماكن التوصيل.
- ٥- افحص تمديدات الغاز، وخاصة الخراطيم والصمام باستمرار.
- ٦- احفظ اسطوانة الغاز في وضع رأسي في مكان جيد التهوية، وبعيداً عن أشعة الشمس.

## النتائج التعلّميّة

- يفكُّ ويركّب اسطوانة الغاز المنزليّ.

## المعلومات النظرية

تحتوي اسطوانة الغاز المنزليّ على غازٍ مُسالٍ مضغوطٍ، وهو سريعُ الاشتعالِ والانفجارِ، إذا توافرتْ عواملُ الاحتراقِ منْ أو كسجينٍ أو شعلنةٍ (شرارةٍ)، لذا يجبُ معرفةُ الطريقةِ الصحيحةِ والآمنةِ عندَ فكِّ وتركيبِ الاسطوانةِ لضمانِ عدمِ تسرّبِ الغازِ، والتسببِ بالحرائقِ أو الانفجارِ.

## الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمةُ

- رغوة صابونٍ وليفة، جلدة صامولة غازٍ، مفكٌ عاديّ، مرابطٌ عددُ (٢)، مفتاحُ شقِّ ذو قياس (٢٧) ملمتر أو مفتاحُ شقِّ متغيّرِ الفتحة، اسطوانة غازٍ جديدةٍ مختومةٍ، قفّازان، ماءٌ وصابونٌ.

## خطوات تنفيذ التّمرين

طبّق عملية استبدال اسطوانة غازٍ فارغةٍ في المشغلِ أو المختبرِ تحت إشرافٍ معلّمك كما يأتي:

الرّقم	خطوات العملِ	الصّورة التّوضيحية
١	راعِ متطلباتِ الصّحة والسلامة العامّة، كارتداءِ ملابسِ العملِ والقفّازاتِ.	
٢	جهّزِ الموادَّ والأدواتِ اللازمة قبلَ البدءِ بالعملِ، كما في الشكلِ (٦-٦).	

الشّكلُ (٦-٦)



الشكل (٧-٦)



الشكل (٨-٦)



الشكل (٩-٦)



الشكل (١٠-٦)

٣ أغلق صمام اسطوانة الغاز الفارغة قبل البدء بفك الخرطوم عن الصمام، كما في الشكل (٧-٦).

٤ فك منظّم اسطوانة الغاز المراد استبدالها بمفتاح الشق، مع ملاحظة أن يكون اتجاه فك المنظّم مع عقارب الساعة، وتأكد من صلاحية الخرطوم، كما في الشكل (٨-٦).

٥ أزل الجلدّة الحافظة القديمة من صامولة المنظّم بوساطة المفكّ العاديّ، كما في الشكل (٩-٦).

٦ ضع الجلدّة الحافظة الجديدة، وثبتها في مكانها داخل صامولة المنظّم، كما في الشكل (١٠-٦).



الشكل (٦-١١)



الشكل (٦-١٢)



الشكل (٦-١٣)

٧ ركب منظّم الغازِ على الاسطوانةِ بتدويرِ صامولةِ المنظّمِ بعكسِ اتجاهِ عقاربِ الساعةِ، كما في الشكلِ (٦-١١).

٨ شدّ صامولةَ منظّمِ الغازِ جيّدًا بمفتاحِ الشقِّ، كما في الشكلِ (٦-١٢).

٩ تأكّدْ منْ إغلاقِ كافّةِ مفاتيحِ فرنِ الغازِ، ثمّ افتحِ اسطوانةَ الغازِ منْ مفتاحِ صمّامِ الأمانِ.

١٠ افحصْ تسرّبَ الغازِ بوضعِ رغوةِ الصابونِ حولَ مكوّناتِ اسطوانةِ الغازِ وملحقاتها؛ لأنّ ظهورَ فقاعاتِ الصابونِ يوكّدُ وجودَ تسربٍ للغازِ، ممّا يدعوكَ إلى تفقّدِ الجلدةِ وإعادةِ النظرِ في عمليّةِ التركيبِ إذا دعتِ الحاجةُ، مراعيًا الدقّةَ في العملِ، الشكلِ (٦-١٣).

١١ أشعلْ موقدَ الغازِ بإشرافِ معلّمِكَ؛ للتأكّدِ منْ وصولِ الغازِ.

١٢ نظّفِ الأدواتِ التي استخدمتها، وأعدّها إلى مكانها المخصّصِ، واتركْ مكانك نظيفًا.

١٣ اغسلْ يديك جيّدًا بالماءِ والصابونِ بعدَ الانتهاءِ منْ العملِ، دونَ الإسرافِ في الماءِ.

## تمرين عملي

– قم بإعادة استبدال (فكّ وتركيب) اسطوانة الغاز، كما تعلمت في التمرين السابق في مشغل مبحث التربية المهنية، وبإشراف معلّمك.

## معلومة

انظر إلى الجدول الآتي، والذي يُبيّن بعض المشكلات المرتبطة بتسرّب الغاز وحلّها:

الرقم	المشكلة	الحلّ
١	وجود تسرّب من نقطة اتصال الصمام مع المنظّم.	شدّ الصامولة، وإذا استمرّ التسرّب يجب تغيير الجلدّة.
٢	وجود تسرّب من أحد المرابط.	شدّ المرابط بالمفكّ.
٣	وجود تسرّب من صمام الاسطوانة.	استبدال الاسطوانة.
٤	وجود تسرّب من الخرطوم.	استبدال الخرطوم.





١- وضح وظيفة كل مما يلي:

أ - مفتاح الشق

ب- المفك العادي

ج- المرابط

٢- اذكر ثلاثة من مبادئ صيانة التركيبات الميكانيكية المنزلية البسيطة.

٣- ما أجزاء اسطوانة الغاز المنزلي ووظيفة كل جزء؟

٤- علل ما يلي:

أ - فحص تسرب الغاز بوضع رغوة الصابون حول خط اتصال الخرطوم باسطوانة الغاز.

ب- تُصنع اسطوانة الغاز من معدن قوي.

٥- وضح أهمية إجراء الصيانة الدورية للتركيبات الميكانيكية المنزلية البسيطة.

٦- ما الحلول المناسبة للمشكلات الآتية:

أ - وجود تسرب من أحد المرابط لاسطوانة الغاز.

ب- وجود تسرب من نقطة اتصال الصمام مع المنظم لاسطوانة الغاز.

ج- وجود تسرب من خرطوم اسطوانة الغاز.



## تقويم ذاتي

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

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أتبع متطلبات الصحة والسلامة العامة في أثناء العمل.			
٢	أختار العدد اليدوية المناسبة والصالحة للفك والتركيب.			
٣	أوضح مكونات الأجزاء المادية المراد فكها وتركيبها ووظائفها.			
٤	أتبع التسلسل في عمليات الفك إذ إن ما يفك أولاً يركب آخرًا.			
٥	أفك خرطوم الاسطوانة الفارغة بمفتاح الشق.			
٦	أركب المنظم على الاسطوانة بتدوير صامولة المنظم بعكس اتجاه عقارب الساعة.			
٧	أشد صامولة منظم اسطوانة الغاز جيّدًا بمفتاح الشق.			
٨	افحص تسرب الغاز بوضع رغوة الصابون حول نقطة اتصال الخرطوم بالاسطوانة وملحقاتها.			
٩	أقدر أهمية إجراء التركيب الصحيح للمكونات الميكانيكية وصيانتها، للحفاظ على سلامة الأفراد والممتلكات.			

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ