

التربية المهنية

الجزء الأول

التربية المهنية

الجزء الأول

الصف العاشر

٢٠١٩ هـ / ١٤٤٠ م



الصف العاشر

ISBN 978-9957-84-727-2



9 789957 847272



إدارة المناهج والكتب المدرسية

التربية المهنية

الجزء الأول

الصف العاشر



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 / ٤٦١٧٣٠٤ ، فاكس: ٤٦٣٧٥٦٩ ، ص.ب: (١٩٣٠) ، الرمز البريدي: ١١١١٨ ،

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

قررت وزارة التربية والتعليم تدرّس هذا الكتاب في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار مجلس التربية والتعليم رقم (٢٠١٦/٦٢) تاريخ ٢٠١٦/٣/٦ م؛ بدءاً من العام الدراسي ٢٠١٦/م/٢٠١٧ م.

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

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية
(٢٠١٦/٣/١٢٥٢)
ISBN: 978 - 9957 - 84 - 727 - 2

أشرف على تأليف هذا الكتاب كل من:

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

وقام بتأليفه كل من:

م. رامي سعدي سمحان بسمة يوسف الذنيبات
عرين عيسى مزاهرة

التحرير العلمي: د. زبيدة حسن أبو شويمة

التصميم: زياد عدنان مهيّار الرسم: أحمد إبراهيم صبيح
التحرير اللغوي: إبراهيم محمد المعازي التصوير: أديب أحمد عطوان
التحرير الفني: نرمين داود العزّة الإنتاج: د. عبدالرحمن سليمان أبو صعيك

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

٢٠١٦/هـ١٤٣٧ م

٢٠١٧-٢٠١٩ م

الطبعة الأولى

أعيدت طباعته

٥	المقدِّمة
٦	الوحدة الأولى: حالات مرضية
٧	الفصل الأول: مرض السكري
١٩	الفصل الثاني: ضغط الدم
٣٠	الفصل الثالث: الاضطراب التشنجي
٣٨	الوحدة الثانية: مشروعات اقتصادية
٣٩	الفصل الأول: المشروعات الاقتصادية الصغيرة
٥٣	الفصل الثاني: مشروعات إنتاجية زراعية صغيرة
٧١	الفصل الثالث: تصنيع منتجات الألبان
٨٦	الوحدة الثالثة: الأعمال التطوعية في خدمة المجتمع
٨٧	الفصل الأول: العمل التطوعي
٩٨	الوحدة الرابعة: المهنة
٩٩	الفصل الأول: خياطة الملابس
١١٥	الفصل الثاني: أعمال الدهان

المقدمة

نقدم لكم كتاب التربية المهنية للصف العاشر ضمن سلسلة كتب التربية المهنية، التي أعدت وفق نتائج التعلم العامة والخاصة؛ انطلاقاً من فلسفة وزارة التربية والتعليم الرامية إلى تحديث العملية التربوية وتطويرها، والنهوض بالإنسان الأردني؛ كي يواكب التغيرات المتسارعة في مختلف المجالات، ليصبح الأردن مصدراً للكفاءات المتميزة. ويرتبط المبحث بالتوجيه المهني، إذ يكتشف الطالب عن طريق الموضوعات والتمارين في الكتاب استعداداته وميوله واتجاهاته بهدف تنميتها، وتساعدته على اختيار مساره المهني.

يهدف كتاب التربية المهنية إلى أن يمتلك الطالب المعرفة والاتجاهات والمهارات عن طريق اكتساب المهارات المعرفية والعملية وتوجيهه نحو مهنة المستقبل، وتزويده بخبرات مهنية وعملية متعددة؛ لتمكينه من الاختيار السديد لمهنته، والتكيف مع مستجدات العمل المهني والتكنولوجيا، بالقيم الإيجابية نحو العمل. وروعت الفروق الفردية بين الطلبة في تأليف الكتاب، والتركيز على بناء المفاهيم الصحيحة، وتعريف الطالب بها، وقد تمثل ذلك في تقديم العديد من الأنشطة المتنوعة والأسئلة التي تثير تفكير الطالب، وتجلب انتباهه، وتمارين عملية تدرب الطالب على مهارات تفيده في الحياة. وتضمن مهارات الريادة، والعمل المهني.

ويتكوّن الكتاب من جزأين، وقد اشتمل على ثماني وحدات دراسية موزعة على ستة محاور رئيسية، تحاكي موضوعاتها الواقع اليومي لحياة الطالب.

نسأل الله تعالى أن نكون قد وفقنا في تقديم ما هو مناسب ومفيد لأبنائنا الطلبة، وأن ينتفعوا به، وأن تتحقق الأهداف المتوخاة من عملية التطوير المقصودة. راجين زملاءنا المعلمين، وأولياء الأمور تزويدنا بأي ملاحظات تُغني الكتاب وتُسهم في تحسينه.

حالات مرضية



- كيف يمكن الوقاية من الإصابة بمرض السكري وارتفاع ضغط الدم؟
- ما تأثير مرضي السكري وارتفاع ضغط الدم على جسم الإنسان؟
- كيف تتعامل مع زميلك المصاب بمرض الاضطراب التشنجي (الصرع) في حالة تعرضه لذلك في المدرسة؟



يوجد في جسم الإنسان غددٌ مختلفةٌ، منها الغددُ الصماءُ التي تفرزُ هرموناتٍ مهمةً لتنظيمِ وظائفِ جسمِ الإنسانِ، وأيِّ اضطراباتٍ في إفرازاتِ هذه الغددِ من زيادةٍ أو نقصانٍ قد يؤدي إلى الإصابةِ بأمراضٍ مُختلفةٍ، ومن هذه الأمراضِ مرضُ السكري، الذي ازدادت نسبةُ انتشاره في المجتمعِ في الآونةِ الأخيرة. وستتعرفُ في هذا الفصلِ مفهومَ مرضِ السكري، وأعراضه، وكيفيةَ التعاملِ معه.

يتوقعُ منكُ بعدَ دراسةِ هذا الفصلِ أن:

- تتعرفُ مفهومَ مرضِ السكري، وأعراضه، وعلاماته، وأنواعه.
- تتعاملُ مع حالاتٍ مرضيةٍ للسكري في محيطك.
- تبينَ أهميةَ الحميةِ الغذائية، وممارسةِ أنشطةٍ رياضيةٍ في معالجةِ مرضِ السكري.
- تسهمُ في نشرِ الوعيِ الصحيِّ بينَ الناسِ بخصوصِ مرضِ السكري.
- تراعيَ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامةِ أثناءَ التعاملِ معَ مرضىِ السكري.

يعدُّ مرضُ السكري من أكثرِ الأمراضِ انتشاراً في العالمِ، وهو من الحالاتِ المرضيَّةِ المزمنةِ، ويظهرُ هذا المرضُ نتيجةَ عجزِ غدةِ البنكرياسِ عن إفرازِ هرمونِ الإنسولينِ بكمياتٍ كافيةٍ، أو قلةِ استجابةِ خلايا الجسمِ له، مما يحدثُ مجموعةً من الاضطراباتِ الخاصَّةِ بعمليةِ التمثيلِ الغذائيِ للكربوهيدراتِ والبروتيناتِ والدهنياتِ التي تؤدي إلى زيادةِ نسبةِ السكرِ في الدمِ فوقِ الحدودِ الطبيعيَّةِ له، ويبينُ الجدولُ (١-١) بعضَ النسبِ الطبيعيَّةِ وغيرِ الطبيعيَّةِ للسكرِ في الدمِ عندَ البالغينَ ودلالاتِ هذه النسبِ.

الجدولُ (١-١): النسبُ الطبيعيَّةُ وغيرِ الطبيعيَّةِ للسكرِ في الدمِ.

دلالاتها	نسبةُ السكرِ في الدمِ
نسبةٌ طبيعيَّةٌ.	ما بين ٧٠-١٠٠ ملغم/١٠٠ سم ^٣ من حجمِ الدمِ.
مؤشِّرٌ لحدوثِ الإصابةِ بمرضِ السكري في المستقبلِ.	١٠٠-١٢٥ ملغم/١٠٠ سم ^٣ في حالةِ الصيامِ.
نسبةٌ كافيةٌ لتشخيصِ الإصابةِ بمرضِ السكري.	إذا كانتِ النسبةُ ١٢٦ ملغم/١٠٠ سم ^٣ أو أكثرَ (في يومينِ مختلفينِ) في حالةِ الصيامِ.
نسبةٌ كافيةٌ لتشخيصِ الإصابةِ بمرضِ السكري.	إذا كانتِ نسبةُ السكرِ العشوائيِّ (نسبةُ السكرِ بصرفِ النظرِ عن وقتِ آخرِ وجبةِ طعامِ تناولها الشخصُ) تساوي ٢٠٠ ملغم/١٠٠ سم ^٣ أو أكثرَ معَ وجودِ أعراضِ السكري حتى ولو لقراءةٍ واحدةٍ.

يوجدُ نوعانِ لمرضِ السكري، هما:

١- السكري المعتمدُ على الإنسولينِ

يحدثُ نتيجةَ توقُّفِ أو نقصِ إفرازِ هرمونِ الإنسولينِ، ويصيبُ عادةً الأطفالَ والشبابَ تحتَ سنِّ الخامسةِ والعشرينِ.

٢- السكري غير المعتمد على الإنسولين

يحدث نتيجة خلل في عمل الخلايا المُستقبلة للإنسولين، ويصيب عادةً البالغين.

ثالثاً

أعراض مرض السكري وعلاماته

من أهم أعراض مرض السكري الشائعة وعلاماته ما يأتي:

١- تكرار التبول.

٢- التعب والإرهاق.

٣- زيادة الجوع والعطش.

٤- الحكة والالتهابات الجلدية المختلفة.

٥- ضعف عام مع نقصان الوزن.

٦- غشاوة في البصر.



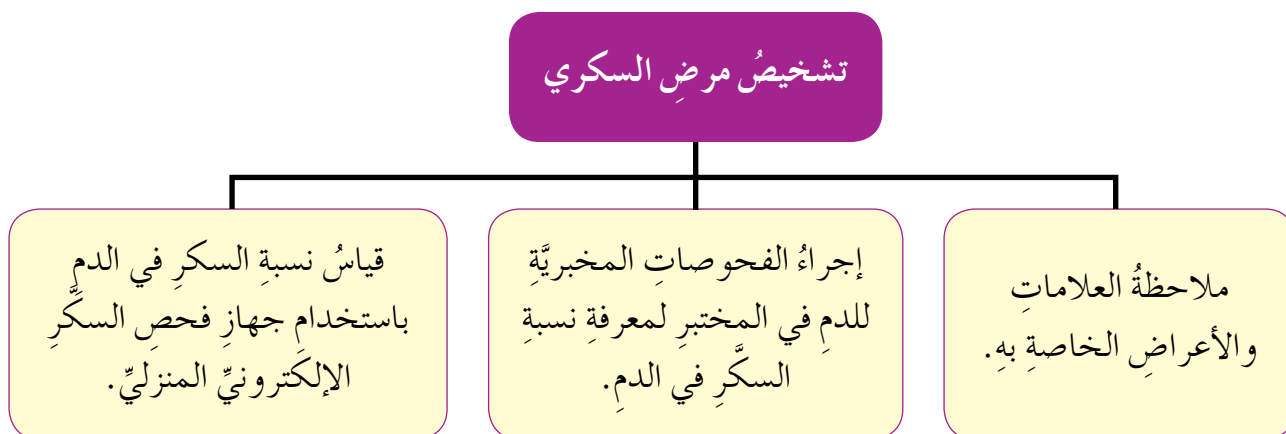
فكر

ما أهمية الاكتشاف المبكر لمرض السكري؟

رابعاً

تشخيص مرض السكري

تشخيص حالات مرض السكري حسب الآتي:



الشكل (١-١): مخطط يبين حالات تشخيص مرض السكري.



الشكل (١-٢): جهاز فحص السكر الإلكتروني المنزلي.

النشاط (١-١): مضاعفات مرض السكري

إنَّ عدمَ المحافظةِ على المستوى الطبيعيِّ لنسبةِ السكرِ في الدمِ وارتفاعِ نسبتهِ مدةً طويلةً قدَّ يؤدي إلى حدوثِ مضاعفاتٍ في أجهزةِ الجسمِ جميعه. ابحثْ وزملائك في المجموعةِ عن هذه المضاعفاتِ، ثمَّ اكتبْ تقريرًا عنها واعرضه أمامَ زملائك بإشرافِ معلمك.

معلومة

- إنَّ التغذيةَ السليمةَ وممارسةَ التمارينِ الرياضيّةِ والمحافظةَ على الوزنِ المناسبِ للجسمِ من العواملِ المهمّةِ في صحّةِ الإنسانِ.
- إنَّ الرابعَ عشرَ من شهرِ تشرينِ الثاني من كلِّ عامٍ، هوَ اليومُ العالميُّ لمرضِ السكريِّ.

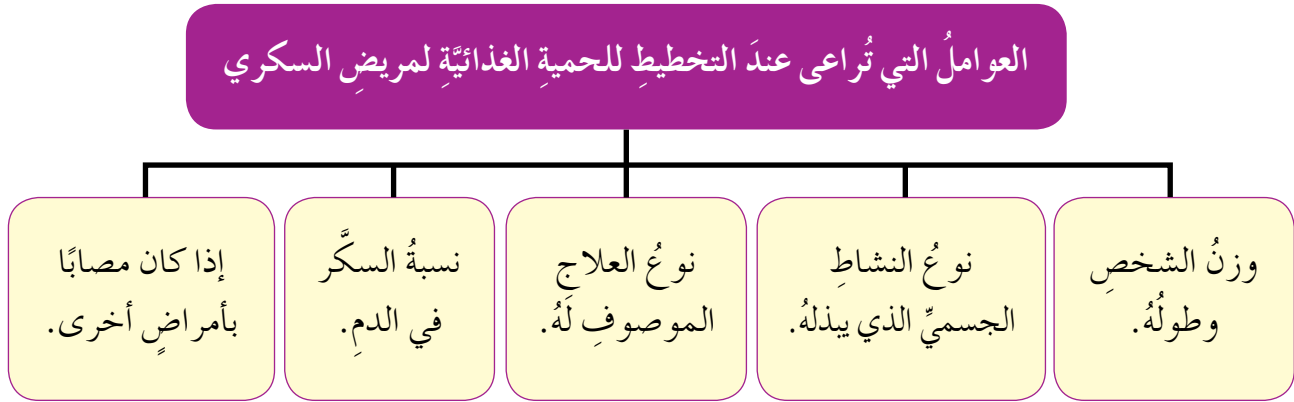
قضيةٌ للبحثِ والمناقشةِ

ابحثْ في مصادرِ المعرفةِ المتاحةِ لديكِ (كتابٍ قيّمٍ، مجلةٍ علميةٍ محكمةٍ، نشراتٍ تثقيفيةٍ، إنترنت...) في نسبةِ انتشارِ مرضِ السكريِّ في المملكةِ الأردنيّةِ الهاشميّةِ، واعرضْ ما توصلتَ إليه من معلوماتٍ على زملائك بإشرافِ معلمك.

في حالة الإصابة بمرض السكري يتعين اتباع حمية غذائية لسلامة المصاب به.

١- مفهوم الحمية الغذائية

هي خطة غذائية تهدف إلى اختيار الأطعمة الصحية المتوازنة والمتنوعة، إضافة إلى تناول الأدوية الموصوفة من قبل الطبيب المختص؛ لتجنب حدوث المضاعفات المختلفة. وتختلف الخطة الغذائية باختلاف الأشخاص مع الأخذ بعين الاعتبار بعض العوامل عند وضع هذه الخطة حسب المخطط الآتي:



الشكل (١-٣): مخطط يبين العوامل التي تُراعى عند التخطيط للحمية الغذائية.

٢- الأمور التي يتعين مراعاتها لاتباع حمية غذائية لمرضى السكري

تعتمد الحمية الغذائية لمرضى السكري على مجموعة من الأمور ينبغي اتخاذها، منها:

- أ - تناول ثلاث وجبات غذائية رئيسة تحتوي على الغذاء المتوازن، إضافة إلى وجبتين ثانويتين يتم تناولهما بين الوجبات الرئيسية.
- ب - تجنب تناول الدهون المشبعة الموجودة في بعض الأطعمة؛ مثل (اللحوم والحليب والزبدة) واستبدالها بالدهون غير المشبعة (النباتية)؛ مثل زيت الزيتون.
- ج - تناول الأطعمة الغنية بالألياف؛ مثل الخضراوات والفواكه.

- د - تقليل الملح في الطعام، على ألا يزيد عن (٣) غم يوميًا.
- هـ - تجنب تناول السكريات البسيطة؛ مثل الحلويات والمربيات، والاعتماد على السكريات ذات المنشأ الطبيعي كالموجودة في الفواكه.
- و - تناول السكريات المعقدة بكميات متوازنة وموزعة على مدار اليوم؛ مثل الأرز والبقوليات.

قضية للمناقشة

ما العلاقة بين كمية ملح الطعام ونسبة السكر في الدم لمريض السكري؟ ناقش ذلك مع زملائك بإشراف معلمك.



فكر

كيف يساعد تخفيض الوزن الزائد على التحكم في مستويات السكر في الدم؟

النشاط (٢-١): مؤسسات تُعنى بمرضى السكري

ابحث في أهم الخدمات التي تقدمها بعض المؤسسات التي تُعنى بمرضى السكري؛ مثل المركز الوطني للسكري والغدد الصماء والوراثة وغيره، وناقشها مع زملائك بإشراف معلمك.

النتائج التعليميَّة

- يقيسُ نسبةَ السكرِ في الدمِ.


المعلوماتُ النظريةُ

يعاني العديدُ من الأفراد في المجتمع الأردني من الإصابة بمرض السكر، وعدم المحافظة على المستوى الطبيعي لنسبة السكر في الدم وارتفاع نسبته مدةً طويلةً قد يؤدي إلى حدوث مضاعفاتٍ في أجهزة الجسم جميعها؛ ما يستدعي قياسَ نسبةِ السكرِ في الدمِ بشكلٍ منتظمٍ ومستمرٍ.

الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمةُ

حقيبةُ فحصِ السكرِ في الدمِ، وكحولٌ، وقطنٌ، وماءٌ وصابونٌ.

خطواتُ تنفيذِ التمرينِ

الرقمُ	خطواتُ العملِ	الصورُ التوضيحيةُ
١	راعٍ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامَّةِ، كالحذرِ عندَ استعمالِ الشريحةِ والإبرِ، وغسلِ اليدينِ جيِّداً بالماءِ والصابونِ، كما في الشكلِ (١-٤).	 <p>الشكلُ (١-٤)</p>
٢	جَهِّزِ الموادَّ والأدواتِ اللازمةَ لقياسِ نسبةِ السكرِ في الدمِ، كما في الشكلِ (١-٥).	 <p>الشكلُ (١-٥)</p>



الشكل (٦-١)

٣ حضّر الشريحة واجعلها في الجهاز، كما في الشكل (٦-١).



الشكل (٧-١)

٤ ثبت إبرة الوخز الجديدة في القلم الخاص بها، كما في الشكل (٧-١).



الشكل (٨-١)

٥ جهز طرف إحدى الأصابع بفركها بقطعة قطن مبللة بالكحول، كما في الشكل (٨-١).



الشكل (٩-١)

٦ قم بوخز طرف الإصبع بالقلم الخاص، كما في الشكل (٩-١).



الشكل (١٠-١)

٧ اجعل قطرة الدم على طرف الشريحة المثبتة بالجهاز وانتظر خمس ثوانٍ حتى تظهر النتيجة، كما في الشكل (١٠-١).



الشكل (١١-١)

٨ اصد قراءة الجهاز لنسبة السكر في عينة الدم وهي (١٢٤) ملغم/سم^٣ وقارنها بالنسب الطبيعية لذلك، كما في الشكل (١١-١).



الشكل (١٢-١)

٩ تخلّص من الإبرة والشريحة المستخدمة بطريقة سليمة، ثم نظّف الأدوات المستخدمة وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك المكان نظيفاً، كما في الشكل (١٢-١).



الشكل (١٣-١)

١٠ اغسل يديك جيداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء، كما في الشكل (١٣-١).

- قس نسبة السكر في الدم لأحد أفراد عائلتك كما تعلمت في التمرين السابق.

ملحوظة

أحياناً تُسجّل قراءات متعددة على فترات لنسبة السكر في الدم؛ لمراقبة المصاب بمرض السكري.

قضية للمناقشة

هل يوجد علاج شافٍ لمرض السكري، ناقش ذلك مع زملائك، بإشراف معلمك.

النشاط (٣-١): تجنب الإصابة بمرض السكري

في ضوء ما تعلمت في هذا الدرس وبالاستعانة بمصادر المعرفة، اكتب تقريراً في الأمور الواجب مراعاتها لتجنب الإصابة بمرض السكري.

حل المشكلات

مهارات الريادة

يعاني شخص ما من ارتفاع في نسبة السكر في الدم تتجاوز (٣٥٠) ملغم/سم^٣، ووزنه (٩٥) كغم، وطوله (١٧٠) سم، يشكو دائماً من تعب وإرهاق، وغشاوة في البصر، وزيادة الجوع والعطش.

- ما المشكلة التي يعاني منها هذا الشخص؟
- ما الأعراض التي يشكو منها؟
- ما النصائح والإرشادات التي تقدمها له؟
- ما طبيعة الأطعمة التي تنصح بتناولها؟



أسئلة الفصل

١ وضّح مفهوم مرض السكرى، والحمية الغذائية.

٢ علّل ما يأتي:

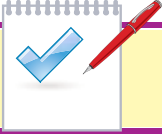
أ - يتعين على مريض السكرى تناول الوجبات الغذائية المتوازنة.

ب- ضرورة ممارسة النشاط البدني خاصة رياضة المشي لمريض السكرى.

ج- من الأمور الواجب مراعاتها لاتباع حمية غذائية لمريض السكرى تقليل كمية الملح في وجبات الطعام.

د - ضرورة تغيير إبرة الوخز عند فحص نسبة السكر في الدم.

٣ عدّد أربعة من الأعراض الشائعة لمرض السكرى.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أوضح المقصود بمرض السكري.			
٢	أعددت الأعراض الشائعة لمرض السكري وعلاماته.			
٣	أتعامل مع حالات مرضية للسكري في محيطي الاجتماعي.			
٤	أبين أهمية الحماية الغذائية، وممارسة الرياضة في الوقاية من مرض السكري.			
٥	أسهم في نشر الوعي الصحي بين الناس بخصوص مرض السكري.			
٦	أقدر أهمية قياس نسبة السكر في الدم للحفاظ على سلامة الإنسان.			
٧	أقيس نسبة السكر في الدم بطريقة صحيحة.			
٨	أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء قياس نسبة السكر في الدم.			



يعدُّ ارتفاعُ ضغَطِ الدَمِ من الأمراضِ الصحيَّةِ المزمنةِ والشائعةِ في أنحاءِ العالمِ جميعه، ويمكنُ اعتبارهُ عرضًا لحالاتٍ مرضيَّةٍ متعددة؛ مثلِ أمراضِ القلبِ والأوعيةِ الدمويَّةِ وأمراضِ الكلى، وجديرًا بالذكرِ أنَّ نسبةَ حالاتِ ارتفاعِ ضغَطِ الدَمِ في زيادةٍ مستمرةٍ؛ ويُعزى ذلكُ إلى بعضِ أنماطِ الحياةِ العصريَّةِ، مثلِ قلةِ النشاطِ البدنيِّ وانتشارِ العاداتِ الغذائيَّةِ السيئةِ والسمنةِ، والتوترِ والقلقِ. وستتعرفُ في هذا الفصلِ مفهومَ مرضِ ارتفاعِ ضغَطِ الدَمِ، وأعراضه، وكيفيَّةَ التعاملِ معه.

يتوقَّعُ منكُ بعدَ دراسةِ هذا الفصلِ أن:

- تتعرفُ مفهومَ ارتفاعِ ضغَطِ الدَمِ، وعلاماته، وأعراضه.
- تتعاملُ معَ حالاتِ مرضيَّةِ لضغَطِ الدَمِ في محيطكُ الاجتماعيِّ.
- تبينَ أهميةَ الحميةِ الغذائيَّةِ وتناولِ الأدويةِ في مواعيدها المحددةِ في معالجةِ ارتفاعِ ضغَطِ الدَمِ.
- تسهمُ في نشرِ الوعيِ الصحيِّ بينَ الناسِ بخصوصِ ارتفاعِ ضغَطِ الدَمِ.
- تراعيَ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامَّةِ أثناءَ التعاملِ معَ مرضى ارتفاعِ ضغَطِ الدَمِ.

يعرّف ضغط الدم أنه قوة دفع الدم لجدران الأوعية الدموية التي ينتقل خلالها في أثناء تغذيته



الشكل (١٤-١): جهاز قياس ضغط الدم.

لأنسجة الجسم وأعضائه كافة، ويُقاس باستعمال جهاز قياس ضغط الدم، كما في الشكل (١٤-١). ويبلغ ضغط الدم الطبيعي عند البالغين ٨٠/١٢٠ ملم زئبق؛ حيث تُسمّى القيمة الرقمية في البسط (الضغط الانقباضي) وهو قياس القوة التي يضخُّ بها القلب، وفي المقام (الضغط الانبساطي) وهو قياس القوة عند انبساط عضلة القلب. ويعدُّ الشخص مصاباً بارتفاع ضغط الدم عند ارتفاع أيٍّ من الضغط الانقباضي إلى ١٤٠ ملم زئبق فأكثر أو الضغط الانبساطي إلى ٩٠ ملم زئبق فأكثر أو كلاهما.



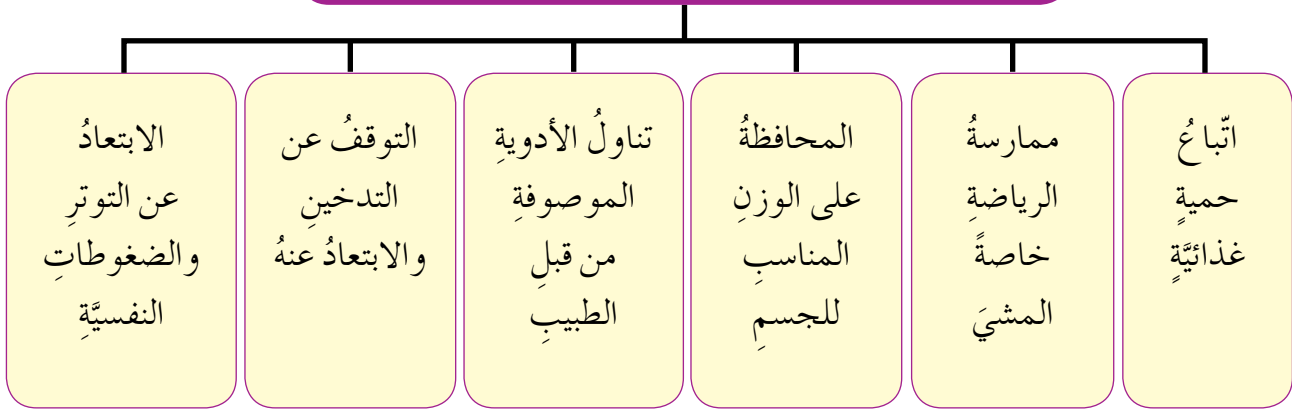
الشكل (١٥-١): شخص مصاب بأعراض ارتفاع ضغط الدم.

غالبًا لا تظهر أيُّ علاماتٍ أو أعراضٍ لارتفاع ضغط الدم خاصةً إذا كان يسيرًا أو متوسطًا، إلا أنه قد يسبب الصداع والدوار، وعندما يصبح ارتفاع ضغط الدم شديدًا، فإنه قد يؤدي إلى صداع شديد ودوار ونزيف دمٍ حادٍّ في الأنف، وغثيان، وطنين الإذن، وسرعة ضربات القلب. وفي هذه الحالة يكون المريض في خطرٍ.

العوامل التي تؤدي إلى التحكم في ارتفاع ضغط الدم

هناك مجموعة من العوامل تؤدي إلى التحكم في ارتفاع ضغط الدم، منها:

العوامل التي تؤدي إلى التحكم في ارتفاع ضغط الدم



الشكل (١-١٦): مخطط يبين العوامل التي تؤدي إلى التحكم في ارتفاع ضغط الدم.



فكر

لماذا يتعين قياس ضغط الدم بشكل دوري ومنتظم؟

أهمية الحمية الغذائية في التحكم بارتفاع ضغط الدم

رابعاً

- أكدت العديد من الدراسات العلمية أن اتباع نظام غذائي جيد يساعد في التحكم في ارتفاع ضغط الدم، ومن النصائح الغذائية للمصابين بارتفاع ضغط الدم ما يأتي:
- ١ - تقليل تناول الملح والأطعمة المملحة؛ مثل المخللات.
 - ٢ - تناول الأطعمة الغنية بالألياف؛ مثل الخضراوات والفواكه الطازجة.

- ٣ - تقليل تناول السكريات والحلويات لتجنب زيادة الوزن.
- ٤ - التقليل من تناول الأطعمة الغنية بالكولسترول؛ مثل اللحوم والكبد، والزبدة.
- ٥ - تناول الحليب قليل الدسم أو خالي الدسم ومشتقاته.
- ٦ - الإكثار من تناول الأطعمة التي تحتوي الدهون غير المشبعة؛ مثل زيت الزيتون.
- ٧ - التخلص من الدهون المشبعة قبل طهي اللحوم وفي أثناءه.
- ٨ - تقليل تناول الأطعمة المحفوظة (المعلّبة)، فكثيرٌ منها يحتوي على نسبة عالية من السكر أو الملح.
- ٩ - تجنب تناول الوجبات السريعة والمشروبات الغازية.
- ١٠ - التقليل من شرب الشاي والقهوة.

النشاط (٤-١): الحمية الغذائية لمرضى ضغط الدم

ابحث بالاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة لديك عن نصائح غذائية أخرى للمصابين بضغط الدم، ثمّ عرضها على زملائك، بإشراف معلمك.

النتائجُ التعليميَّةُ

- يقيسُ ضغطَ الدمِ بدقةٍ.

المعلوماتُ النظريةُ

يعانِي بعضُ أفرادِ المجتمعِ من مرضِ ارتفاعِ ضغطِ الدمِ، ويتعيَّنُ على هؤلاءِ المصابينَ بهِ التحكمُ باستمرارٍ بهِ؛ إذ إنَّ ارتفاعَهُ قد يؤدي إلى مضاعفاتٍ خطيرةٍ على الدماغِ والقلبِ والكلي والعيونِ، ويتطلَّبُ ذلكَ مراقبةَ الضغطِ لديهم بصورةٍ منتظمةٍ عن طريقِ قياسه باستعمالِ جهازِ ضغطِ الدمِ، وهناكُ أنواعٌ كثيرةٌ في الأسواقِ من أجهزةِ قياسِ ضغطِ الدمِ، منها الزئبقيُّ والإلكترونيُّ.

الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمةُ

مقعدٌ مستندٌ من الظهرِ واليدِ، وجهازُ ضغطِ الدمِ الزئبقيُّ، وماءٌ وصابونٌ.

خطواتُ تنفيذِ التمرينِ

الرقمُ	خطواتُ العملِ	الصورُ التوضيحيةُ
١	راعِ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامَّةِ أثناءَ العملِ؛ كغسلِ اليدينِ بالماءِ والصابونِ، كما في الشكلِ (١-١٧).	 <p>الشكلُ (١-١٧)</p>
٢	جهزِ الموادَّ والأدواتِ اللازمةَ قبلَ البدءِ في العملِ، كما في الشكلِ (١-١٨).	 <p>الشكلُ (١-١٨)</p>



الشكل (١٩-١)



الشكل (٢٠-١)



الشكل (٢١-١)

٣ لف حزام جهاز الضغط حول يد المصاب (فوق المرفق) بشكل جيد، كما في الشكل (١-١٩).

٤ ضع سماعة الطبيب في أذنيك في الجهة الخاصة بذلك، أما الجزء الذي يشبه القرص المعدني؛ فضعه بين اليد والحزام (الشريط) لدى المصاب، كما في الشكل (١-٢٠).

٥ اضغط مرات عدة على كرة المطاط المتصلة بالحزام؛ لإدخال الهواء للحزام ونفخه حتى يصل إلى ضغط معين، ثم قم بإخراج الهواء وتحريره من الحزام بشكل تدريجي، كما في الشكل (١-٢١).

٦ ابدأ بسماع أصوات تصدر عن عملية نبض القلب، ودون القيمة الظاهرة عند أول نبض يُسمع (يُسمى الضغط الانقباضي)، وعندما يبدأ النبض بالاختفاء تظهر القيمة الثانية (يُسمى الضغط الانبساطي)، ثم اِرصِدِ القراءة.



الشكل (٢٢-١)

٧
أغلق جهاز فحص ضغط الدم جيدًا
وأعدّه إلى مكانه، واترك المكان نظيفًا،
كما في الشكل (٢٢-١).



الشكل (٢٣-١)

٨
اغسل يديك جيدًا بالماء والصابون بعد
الانتهاء، دون الإسراف في الماء، كما في
الشكل (٢٣-١).

تمرين عملي

- قس ضغط الدم لأحد أفراد عائلتك، كما في التمرين السابق.

- تشير الدراسات العلمية أنّ فقدان مريض ارتفاع ضغط الدم، الذي يعاني زيادة الوزن لجزء من وزنه قد يسهم في تخفيض ضغط دمه.
- إنّ إجراء الفحوصات الدورية على الأقل مرة في السنة لأمراض القلب والشرابين والسكري وارتفاع ضغط الدم يساعد على تجنب الإصابة بالأمراض المزمنة.
- يُعرف تدفق الدم من القلب بوضع يديك على قلبك، ما تشعر أنك أنّ قلبك ينبض، وفي كلّ نبضة تشعر بضربتين، ويبلغ معدل نبض قلب الإنسان السليم نحو (٧٠) نبضة في الدقيقة.

قضية للمناقشة

- هناك أشخاص لا يدركون خطورة ارتفاع ضغط الدم، إذ إنهم لا يشعرون بأي أعراض للمرض، ولا يسرعون لقياس ضغطهم. ناقش هذه العبارة، واعرض ما توصلت إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.
- إنّ بعض أنماط الحياة العصرية يساعد على الإصابة بارتفاع ضغط الدم.

النشاط (١-٥): الأمور الواجب مراعاتها لتجنب الإصابة بضغط الدم

في ضوء ما تعلمت في هذا الدرس، وبالاستعانة بمصادر المعرفة، اكتب تقريراً في الأمور الواجب مراعاتها لتجنب الإصابة بضغط الدم.



أسئلة الفصل

١ وضح المقصود بضغط الدم.

٢ علل ما يأتي:

أ - الوزن المناسب للجسم من العوامل الوقائية لتجنب الإصابة بارتفاع ضغط الدم.
ب- يتعين على المريض المصاب بارتفاع ضغط الدم التقليل من تناول بعض الأغذية المعلبة.

ج- يُنصح مريض ارتفاع ضغط الدم تجنب تناول الدهون المشبعة.

د - لماذا تعد ممارسة الرياضة مفيدة لمرضى ارتفاع ضغط الدم.

٣ عدد خمسًا من الممارسات الصحية التي تساعد على تجنب الإصابة بارتفاع ضغط الدم.

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

(١) يبلغ ضغط الدم الطبيعي عند البالغين:

ب- ٨٠/١٢٠ ملم زئبق.

أ - ١٢٠ / ٨٠ ملم زئبق.

د - ٨٠/١٢٠ زئبق ملم.

ج- ١٢٠/٨٠ زئبق ملم.

(٢) يعد الشخص مصابًا بارتفاع ضغط الدم إذا ارتفع:

أ - الضغط الانقباضي إلى ١٤٠ ملم زئبق فأكثر، والضغط الانبساطي إلى ٩٠ ملم زئبق فأكثر.

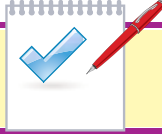
ب- الضغط الانبساطي إلى ١٤٠ ملم زئبق فأكثر، والضغط الانقباضي إلى ٩٠ ملم زئبق فأكثر.

ج- الضغط الانقباضي إلى ١٤٠ زئبق ملم فأكثر، والضغط الانبساطي إلى ٩٠ زئبق ملم فأكثر.

د - الضغط الانبساطي إلى ١٤٠ زئبق ملم فأكثر، والضغط الانقباضي إلى ٩٠ زئبق ملم فأكثر.

(٣) من العوامل التي تؤدي إلى التحكم في ارتفاع ضغط الدم:

- أ - تقليل تناول الملح والأطعمة المملحة؛ مثل المخللات.
- ب - تقليل تناول السكريات والحلويات.
- ج - الإكثار من تناول الخضراوات.
- د - التوقف عن التدخين والابتعاد عنه.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.

يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد جداً	جيد	ممتاز		
			أوضح المقصود بضغط الدم.	١
			أعددت بعض أعراض ارتفاع ضغط الدم وعلاماته.	٢
			أبين أهمية الحمية الغذائية، وتناول الأدوية في مواعيدها المحددة في التحكم في ارتفاع ضغط الدم.	٣
			أسهم في نشر الوعي الصحي بين الناس بخصوص ارتفاع ضغط الدم.	٤
			أقدر أهمية قياس ضغط الدم للحفاظ على سلامة الإنسان.	٥
			أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة في أثناء قياس ضغط الدم.	٦



الدماغُ جزءٌ من الجهازِ العصبيِّ، يعدُّ مركزَ التحكُّمِ والسيطرةِ فيه، فهو مصدرُ الوعيِ والتفكيرِ والكلامِ والذاكرةِ، كما أنَّه يستقبلُ المعلوماتِ الحسيةِ التي تُرسلها الأعصابُ ويفسرها، ويتحكَّمُ ببقيةِ أجهزةِ الجسمِ. والدماغُ أحدُ أعضاءِ الجسمِ الهَشَّةِ الطريَّةِ، تحيطُ به الجمجمةُ الصُّلبةُ التي تعملُ على حمايته. وقد تتأذى إذا تعرضتُ لإصابةٍ قويَّةِ، وقد يفقدُ الإنسانُ وعيه، ما يستدعي إجراءَ إسعافاتٍ أوليَّةٍ طارئةٍ حفاظًا على حياته، ومنَ الحالاتِ التي يفقدُ الإنسانُ فيها وعيه نوبةُ الصرعِ أو ما يُسمى بالاضطرابِ التشنجيِّ. وستتعرفُ في هذا الفصلِ مفهومَ الاضطرابِ التشنجيِّ، وأسبابه، وأعراضه، والتدابيرَ الوقائيَّةَ اللازمةَ لإسعافِ مصابِ بنوبةِ الصرعِ.

يتوقَّعُ منكُ بعدَ دراسةِ هذا الفصلِ أن:

- تتعرفُ مفهومَ الاضطرابِ التشنجيِّ (الصرعِ)، وأسبابه، وأعراضه.
- تساعدُ على إسعافِ مصابِ بالاضطرابِ التشنجيِّ (الصرعِ).
- تجريَ التدابيرَ اللازمةَ لإسعافِ المصابِ أثناءَ نوبةِ الاضطرابِ التشنجيِّ (الصرعِ).
- ترشدَ الآخرينَ بالتدابيرَ اللازمةَ لإسعافِ مصابِ نوبةِ الاضطرابِ التشنجيِّ (الصرعِ).
- تراعيَ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامَّةِ أثناءَ إسعافِ مصابِ الصرعِ من نوبةِ الاضطرابِ التشنجيِّ.

ينشأ النشاطُ الكهربائيُّ الطبيعيُّ للدماغِ من مرورِ ملايينِ الشحناتِ الكهربائيَّةِ اليسيرةِ من بينِ الخلايا العصبيةِ في الدماغِ أثناءَ انتشارها في أجزاءِ الجسمِ جميعه، وهذا النمطُ الطبيعيُّ من النشاطِ الكهربائيِّ من الممكنِ أن يختلَّ بسببِ انطلاقِ شحناتِ كهربائيَّةِ مفاجئةٍ متقطعةٍ لها تأثيرٌ كهربائيُّ أقوى من تأثيرِ الشحناتِ الطبيعيَّةِ. ويكونُ لهذهِ الشحناتِ تأثيرٌ على وعيِ الإنسانِ وحركةِ جسمه وأحاسيسه مدةً قصيرةً من الزمنِ، وهذهِ التغيُّراتُ الفيزيائيَّةُ تُسمى تشنجاتُ صرعيَّةً.

١- مفهومُ الصرع

هوَ ظهورُ مفاجئٍ لأعراضٍ عصبيةٍ وحركيَّةٍ وحسيَّةٍ ونفسيةٍ لا إراديةٍ ناجمةٍ عن نشاطٍ كهربائيٍّ كيميائيٍّ مفاجئٍ وغيرِ طبيعيٍّ يصاحبهُ حدوثُ نوباتٍ اختلاجيةٍ (تشنجيةٍ) متكررةٍ لا يمكنُ التحكمُ فيها.

٢- أسبابُ الصرع

تحدثُ نوبةُ الصرعِ نتيجةَ أسبابٍ عدةٍ، منها:

- أ - العاملُ الوراثيُّ في العائلةِ.
- ب- إصاباتُ في الرأسِ والدماغِ.
- ج- نقصُ الأكسجينِ خاصةً أثناءَ الولادةِ.
- د - التهابُ السحايا والتهابُ أنسجةِ الدماغِ.
- هـ- الارتفاعُ الشديدُ في درجةِ حرارةِ الجسمِ.

سؤال

▶ هل شاهدتَ في مدرستك أحدَ الطلبةِ وقد أُصيبَ بنوبةِ الصرعِ؟ ماذا لاحظتَ عليه؟

٣- أعراض الصرع

- يمكنُ تشخيصُ الاضطرابِ التشنجيّ أو نوبةِ الصرعِ بمجموعةٍ منَ الأعراضِ، منها:
- أ - صعوبةٌ في النطقِ، وحركاتٌ عشوائيةٌ مثل التمتمة والقيام بحركات المضغ.
 - ب- تقلصاتٌ وارتعاشاتٌ في الأعضاء، والقيام بحركاتٍ عنيفةٍ حادةٍ.
 - ج- تشنُّجُ الجسمِ، وارتخاءٌ في العضلاتِ.
 - د - ازرقاقٌ في لونِ الجلدِ.
 - هـ- الصرُّ على الأسنانِ وعَضُّ الشفةِ.
 - و- تصلُّبٌ وتقوسٌ في الظهرِ.
 - ز - فقدانٌ مفاجئٌ للوعي.
 - ح- التبولُّ أو التبرزُ غيرُ الإراديِّ أحياناً.



فكّر

- ◀ هل الإصابةُ بالصرعِ تعني الجنونَ؟
- ◀ كيفَ يستطيعُ الشخصُ المصابُ بالصرعِ العيشَ بصورةٍ طبيعيّةٍ؟

٤- التدابيرُ الوقائيّةُ للتعاملِ مع نوباتِ الصرعِ

- يتعيّنُ اتخاذُ التدابيرِ الوقائيّةِ للتعاملِ مع نوباتِ الصرعِ معَ مريضِ الصرعِ، وهي كالآتي:
- أ - لا تستعملِ العنفَ معَ المريضِ أثناءَ نوبةِ الصرعِ.
 - ب- مساعدةُ المريضِ عندَ سقوطه ووضعه في مكانٍ آمنٍ وجيدِ التهويةِ، ونزعُ ملابسه الضيقةِ.
 - ج- احمِ المريضَ بمنعِ تجمّعِ المارةِ أمامه، وتحدّثْ معَ المريضِ بهدوءٍ لطمأنتهِ.
 - د - تأكّدْ منَ مجرى التنفّسِ.
 - هـ- اخفضْ درجةَ حرارةِ المصابِ فورَ ارتفاعها.
 - و- اتصلْ لطلبِ الإسعافِ، ودوّنِ الوقتَ الذي بدأت فيه النوبةُ والوقتَ المستغرقَ، وراقبِ المريضَ.

النتائج التعليمي

- يسعف شخصاً مصاباً بنوبة الصرع.

المعلومات النظرية

يعاني بعض الأشخاص من نوبات صرع، وفي كثير من الأحيان تتناوب هذه النوبات في الأماكن العامة، ما يتطلب التعامل معهم بحذر وهدوء؛ لسلامتهم وحمايتهم من أي أذى.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

حقيبة الإسعافات الأولية، ووسادة للرأس أو مستند، وغطاء أو بطانية، هاتف أرضي أو نقال.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة والحذر أثناء القيام بالإسعافات الأولية لمريض الصرع، وحافظ على الهدوء وعدم التوتر، وحاول تهدئة الأشخاص المتواجدين في المكان.	
٢	انقل المريض المصاب بنوبة الصرع إلى مكان آمن وجيد التهوية، كما في الشكل (١-٢٤).	
٣	تأكد من عدم وجود أي شيء قد يغلق مجرى التنفس، كما في الشكل (١-٢٥).	



الشكل (٢٦-١)



الشكل (٢٧-١)

- ٤ ضع المصاب بنوبة الصرع بشكلٍ مستوي، وضع تحت رأسه (مسنداً) لتخفيف الصدمات التي قد تقع له، كما في الشكل (١-٢٦).
- ٥ أمل رأس المصاب بنوبة الصرع ورقبته إلى جنب؛ حتى يخرج اللعاب.
- ٦ حلّ الملابس الضاغطة حول عنق المصاب، كما في الشكل (١-٢٧).
- ٧ ابق مع المصاب؛ حتى يستعيد وعيه، وحافظ عليه مستلقياً على جنبه.
- ٨ امنع التجمع حول المصاب؛ لأن ذلك يؤذيه نفسياً، ويسبب له القلق والتوتر.
- ٩ اتصل بالإسعاف إذا استمرت نوبة الصرع أكثر من ثلاث دقائق، أو بدأت نوبات جديدة.

تمرين عملي

- قم بالتدابير اللازمة لإسعاف شخص مصاب بنوبة الصرع، كما تعلمت في التمرين السابق بإشراف معلمك.

قضية للمناقشة

يُنصَح الشخص المصاب بالصرع ارتداء سوارٍ في معصمه يُكتب عليها عبارة (مصاب بالصرع). ناقش مع أفراد مجموعتك أهمية هذا الإجراء لمريض الصرع، وما رأيك به؟ ثمّ اعرض ما توصلت إليه أمام زملائك، بإشراف معلمك.



أسئلة الفصل

١ ما المقصود بالصرع؟

٢ عددُ خمسةً من أعراضِ الصرع.

٣ علّل ما يأتي:

أ - ضرورةُ إمالةِ رأسِ المصابِ بالصرعِ أثناءِ نوبةِ الصرعِ على أحدِ جنبيه.

ب- عدمُ التجمُّعِ حولَ المصابِ أثناءِ نوبةِ الصرع.

٤ ضع دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصحيحةِ في ما يأتي:

(١) يُعدُّ مركزَ التحكمِ والسيطرةِ في الجهازِ العصبيِّ ومصدرَ الوعيِ والتفكيرِ:

أ - المخُّ. ب- الدماغُ. ج- المخيخُ. د - الجمجمةُ.

(٢) يحدثُ الاضطرابُ التشنجيُّ (الصرعُ) نتيجةً انطلاقِ شحناتٍ كهربائيةٍ:

أ - سريعةً. ب- سالبةً. ج- موجبةً. د - مفاجئةً متقطعةً

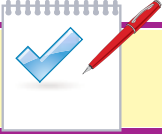
(٣) منَ الحركاتِ العشوائيةِ التي يمكنُ أن يقومَ بها المصابُ بنوبةِ الصرعِ:

أ - التتممةُ وحركاتُ المضغِ. ب- إغماضُ العينينِ وفتحهما باستمرارٍ.

ج- ثرثرةٌ في الكلامِ. د - ضربُ الرأسِ بأيِّ شيءٍ.

(٤) يُتَّصَلُ بالإسعافِ إذا استمرتْ نوبةُ (الصرعِ) أكثرَ من:

أ - ساعةً. ب- ثلاثِ ساعاتٍ. ج- ثلاثِ دقائقٍ. د - دقيقةً.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد جدًا	جيد	ممتاز		
			أوضح المقصود بالصرع.	١
			أبين بعض أسباب الصرع.	٢
			أعددت بعض أعراض الصرع.	٣
			أوضح التدابير اللازمة لإسعاف شخص أثناء نوبة الصرع.	٤
			أرشد الآخرين حول التدابير اللازمة لإسعاف مصاب أثناء نوبة الصرع.	٥
			أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء إسعاف المصاب بنوبة الاضطراب التشنجي (الصرع).	٦

أسئلة الوحدة

١ تعرّض جوادٌ لبعضِ التغيراتِ الصحيّةِ والبدنيّةِ مثل تكرارِ التبولِ ونقصانِ الوزنِ، مع العلمِ أنّ والدَ جوادٍ كان يعاني من مرضِ السكري، فذهبَ إلى الطبيبِ يوضّحُ له سببَ هذه التغيراتِ، فطلبَ منه إجراءَ بعضِ الفحوصاتِ المخبريّةِ.

اقرأ الفقرةَ السابقة، ثمّ أجبْ عن الأسئلةِ التي تليها:

أ - هل تصرّفُ جوادٍ صحيحٌ بزيارتهِ الطبيبَ؟ ولماذا؟

ب- ما هي الفحوصاتُ التي يمكنُ أن يطلبها الطبيبُ من جوادٍ؟

ج- باعتقادك، هل يعاني جوادٌ ارتفاعَ نسبةِ السكرِ في الدم؟ ولماذا؟

٢ صنّفِ الأطعمةَ الآتيةَ إلى أكلةٍ مناسبةٍ، وغيرِ مناسبةٍ لمرضى السكري.

(زيتُ الزيتونِ، البندورةُ، مخلّلُ الخيارِ، المشروباتُ الغازيّةُ، السمكُ، الملفوفُ، المرَبّي، والزبدةُ).

٣ هل من الضروريّ قياسُ ضغطِ الدمِ للمرضى المصابين به يومياً؟ فسّرْ إجابتك.

٤ عدّدْ أربعاً من الممارساتِ غيرِ الصحيحةِ التي قد تؤدي إلى الإصابةِ بمرضِ السكري أو الإصابةِ بارتفاعِ ضغطِ الدمِ؟

٥ وضّحْ كيفَ يمكنُ لمرضى الصرعِ أن يعيشَ حياةً طبيعيّةً.

٦ في أثناءِ وقوفك بالطابورِ الصباحيِّ، فوجئتَ بزميلك يقَعُ أرضاً بعدَ إخراجهِ صوتاً، ويصُرُّ على أسنانهِ ويعضُّ شفتَهُ، ويقومُ بحركاتٍ غيرِ إراديّةٍ. ماذا تتوقعُ أنه حَدَثَ معه؟ ما التدابيرُ اللازمةُ التي تقومُ بها لإسعافه؟

مشروعات اقتصادية



- ما المقصود بالمشروع الصغير؟
- ما دور المشروعات الزراعية الإنتاجية الصغيرة في تحسين دخل الفرد والأسرة؟
- ما أهمية التنوع في تصنيع منتجات الحليب؟



تعدُّ المشروعات الاقتصادية الصغيرة من أهمِّ ركائزِ القطاع الاقتصاديِّ في معظمِ دولِ العالمِ المتقدمةِ والنامية؛ لذا فهي محورُ اهتمامِ القطاعينِ العامِّ والخاصِّ بدعمها وتوفيرِ متطلباتِ نجاحها وتسهيلِ الحصولِ على الدعمِ الماديِّ لإنشائها.

جاءتْ أهميةُ المشروعات الاقتصادية الصغيرة عن طريقِ دورها في زيادةِ الطاقةِ الإنتاجيةِ للمجتمعاتِ، ومعالجةِ مشكلةِ الفقرِ بينِ أفرادِ المجتمعِ، وزيادةِ دخلِ الفردِ والأسرةِ. وستتعرفُ في هذا الفصلِ مفهومَ المشروعات الاقتصادية الصغيرة، وخطواتِ إنشائها، وكيفيةِ عملِ الجدوى الاقتصاديةِ لها.

يتوقعُ منك بعدَ دراسةِ هذا الفصلِ أن:

- تتعرفُ مفهومَ المشروعات الاقتصادية الصغيرة، وعناصرها، ومزاياها.
- تذكرَ خطواتِ إنشاءِ المشروعِ.
- تتعرفُ كيفيةَ إعدادِ جدوى اقتصاديةٍ لمشروعٍ صغيرٍ.
- تعدُّ قائمةَ دخلٍ لمشروعٍ صغيرٍ.
- تقترحَ مشروعًا اقتصاديًا صغيرًا يعودُ عليكِ بالدخلِ.
- تقدِّرَ أهميةَ المشروعات الاقتصادية الصغيرة في زيادةِ دخلِ الفردِ وتحسينِ معيشتِهِ.

يعرّف المشروع الصغير بأنه المنشأة التي تُموّل وتدار ذاتياً من قبل مالكيها أو المساهمين فيها برأس مالٍ قليلٍ نسبياً، ولا يزيد عدد العاملين فيها عن ٥٠ عاملاً، وتشكّل حيزاً صغيراً في قطاع الإنتاج الذي تعمل فيه، وتقدّم خدماتها للمنطقة التي توجد فيها.

يمكن تصنيف المشروعات الصغيرة من حيث النشاط إلى مشروعات:

- ١ - حرفيّة: مثل تصنيع الفخار والحفر على الخشب. انظر الشكل (١-٢).
- ٢ - صناعيّة: مثل تصنيع الملابس وصناعة الصابون والمنظفات. انظر الشكل (٢-٢).
- ٣ - خدميّة متنوعّة: مثل حضانات الأطفال وصيانة الأجهزة الخلوية. انظر الشكل (٣-٢).
- ٤ - زراعيّة: مثل المشاتل والتصنيع الغذائي المنزلي. انظر الشكل (٤-٢).
- ٥ - تجاريّة: مثل البيع بالتجزئة والجملة. انظر الشكل (٥-٢).

النشاط (١-٢): مؤسسات دعم المشروعات الاقتصادية الصغيرة

ابحث بالاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة لديك عن أهم المؤسسات الوطنية التي تُقدّم التمويل اللازم للمشروعات الإنتاجية الصغيرة، واعرّض ما توصلت إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.



الشكل (٢-٢): مشروع صناعي.



الشكل (١-٢): مشروع حرفي.



الشكل (٤-٢): مشروع زراعي.

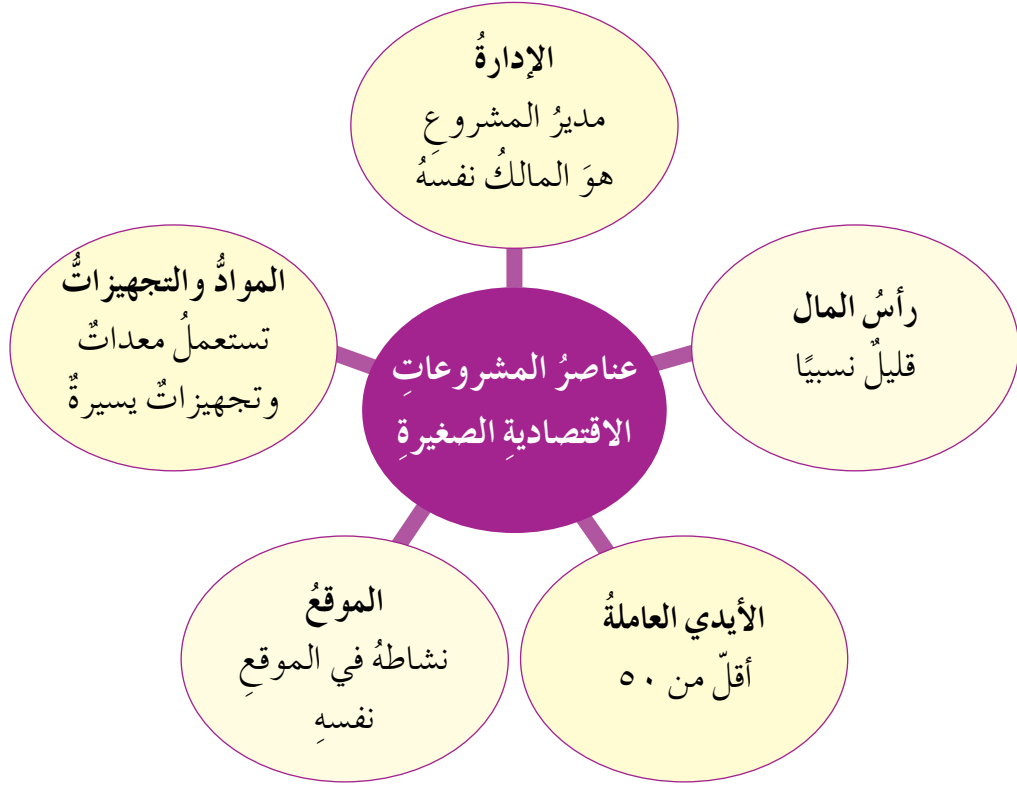


الشكل (٣-٢): مشروع خدمات.



الشكل (٥-٢): مشروع تجاري.

يمكن تلخيص عناصر المشروع الصغير، كما هو مبين في الشكل (٦-٢).

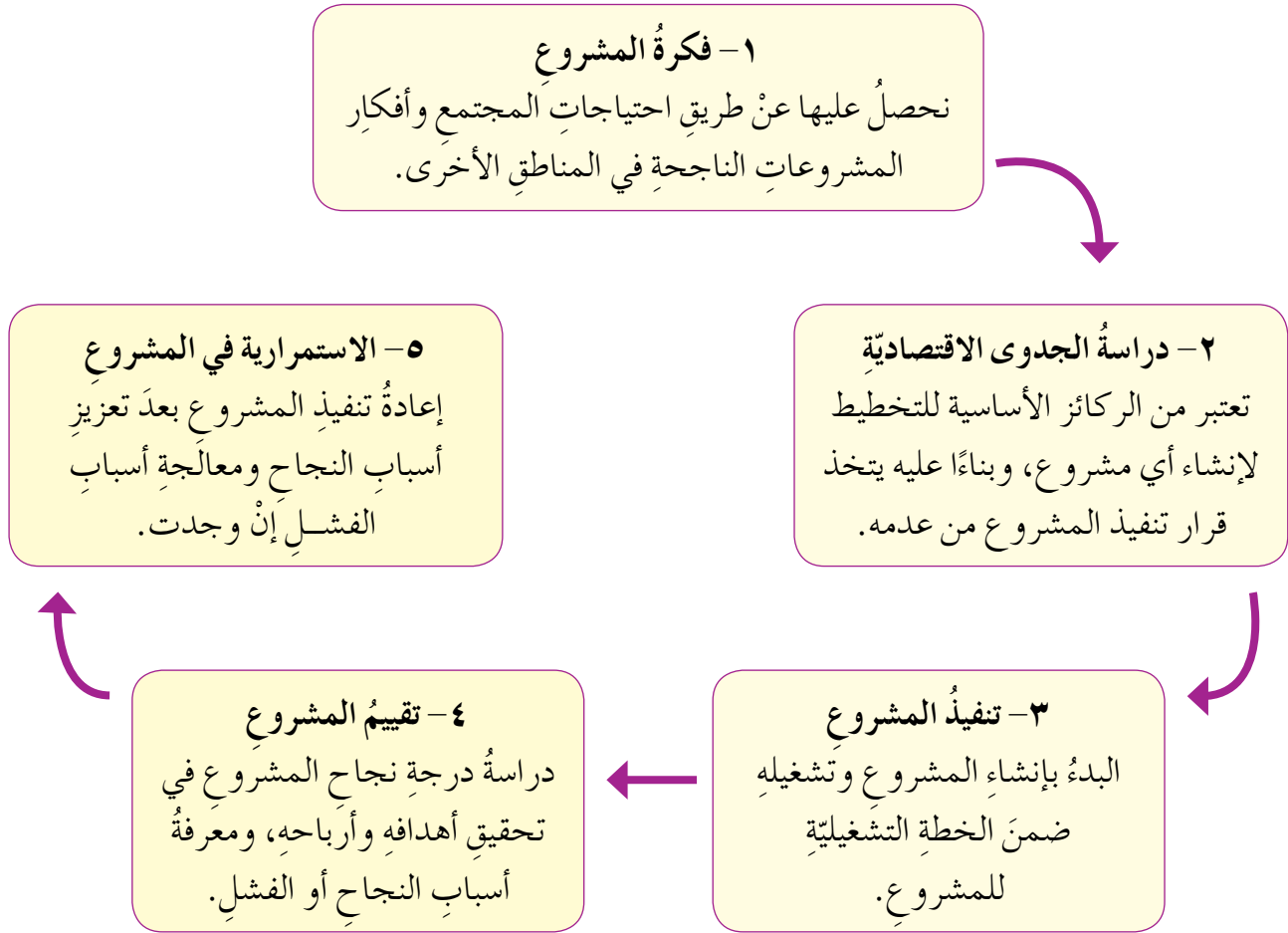


الشكل (٦-٢): مخطط بعناصر المشروعات الاقتصادية الصغيرة.

تمتاز المشروعات الاقتصادية الصغيرة بالكثير من المزايا، منها:

- ١ - تعدّ نواةً أساسيةً لكثير من المشروعات الكبيرة.
- ٢ - تساعد على تطوير الإبداعات والأفكار، وتطوير المهارات الإدارية والفنية.
- ٣ - تساعد في تطوير وتنمية المناطق الأقل حظاً.
- ٤ - تُوفّر فرص عمل، تسهم في الحد من مشكلة البطالة.

مهما تعددت المشروعات الاقتصادية الصغيرة وتنوعت، فستمرُّ بخطواتٍ أساسيةٍ عدةٍ عند الإعداد لها، وهي كما في الشكل (٧-٢):



الشكل (٧-٢): مخطط لخطوات إعداد مشروع صغير.

النشاط (٢-٢): مشروعات صغيرة ناجحة

ابحث في منطقتك عن مشروعات صغيرة ناجحة، واكتب تقريراً عنها، واعرضه أمام زملائك بإشراف معلمك.

بالتنسيق مع معلمك، وبالتعاون مع زملائك في مجموعة العمل، تصفح بعض المواقع الخاصة بالبيع والشراء، أو بتقديم الخدمات، وتتبع عناصر المشاريع في المواقع الرئيسية الواجب توافرها، ثم ارسم نموذجًا لمخطط صفحة مشروعك المستقبلي، بحيث يحتوي تلك العناصر، ثم عرضه على زملائك وناقشهم فيه، بإشراف معلمك.

هي عملية جمع المعلومات عن المشروع المقترح، ومن ثم تحليلها من ناحية السوق والنواحي الفنيّة والماليّة لمعرفة إمكانية تنفيذ هذا المشروع وتحقيق ربح، ومدى الفوائد التي يمكن تحقيقها منه قبل إقامته، وهي خطوة أساسية يتعين أن تسبق أي مشروع اقتصادي.

النشاط (٢-٣): نماذج الجدوى الاقتصادية

بالاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة لديك، ابحث عن نماذج جدوى اقتصادية لمشروعين، وقارن بينهما، ثم عرض ما توصلت إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.

عند إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع صغير، يتعين على صاحب المشروع أن يحدد أهدافه، ومعرفة مقدرته الشخصية، وصفات العاملين في المشروع، ومن ثم اتباع الخطوات الموضحة في الجدول (٢-١):

الجدول (٢-١): خطوات إعداد دراسة الجدوى الاقتصادية لمشروع صغير.

الرقم	الخطوة	التفصيل
١	دراسة السوق	جمع المعلومات عن خصائص السلعة أو الخدمة التي يقدمها المشروع، السوق المستهدف، والمنافسون.
٢	الدراسة الفنية والهندسية والتنفيذية للمشروع.	تحديد موقع المشروع ودرجة توافر الخدمات الأساسية فيه، والأصول الثابتة ودرجة الحاجة إلى آلات ومعدات، ومتطلبات إنتاج السلعة أو الخدمة ومراحل الإنتاج.
٣	الدراسة المالية للمشروع.	تقدير التكاليف الكلية للمشروع، ومعدل الإنفاق الشهري، والإيرادات الشهرية، وحساب الربح الشهري والإجمالي، وعمل قائمة الدخل للمشروع، والتمويل ورأس المال المتوفر، وإمكانية الاقتراض والسداد.
٤	التوصيات والقرارات النهائية بخصوص المشروع.	اتخاذ القرار بجدوى المشروع وتنفيذه أو البحث عن مشروع آخر أكثر جدوى منه.

الدراسة المالية للمشروع

ثامناً

تعد من أهم مراحل دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع، وتنفذ هذه المرحلة بدراسة:

١- أنواع التكاليف الكلية للمشروع

وتقسم إلى:

أ - التكاليف التأسيسية: هي التكاليف التي تدفع مرة واحدة ولا تسترد، وتكون مرتبطة ببدء العمل؛ مثل (الرسوم القانونية، ورسوم الترخيص والتسجيل، والاستشارات والدراسات).

ب- التكاليف الرأسمالية: هي تكلفة الحصول على عناصر الإنتاج (الأرض، والمباني، والآلات والمعدات).

ج- التكاليف التشغيلية: هي التكاليف الناتجة عن عملية الإنتاج، وتشمل:

١. التكاليف الثابتة: هي التكاليف اللازمة لتشغيل المشروع، التي لا تتغير بتغير حجم الإنتاج؛ كإيجار الأرض أو المباني، والصيانة الدورية، والرواتب الإدارية.

٢. التكاليف المتغيرة: هي التكاليف التي ترتبط بمستوى الإنتاج؛ وتتغير مع حجم الإنتاج، وتشمل المواد الخام، وأجرة العمال اليومية، والعمل الإضافي، وفواتير الطاقة وغيرها.

٢- حساب الربح الشهري والإجمالي

لتقدير حساب الربح الشهري للمشروع يتعين عمل قائمة دخل (قائمة الربح) شهرية كما تعرفتها في الصفوف السابقة، وهي قائمة توضح نتيجة عمل المشروع من ربح أو خسارة في كل شهر، ونحتاج لحساب الربح الشهري لأي مشروع إلى:

أ - الإيرادات الشهرية المتوقعة: هي الكميات المتوقعة بيعها في شهر مضروبة بسعرها المتوقع، وهي الدخل النقدي الشهري للمشروع.

ب- المصاريف الشهرية الكلية المتوقعة: هي مجموع المصاريف النقدية وغير النقدية، وتشمل التكاليف التشغيلية الشهرية المتوقعة، ومعدل التكاليف التأسيسية الشهرية المتوقعة، وإهلاك الآلات والبناء الشهري؛ وتكلفة التمويل الشهري المتوقع.

ج- صافي الربح الشهري: هو الدخل المتبقي من الإيرادات الشهرية بعد طرح المصاريف الشهرية الكلية منها؛ وبناءً على البيانات السابقة يمكن حساب الربح الشهري عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{صافي الربح} = \text{الإيرادات الشهرية المتوقعة} - \text{المصاريف الشهرية المتوقعة}$$

ويمكن حساب الربح الإجمالي عن طريق جمع الربح الصافي المتوقع للأشهر التي تمثل مدة الإنتاج الكلية للمشروع.

تذكر: هناك مراكز متخصصة لإعداد الجدوى الاقتصادية للمشروعات، يمكن الاستعانة بها عند إنشاء مشروع اقتصادي، لأن لديها الخبرة الكافية لذلك.

النتائج التعليمي

- يُعدُّ قائمة دخل شهريًا لمشروع.

المعلومات النظرية

تعدُّ قائمة الدخل من القوائم المحاسبية المهمة في مرحلة الدراسة المالية للجدوى الاقتصادية، وبها يمكن تقدير قيمة الربح الشهري المتوقع للمشروع.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

ورقة، وقلم، وآلة حاسبة، ونموذج قائمة دخل؛ كما في الشكل (٢-١٢).

البيانات المالية للمشروع

سعر بيع الوحدة الواحدة من السلع (٣ دنانير أردني)، تكاليف تشغيلية شهرية (٦٠٠ دينار أردني).
معدل التكاليف التأسيسية (٨٠٠ دينار أردني)، تكاليف تمويل شهرية (٥٠٠ دينار أردني).
عدد السلع المتوقع بيعها (١٠٠٠ وحدة)، مصاريف أخرى (١٠٠ دينار أردني).

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	اقرأ البيانات المالية للمشروع جيدًا.	
٢	احسب الإيرادات (قيمة المبيعات) وفق المعادلة الآتية: الإيرادات (قيمة المبيعات) = كمية السلع المتوقع بيعها في الشهر × سعر السلعة، كما في الشكل (٢-٨).	الإيرادات = ١٠٠٠ وحدة × ٣ دنانير أردني. الإيرادات = ٣٠٠٠ دينار أردني. الشكل (٢-٨): حساب الإيرادات.

<p>الإيرادات الشهرية المتوقعة:</p> <p>٣٠٠٠ دينار أردني مبيعات شهرية متوقعة. (أ)</p> <p>٣٠٠٠ دينار أردني مجموع الإيرادات المتوقعة. (ب)</p>	<p>٣ اكتب الإيرادات الشهرية في نموذج قائمة الدخل بالتفصيل تحت عنوان الإيرادات الكلية الشهرية في النموذج، كما في الشكل (٢-٩/أ).</p>
<p>الشكل (٢-٩/أ، ب)</p>	<p>٤ احسب مجموع الإيرادات الشهرية للمشروع، واكتبه في المكان المخصص في النموذج، كما في الشكل (٢-٩/ب).</p>
<p>المصاريف الشهرية المتوقعة:</p> <p>٦٠٠ دينار أردني تكاليف تشغيلية متوقعة. (أ)</p> <p>٥٠٠ دينار أردني تكاليف التمويل المتوقعة.</p> <p>٨٠٠ دينار أردني معدل التكاليف التأسيسية.</p> <p>١٠٠ دينار أردني مصاريف أخرى.</p> <p>٢٠٠٠ دينار أردني مجموع المصاريف المتوقعة. (ب)</p>	<p>٥ اكتب المصاريف الشهرية في نموذج قائمة الدخل بالتفصيل تحت عنوان المصاريف الكلية الشهرية، كما في الشكل (٢-١٠/أ).</p> <p>٦ احسب مجموع المصروفات الشهرية للمشروع، واكتبه في المكان المخصص في النموذج، كما في الشكل (٢-١٠/ب).</p>
<p>الشكل (٢-١٠/أ، ب)</p>	

٧

احسب صافي الربح الشهري المتوقع
عن طريق المعادلة:

صافي الربح الشهري = الإيرادات
الشهرية المتوقعة - المصاريف الشهرية
المتوقعة، واكتبه في المكان المخصّص
في النموذج، كما في الشكل (٢-١١).

صافي الربح الشهري = ٣٠٠٠ دينار
أردني - ٢٠٠٠ دينار أردني.
صافي الربح الشهري = ١٠٠٠ دينار
أردني.
١٠٠٠ دينار أردني صافي الربح.

الشكل (٢-١١)

٨

انظر الشكل النهائي لقائمة الدخل، كما
في الشكل (٢-١٢).

اسم المنشأة أو المشروع

قائمة الدخل الشهرية لشهر (١)

الإيرادات الشهرية المتوقعة:

مبيعات شهرية متوقعة ٣٠٠٠ دينار أردني

مجموع الإيرادات المتوقعة ٣٠٠٠ دينار أردني

المصاريف الشهرية المتوقعة:

تكاليف تشغيلية متوقعة ٦٠٠ دينار أردني

تكاليف التمويل المتوقعة ٥٠٠ دينار أردني

معدل التكاليف التأسيسية ٨٠٠ دينار أردني

مصاريف أخرى ١٠٠ دينار أردني

مجموع المصاريف المتوقعة ٢٠٠٠ دينار أردني

صافي الربح

١٠٠٠ دينار أردني

الشكل (٢-١٢): نموذج قائمة الدخل الشهرية.

- استخدم البيانات المالية الآتية لتعبئة نموذج قائمة الدخل الشهرية، كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.

- عدد السلع المتوقع بيعها ٨٠٠ وحدة.
- تكاليف تشغيلية شهرية ٤٠٠ دينار أردني.
- معدل التكاليف التأسيسية ٥٠٠ دينار أردني.
- تكاليف تمويل شهرية ٢٠٠ دينار أردني.
- سعر بيع الوحدة الواحدة من السلع ديناران أردنيان.
- مصاريف أخرى ٥٠ دينارًا أردنيًا.

إعداد مشروعك الصغير المستقبلي

مشروع ريادي

بعد دراستك لخطوات إعداد المشروع، فركز من الآن بمشروعك الصغير المستقبلي، حدّد الفكرة وطبيعة المشروع، وادرس الجدوى الاقتصادية له وابدأ بتنفيذه على أرض الواقع، وبهذا ستكون شخصاً ريادياً مساهماً في تطوير المجتمع ومؤمناً بقيمة العمل. اعرض فكرتك على زملائك وتناقشوا معاً أفكاركم الرائدة، بإشراف المعلم.



أسئلة الفصل

١ عرّف ما يأتي:

أ - المشروعات الصغيرة.

ب- الجدوى الاقتصادية.

ج- التكاليف التشغيلية.

٢ عدّد خطوات إعداد مشروع اقتصادي صغير.

٣ بيّن مزايا المشروعات الاقتصادية الصغيرة.

٤ كيف يمكنك التنبؤ بنجاح مشروعك أم لا؟

٥ ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

(١) تصنف من المشروعات الصناعية الصغيرة.

أ - الحفر على الخشب.

ب- صيانة الأجهزة الخلوية.

ج- صناعة المنظفات.

د - جميع ما ذكر.

(٢) من عناصر المشروعات الاقتصادية الصغيرة الأيدي العاملة، ويكون عددهم.

أ - أكثر من ٥٠ . ب- أقل من ٥٠ . ج- فقط ٥٠ . د - ١٥٠ .

(٣) دراسة درجة نجاح المشروع في تحقيق أهدافه وأرباحه، ومعرفة أسباب النجاح أو

الفشل، هو:

أ - تقييم المشروع.

ب- تنفيذ المشروع.

ج- فكرة المشروع.

د - الاستمرارية في المشروع.

(٤) جمع المعلومات عن خصائص السلعة أو الخدمة التي يقدمها المشروع والسوق

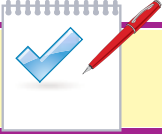
المستهدف، والمنافسون، هي:

أ - الدراسة الفنية للمشروع.

ب- الدراسة المالية للمشروع.

ج- التوصيات والقرارات النهائية بخصوص المشروع.

د - دراسة السوق.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أوضح مفهوم المشروعات الاقتصادية الصغيرة.			
٢	أعددت عناصر المشروع الاقتصادي الصغير.			
٣	أوضح مزايا المشروعات الاقتصادية الصغيرة.			
٤	أعددت خطوات إعداد مشروع اقتصادي صغير.			
٥	أوضح كيفية إعداد جدول اقتصادي لمشروع اقتصادي صغير.			
٦	أعددت قائمة دخل شهرية لمشروع إنتاجي صغير.			
٧	أقترح مشروعاً إنتاجياً صغيراً يعود عليّ بالربح.			
٨	أقدر أهمية المشروعات الإنتاجية الصغيرة في دعم الاقتصاد.			
٩	أقدر أهمية المشروعات الإنتاجية الصغيرة في التخفيف من البطالة.			
١٠	أعني أهمية المشروعات الاقتصادية في تحسين وضع الأسرة.			



من الأهمية نشر الوعي بالمشروعات الإنتاجية الصغيرة بصورة عامة والزراعية بصورة خاصة بين أفراد المجتمعات، وتأهيل الطلبة وتوعيتهم بأهمية هذه المشروعات، وهم على مقاعد الدراسة؛ ليتعرفوها مبكرًا، وتصبح لديهم من المهارات الحياتية، ويستثمروا أوقات فراغهم بأعمال منتجة تدر عليهم دخلًا، وتنمي عندهم حب العمل وتقدير المهن والعاملين فيها. وستتعرف في هذا الفصل على مشروعات إنتاجية صغيرة وكيفية زراعة فطر المحار كواحد من هذه المشروعات الإنتاجية.

يتوقع منك بعد دراسة هذا الفصل أن:

- تتعرف المشروع الإنتاجي الزراعي الصغير.
- تتعرف فطر المحار، وأنواعه، ودورة حياته.
- تبين القيمة الغذائية لفطر المحار.
- تتعرف الاحتياجات والأماكن الملائمة لزراعة فطر المحار.
- تحدد المواد والأدوات اللازمة لإنتاج فطر المحار.
- تجهز المكان والأدوات المناسبة لزراعة فطر المحار.
- تزرع أبواغ الفطر في الوسط الزراعي والبيئة الملائمة.
- تقدر أهمية المشروعات الإنتاجية الصغيرة في تحسين دخل الفرد والأسرة.
- تراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء العمل.

يُعدُّ إنتاج فطر المحار من المشروعات الناجحة في المملكة الأردنية الهاشمية وبعض الدول المجاورة، وقد انتشرت زراعته بشكلٍ سريعٍ بسبب قلة التكاليف نسبياً، وقصر الدورة الإنتاجية للمشروع، وعدم الحاجة لخبرة كبيرة، وكذلك سهولة الإنتاج مقارنةً مع الأنواع الأخرى من الفطر. وقد نجح العديد من الأفراد والأسر والمدارس في تنفيذ هذا المشروع، والحصول على دخلٍ ماديٍّ جيّد.

١- تعريف فطر المحار

هو نوعٌ من أنواع الفطر، عبارة عن نموٍّ ثمرّيٍ لحميّ هوائيّ ينمو بشكلٍ طبيعيٍّ فوق سطح الأرض أو تحتها، وسُمّي بفطر المحار؛ لأنَّ شكلَ نمواته الثمرية تشبه المحار، كما في الشكل (٢-١٣). وفطر المحار من الفطريات أوليّة التغذية (رمية)، لديه المقدرة على تحليل السيلولوز، ومن ثمَّ إمكانية نموه على موادَّ عضوية؛ مثل أوراق الأشجار الجافة وتبن القمح أو الشعير، ومخلفات النباتات وغيرها.



الشكل (٢-١٣): فطر المحار.

٢- أنواع فطر المحار

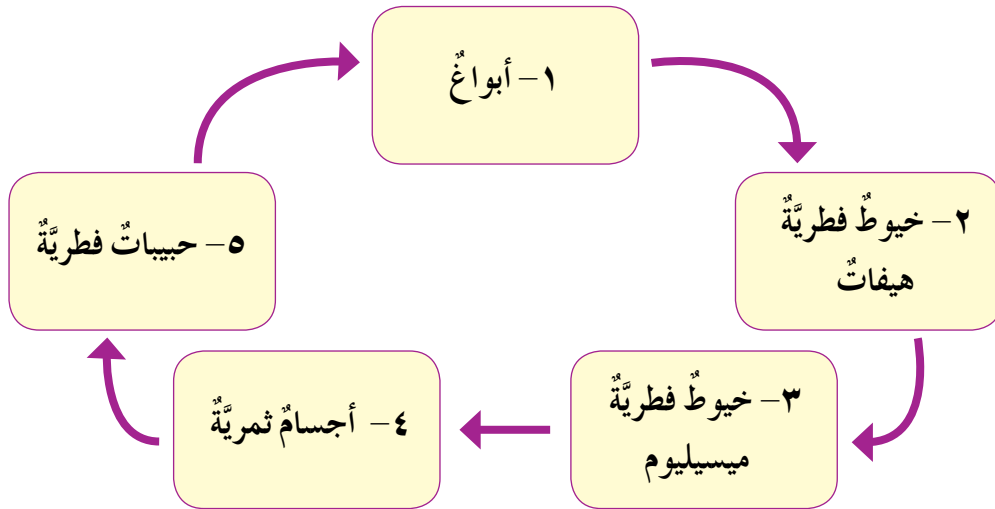
يوجد أنواع كثيرة من فطر المحار تزرع لأغراض إنتاجية واقتصادية، منها فطر محار اللؤلؤ، والهندي، إضافةً إلى أنواع أخرى صنّفت حسب لونها؛ مثل فطر المحار الأبيض والبنّي والذهبيّ والزهرّي، كما في الشكل (٢-١٤).



الشكل (٢-١٤): بعض أنواع من فطر المحار.

٣- دورة حياة فطر المحار

تبدأ دورة حياة فطر المحار بتكوّن الأبواغ وانتشارها، وعندما تتوافر الظروف البيئية المناسبة من حرارة ورطوبة وبيئة معتمة، تبدأ هذه الأبواغ بالنموّ مكونةً خيوطاً فطريةً قطنيةً تُسمى **الهیفات**، تنمو وتتشابك مكونةً ما يُسمى **بالميسيليوم**، التي بدورها تنتج حبيباتٍ صغيرةً تكبرُ منتجةً الفطر (**الجسم الثمريّ اللحمي**) عند توافر الظروف البيئية المناسبة، وتكوّن هذه الأجسام الأبواغ التي تنتشر مجدّدةً دورتها في الحياة، كما في الشكل (٢-١٥).



الشكل (٢-١٥): مخطط دورة حياة فطر المحار.

٤- القيمة الغذائية لفطر المحار

يُعدُّ فطر المحار غذاءً صحيًّا متميِّزًا لأنه:

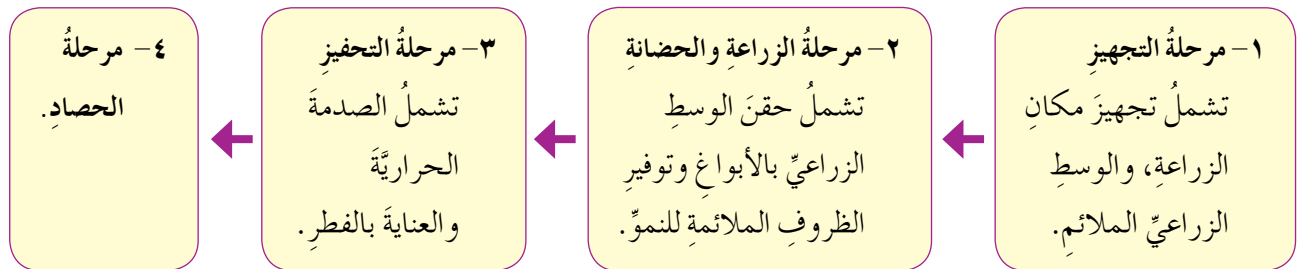
- أ - يحتوي على نسبة عالية من البروتينات والألياف الغذائية.
- ب - يحتوي على معظم الأملاح المعدنية الضرورية للجسم؛ مثل الفسفور، والبوتاسيوم، والحديد، والزنك والماغنسيوم.
- ج - يحتوي على مجموعة فيتامين ب (B)، وفيتامين ج (C)، وفيتامين د (D). زيادةً على ذلك، يُزرع في وسط زراعي سهل ومعقم، ولا يستعمل في إنتاجه أسمدة أو مبيدات أو هرمونات، فهو لا يتعرض للملوثات الكيميائية، كما هو الحال في المنتجات الغذائية الأخرى.

النشاط (٤-٢): الفوائد الغذائية والصحية لفطر المحار

ابحث بالاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة لديك عن فوائد غذائية وصحية أخرى لفطر المحار، ثم اعرض ما توصلت إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.

٥- إنتاج فطر المحار

تتكمّل عملية إنتاج فطر المحار على أربع مراحل أساسية حسب المخطط في الشكل (٢-١٦)، هي:



الشكل (٢-١٦): مخطط يبيّن مراحل إنتاج فطر المحار.

النتائجُ التعليميَّةُ

- يُجهَّزُ مكانًا مناسبًا لزراعةِ فطرِ المحارِ.
- يُجهَّزُ الوسطُ الزراعيُّ المناسبُ لزراعةِ فطرِ المحارِ.

المعلوماتُ النظريةُ

تحتاجُ عمليةُ زراعةِ فطرِ المحارِ لمكانٍ مُعقَّمٍ ومُعتمٍ يتوافرُ فيه تهويةٌ مناسبةٌ، ورطوبةٌ جويَّةٌ بنسبة (٨٥٪)، إضافةً إلى إمكانيَّةِ التحكُّمِ في درجةِ حرارتهِ. أما الوسطُ الزراعيُّ المناسبُ لزراعةِ فطرِ المحارِ؛ فهو غالبًا ما يكونُ تبنُ القمحِ أو الشعيرِ وغيرها، وحتى يكونَ هذا الوسطُ جاهزًا للزراعةِ يتعيَّنُ تعقيمهُ وترطيبهُ للتخلصِ منَ الكائناتِ الحيَّةِ الدقيقةِ. علمًا بأنَّ زراعةَ فطرِ المحارِ تنجحُ إذا كانتْ درجةُ الحرارةِ ما بينَ (٢٠-٢٤)°م.

الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمةُ

غرفةٌ مناسبةٌ، شرائحُ بلاستيكيَّةٌ سوداءُ اللونِ، لاصقٌ شفافٌ، قُشَاطةٌ، كلور، برميلٌ كبيرٌ، أكياسُ خيشٍ مثلُ أكياسِ البصلِ، مركبُ غازٍ معَ أسطوانةٍ، تبنُ قمحٍ أو شعيرٍ، ميزانُ حرارةٍ، قفازانِ، كمامةٌ، ملابسُ عملٍ، ماءٌ، وصابونٌ.

خطواتُ تنفيذِ التمرينِ

الرقمُ	خطواتُ العملِ	الصورُ التوضيحيَّةُ
١	راعِ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامَّةِ؛ مثلِ ارتداءِ الملابسِ المناسبةِ والقفازينِ والكمامةِ أثناءَ العملِ في التجهيزِ لزراعةِ فطرِ المحارِ.	
٢	غطِّ زجاجَ الغرفةِ المستعملةِ ونوافذها بالبلاستيكِ الأسودِ، وثبتهُ بواسطةِ	



الشكل (١٧-٢)



الشكل (١٨-٢)



الشكل (١٩-٢)

اللاصق الشفاف؛ بغرض تعقيم كامل
مكان الزراعة.

٣ نظف الغرفة جيداً بإزالة أي ملوثات
قد تكون موجودة، ثم اغسل الجدران
ونظف أرضية الغرفة باستعمال محلول
الكلور بتركيز (١٠٪)، كما في الشكل
(١٧-٢).

٤ عبئ البرميل بالماء، وسخنه بوضعه على
مركب الغاز إلى درجة حرارة (٩٠)
سيليسيوس تقريباً، مع الحذر أثناء عملية
التسخين.

٥ عبئ التبن المقطع أو المفروم في أكياس
الخيث، كما في الشكل (١٨-٢)،
واربطه من الأعلى، وانقعها بالماء
الساخن في البرميل مدة ساعة على
الأقل، مع مراعاة ثبات درجة الحرارة
في هذه المدة، بقصد تعقيمه.

٦ ارفع الأكياس من البرميل، وصف التبن
جيداً من الماء الزائد مع الحذر من الماء
الساخن، كما الشكل (١٩-٢).

	<p>٧ برّد التبن بفرده على شريحة بلاستيكية واتركه حتى تصل درجة حرارته إلى (٢٥) سيلسيوس، كما في الشكل (٢٠-٢).</p>	<p>٧</p>
	<p>٨ نظّف الأدوات والمعدات وأعدّها إلى مكانها، واترك المكان نظيفاً.</p> <p>٩ اغسل يديك جيّداً بالماء والصابون، دون الإسراف في الماء، كما في الشكل (٢١-٢).</p>	<p>٨</p> <p>٩</p>

الشكل (٢٠-٢)

الشكل (٢١-٢)

تمرين عملي

- قم بالتجهيز لزراعة فطر المحار، كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.

ملاحظة

يمكن زراعة فطر المحار في مكانٍ متّسعٍ أو ضيّقٍ حسب الإمكانيات، ويمكن زراعته في أسفل المنزل (التسوية) في حال لم تتوافر غرفة خاصة للزراعة.

معلومة

- يفضّل زراعة فطر المحار في الفترة الواقعة ما بين شهر تشرين الأول حتى شهر آذار في المملكة الأردنية الهاشمية.

النتائج التعليمية

- يحقن التبن بالأبواغ (تقاوي الفطر) بالنسب المطلوبة.
- يحضن أكياس الزراعة المحقونة بالأبواغ بتوفير المكان والظروف المناسبين.

المعلومات النظرية

يُزرع فطر المحار عادةً باستعمال الأبواغ، ويمكن تداولها على شكل تقاوٍ (حبوب قمح مغلفة بالأبواغ)، وتسمى عملية زراعة الأبواغ في التبن بالحقن، بحيث تخلط هذه الأبواغ مع التبن المعقم بنسبة (٥-١٠٪) من وزن التبن الجاف. وتعد فترة الحضنة (وضع الفطر في مكان تتوافر فيه الظروف المناسبة لنمو الخيوط الفطرية) من الفترات المهمة في عملية زراعة فطر المحار.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

تقاوي فطر المحار، تبن معقم، طاولة عمل، أكياس بلاستيكية شفافة، مشرط، مرش ماء رذاذي، غرفة معقمة، ميزان حرارة، ميزان لقياس الرطوبة، ملابس عمل، قفازان، ماء، وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة؛ مثل ارتداء القفازين أثناء زراعة فطر المحار.	
٢	صف الماء من التبن قبل الزراعة.	
٣	عبئ التبن المعقم في أكياس بلاستيكية شفافة، بحيث تضع طبقة يسيرة (بسيطة) من التبن (٥-٧سم)، كما في الشكل (٢-٢٢).	

الشكل (٢-٢٢)



الشكل (٢-٢٣)

٤ انثر كميةً من تقاوي فطر المحار بشكلٍ منتظم فوق طبقة التبن، كما في الشكل (٢-٢٣)، (لا تنس تفتيت التقاوي بشكلٍ جيد قبل نثرها).



الشكل (٢-٢٤)

٥ كرّر الخطواتين السابقتين حتى يمتلئ الكيس، كما في الشكل (٢-٢٤).



الشكل (٢-٢٥)

٦ أغلق الأكياس من الأعلى بربطها بشكلٍ جيد، كما في الشكل (٢-٢٥).



الشكل (٢-٢٦)

٧ استخدم المشرط لعمل ثقوبٍ على شكل (+) فوق السطح الخارجي للكيس، على أن تكون المسافة بين الثقوب والآخر (٧-١٠ سم)، كما في الشكل (٢-٢٦).



الشكل (٢٧-٢)



الشكل (٢٨-٢)



الشكل (٢٩-٢)

٨ ضع أكياس التبن المحقون في الغرفة المعقمة كما في الشكل (٢-٢٧)، بحيث تكون مظلمة وتتوافر فيها رطوبة نسبية بمقدار (٨٠٪-٩٠٪)، ودرجة حرارة (٢٠-٢٦) سيلسيوس.

٩ حافظ على المكان معتمًا ونسبة الرطوبة المذكورة برش الماء على الأكياس وعلى أرضية الغرفة بانتظام، واحفظ درجة الحرارة عن طريق التهوية وأي إجراءات مناسبة أخرى مدة ١٤-٢٠ يومًا.

١٠ لاحظ نمو خيوط الفطر وانتشارها في التبن على شكل خيوط قطنية بيضاء اللون، كما في الشكل (٢-٢٨).

١١ نظف الأدوات والمعدات وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واركب المكان نظيفًا.

١٢ اغسل يديك جيدًا بالماء والصابون، دون الإسراف في الماء، كما في الشكل (٢-٢٩).

تمرين عملي

- قم بزراعة أبواغ الفطر، كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.

ملاحظة

يتعين تقليل الدخول إلى غرفة الزراعة (الحضانة) قدر الإمكان، مع ضرورة تعقيم اليدين والأحذية قبل الدخول إليها.

النتائج التعليمي

- يحفز الفطر على تكوين الأجسام الثمريّة.

المعلومات النظرية

تتكمّل عملية تحفيز الفطر عن طريق التحكم بالظروف البيئية في غرفة الزراعة، وتُسمى أيضًا بالصدمة الحراريّة، وفيها يتكوّن الجزء الصالح للأكل من فطر المحار.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

غرفة الحضانة، قوالب من الثلج أو ماء بارد، ماء، صابون، أكياس التبن المحقونة، ميزان حرارة، مصايح أو وحدات إنارة، مرش ماء رذاذي، ملابس عمل، قفازان.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة؛ مثل ارتداء الملابس المناسبة.	 <p>الشكل (٢-٣٠)</p>
٢	اخفض درجة حرارة الغرفة من (٢٠) إلى (١٢) درجة سيليسوس، وذلك بوضع قوالب الثلج أو الماء البارد في أرضية المكان أو بجوار الأكياس، كما في الشكل (٢-٣٠).	
٣	جدّد هواء الغرفة كلّ ٤ ساعات، بفتح النوافذ.	
٤	أضئ الغرفة مدة (٨-١٢) ساعة يوميًا.	

	<p>٧ حافظ على رطوبة الأكياس في الغرفة باستمرار، برشها بالماء باستعمال المرش الرذاذي، كما في الشكل (٢-٣١).</p>	<p>٧</p>
	<p>٨ لاحظ ظهور حبيبات الفطر على شكل قطوف، كما في الشكل (٢-٣٢) بعد (٤-٥) أيام من بدء عملية التحفيز.</p>	<p>٨</p>
	<p>٩ نظف الأدوات والمعدات وأعدّها إلى مكانها المخصّص، واترك المكان نظيفاً.</p> <p>١٠ اغسل يديك جيّدًا بالماء والصابون، دون الإسراف في الماء كما في الشكل (٢-٣٣).</p>	<p>٩</p> <p>١٠</p>

ملاحظة

يمكن الاستفادة من الفرق ما بين درجة حرارة النهار والليل لعمل الصدمة الحرارية وذلك بفتح النوافذ.

النتائج التعليمية

- يحصدُ الأجسامَ الثمريةَ الفطريةَ بعدَ نضجها.

المعلومات النظرية

تبدأُ عمليةُ حصادِ الفوجِ الأولِ من فطرِ المحارِ بعدَ (٣-٤) أيامٍ منَ ظهورِ حبيباتِ الفطرِ، حيثُ تكونُ الأجسامُ الثمريةُ قد وصلتْ مرحلةَ النضجِ، ويُراعى عُدْمَ التأخُرِ في القطفِ.

الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمة

مشرطٌ، وعاءٌ مناسبٌ، قفازانِ، ماءٌ، وصابونٌ.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راعٍ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامة؛ مثلِ الحذرِ عندَ استخدامِ المشرطِ.	 <p>الشكل (٢-٣٤)</p>
٢	اجنِ الفوجِ الأولِ من الفطرِ، وذلك بقصِّ أسفلِ ساقِ الفطرِ باستعمالِ المشرطِ بشكلِ حذرٍ، كما في الشكلِ (٢-٣٤).	
٣	اجنِ الفوجِ الثاني من الفطرِ كلما نضجَ، ويكُونُ ذلك في العادةِ بعدَ (١٥) يوماً من قطفِ الفوجِ الأولِ.	
٤	تابعَ قطفَ الأفواجِ من الفطرِ كلِّ حوالي أسبوعين في العادةِ، حتى الفوجِ الرابعِ وأحياناً حتى الفوجِ السادسِ.	

٦- الحفظ والتخزين

لغرض تسويق الفطر طازجًا، يوضع فطر المحار بعد قطفه في صحن بلاستيكيّ أو كرتونيّ



مثقّبة كما في الشكل (٢-٣٥)، ويغلّف بشكل جيد بشرائح التغليف البلاستيكيّ، ويحفظ مبردًا أثناء التخزين والنقل والتوزيع، بحيث تكون مدّة صلاحيته من (١٠-١٥) يومًا؛ إذ يبدأ بعدها الفطر بالذبول. ويمكن حفظ فطر المحار أيضًا عن طريق تجفيفه، وتكون مدّة صلاحيته من سنة إلى ثلاث سنوات.

الشكل (٢-٣٥): تجهيز فطر المحار للحفظ والتخزين.

ملاحظة

للحفاظ على فطر المحار لأطول مدّة ممكنة بشكل طازج:

- يجب عدم تعريضه لأشعة الشمس.
- يتعيّن العمل تحت ظروف معقمة خلال عملية التغليف والحفظ.

النشاط (٢-٥): طرائق حفظ فطر المحار

ابحث باستعمال مصادر المعرفة المتاحة لديك عن طرائق أخرى لحفظ فطر المحار، ثمّ اعرض ما توصلت إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.

٧- تكاليف مشروع زراعة فطر المحار وإنتاجه

يبين الجدول الآتي تكاليف تربيّة لمشروع فطر المحار في المنزل أو المدرسة بنحو ٨٥ دينارًا أردنيًا تقريبًا، وذلك بزراعة (٦) كغم من أبواغ فطر المحار وما يحتاجه من موادّ أخرى، كما في الجدول (٢-٢). أمّا الإنتاجيّة؛ فتقدر بـ (٤٠-٦٠) كغم تقريبًا من فطر المحار، علمًا بأن الكيلوغرام الواحد من الفطر الطازج يُباع حاليًا بـ (٤-٥) دنانير أردنيّ.

الجدول (٢-٢): تكاليف مشروع إنتاج الفطر.

الرقم	المواد والأدوات	الكمية	السعر الإجمالي بالدينار الأردني
١	أبواغ (تقاوي) فطر المحار	٦ كغم	٣٠
٢	تبْن قمح	٦٠ كغم	٢٠
٣	أكياس بلاستيكية شفافة بقياس (٦٠×٤٠سم)	٣٠ كيساً	١
٤	مرش ماء رذاذي	مرش واحد	٥
٥	برميل حديد	برميل واحد	٥
٦	ميزان لقياس درجة الحرارة	ميزان واحد	٢
٧	ميزان لقياس نسبة الرطوبة	ميزان واحد	٢
٨	مشرط	مشرط واحد	١
٩	مركب غاز أرضي	مركب واحد	٥
١٠	أسطوانة غاز	أسطوانة واحدة	٧
١١	كيس تعقيم	٢٠ كيساً	٢
١٢	لاصق شفاف	لفة واحدة	١
١٣	كلور تعقيم	٣ لتر	١
١٤	قفازات بلاستيكية	باكيث واحد	١
١٥	قفازات كتان	قفاز واحد	٢
	المجموع		٨٥

ملاحظة

الأسعار في هذا المثال مقدرة في عام ٢٠١٦م، وهي قابلة للتغيير حسب أسعار السوق.

- إنتاجية الكيس الواحد، قياس (٦٠ × ٤٠ سم) تقدّر بـ (٢-٣ كغم) من الفطر.
- يستهلك كل ١ كغم من فطر المحار (٥) لترات تقريباً من الماء بما فيها ماء النقع.
- مدة الدورة الزراعية من (٨٠-٩٠) يوماً من تاريخ الزراعة حتى نهاية الفوج الرابع.
- يحتوي التبن المتبقي داخل الأكياس بعد الحصاد على نسبة عالية من البروتين، ويمكن الاستفادة منه كعلف للأغنام والأبقار، وسماد للنباتات.

النشاط (٦-٢): فيلم وثائقي عن إنتاج فطر المحار

ابحث في الشبكة العنكبوتية عن فيلم وثائقي علمي يتحدث عن إنتاج فطر المحار، ثم عرضه على زملائك بإشراف معلمك.

فكر

بعدما تعرفت طريقة زراعة فطر المحار وإنتاجه. هل يمكن تنفيذ هذا المشروع في المنزل؟ كيف ستقوم به؟

قضية للمناقشة

في ضوء ما عرفت عن القيمة الغذائية والصحية لفطر المحار، ناقش زملاءك في المجموعة كيف تشجعون أفراد أسركم ومجتمعكم على إنتاج هذا النوع من الغذاء وشرائه واستهلاكه.

زراعة فطر المحار

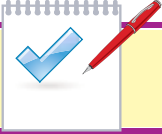
مشروع ريادي

بعد تمكنك من معرفة زراعة فطر المحار، ابدأ مشروعك الريادي بتوفير المكان المناسب وتأمين الأبواغ ومتابعة الزراعة في الوقت المناسب، ولاحظ إنتاجك من الفطر، ويمكنك أن تستمر في حوض تجربتك الأولى، وبيع الناتج بأسعار معقولة، بإشراف معلمك.



أسئلة الفصل

- ١ - وضح مفهوم كل مما يأتي:
 - أ - فطر المحار.
 - ب- حقن أبواغ فطر المحار.
 - ج- حضانة فطر المحار.
- ٢ - عدد المواد والأدوات المستخدمة في إنتاج فطر المحار.
- ٣ - اربط بين دورة حياة فطر المحار ومراحل زراعته، وبين الظروف البيئية التي يحتاجها الفطر في كل مرحلة.
- ٤ - علل ما يأتي:
 - أ - نمو فطر المحار على المواد العضوية؛ مثل أوراق الأشجار الجافة والتبن.
 - ب- نقع التبن بالماء الساخن قبل عملية زراعة الفطر.
 - ج- تجديد هواء غرفة زراعة فطر المحار في مرحلة التحفيز.
- ٥ - بين المواصفات التي يتعين توافرها في مكان زراعة فطر المحار.
- ٦ - وضح لماذا يعد فطر المحار ذا قيمة غذائية عالية.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد جدًا	جيد	ممتاز		
			أعددت أنواع فطر المحار.	١
			أتتبع دورة حياة فطر المحار.	٢
			أعددت المواد والأدوات اللازمة لإنتاج فطر المحار.	٣
			أبين أهمية مشروع زراعة فطر المحار.	٤
			أجهز مكان زراعة فطر المحار.	٥
			أجهز الوسط الزراعي لفطر المحار.	٦
			أوفر الظروف الملائمة لنمو فطر المحار وإنتاجه.	٧
			أزرع فطر المحار وأقطفه وأغلفه.	٨
			أقدر القيمة الغذائية والصحية لفطر المحار.	٩
			أقدر القيمة الاقتصادية والاجتماعية لعمل مشروع صغير لزراعة فطر المحار.	١٠
			أطبق متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء زراعة فطر المحار.	١١



يشكّل الحليب ومشتقاته جزءًا كبيرًا ومهمًا من غذاء الإنسان، ما جعله موضع اهتمام في الماضي والحاضر، ولما كان تصنيع مشتقات الحليب أمرًا ممكنًا في البيوت، فإن كثيرًا من الأسر تغطي حاجاتها من هذه المشتقات، كما تسوّق الفائض منها، ما يجعل هذا العمل مناسبًا ليكون مشروعًا إنتاجيًا صغيرًا. وستعرف في هذا الفصل القيمة الغذائية للحليب ومشتقاته، وطرائق تصنيع الألبان بأنواعها.

يتوقع منك بعد دراسة هذا الفصل أن:

- تعرف القيمة الغذائية للحليب ومشتقاته.
- تذكر الطرائق في معاملة الحليب الخام حراريًا.
- تبين مواصفات الجودة بعد تصنيع اللبن واللبننة.
- تحدّد التجهيزات اللازمة لتعقيم الحليب.
- تصنّع الحليب إلى أحد مشتقاته (اللبن، اللبننة).
- تعرف الفائدة الاقتصادية لإنتاج مشتقات الحليب.
- تراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء تصنيع الألبان.
- تقدر القيمة الغذائية للحليب ومشتقاته.

يعدُّ الحليبُ منَ الموادِّ الغذائيَّةِ الرئيِّسةِ في طعامنا، فهوَ يحتوي على معظمِ العنصرِ الغذائيَّةِ اللازمةِ لجسمِ الإنسانِ، ولَمَّا كَانَ الحليبُ بطبيعتهِ مادةً قابِلةً للتلفِ بسرعةٍ؛ لوجودِ الجراثيمِ الضارَّةِ فيه يتطلَّبُ معاملتهُ حراريًّا، وحفظهُ بطريقةٍ سليمةٍ أو تحويله لمنتجاتٍ أخرى يمكنُ حفظها مدةً أطولَ. ويصنَعُ من الحليبِ مشتقاتٌ كثيرةٌ منها: اللبنُ واللبنَةُ والجبنُ والجميدُ، ويساعدُ الاختلافُ في هذه المشتقات على التنوعِ في وجباتِ الطعام؛ ما يرضي أذواقًا مختلفةً.

١- معاملةُ الحليبِ حراريًّا

يُعاملُ الحليبُ حراريًّا بطرائقٍ عدَّةٍ، منها:

أ - بسترَةُ الحليبِ: تهدفُ بسترَةُ الحليبِ إلى القضاءِ على الكائناتِ الحيَّةِ المُمرضةِ جميعها، ومعظمِ الكائناتِ الحيَّةِ الأخرى، وإبطالِ فاعليَّةِ الإنزيماتِ التي قد تسهمُ في إفسادِ الحليبِ، ويكتملُ ذلكُ بتعريضِ الحليبِ لدرجةِ حرارةٍ أقلَّ من درجةِ الغليانِ تصلُ إلى (٦٢,٨)°س مدةً نصفِ ساعةٍ، أو على درجة (٧٢)°س لمدة (١٥) ثانية، ثمَّ تبريدهُ فجأةً إلى درجةِ حرارةٍ منخفضةٍ بينَ (٤-٦)°س ومن الجديرِ بالذكرِ أنَّ من مزايا البسترَةِ أن يكونَ التغيُّرُ في القيمةِ الغذائيَّةِ للحليبِ طفيفًا، وتكونُ صلاحيةُ الحليبِ المبسترِ عادةً ثلاثةَ أيامٍ.

ب- غليُّ الحليبِ: تهدفُ عمليةُ غليِّ الحليبِ إلى قتلِ الكائناتِ الحيَّةِ الدقيقَةِ الممرضةِ والضارةِ، وإبطالِ مفعولِ الإنزيماتِ التي قد تؤدي إلى تغيُّراتٍ غيرِ مرغوبٍ فيها، وهذا يساعدُ على إطالةِ مدةِ حفظِ الحليبِ، ويكتملُ ذلكُ بغليِّ الحليبِ بدرجةِ حرارةٍ أعلى من (١٠٠)°س مدةً تتراوحُ ما بينَ (٨-١٠) دقائق باستعمالِ أوانٍ غيرِ قابِلةٍ للصدأ من (الستانلس ستيل) ذاتِ القاعدةِ السميكةِ على مصدرِ حراريٍّ مباشرٍ مع مراعاةِ تحريكِ الحليبِ باستمرارٍ أثناءً غليه؛ لمنعِ فورانهِ واحتراقه، وضمانِ تسخينِ أجزائه جميعها بالدرجةِ نفسها. كما يمكنُ غليُّ الحليبِ باستعمالِ حمامِ مائيٍّ؛ أي بوضعِ وعاءِ الحليبِ داخلَ وعاءٍ آخرٍ فيه ماءٌ، ويجري غليُّ الماءِ كي لا يتعرَّضَ الحليبُ للنارِ مباشرةً.

ج- تعقيم الحليب: تهدف عملية تعقيم الحليب إلى التخلص من الميكروبات سواءً أكانت مرضية أم غير مرضية، بحيث يصبح الحليب خاليًا تمامًا منها، ويكون غير قابل للتلف في ظروف التخزين العادية؛ لذا فإن صلاحية الحليب المعقم تصل إلى (٦) أشهر أو أكثر دون تبريد في حال تعبته وإقفال العبوات تحت ظروف التعقيم، ويُسخن الحليب إلى درجة عالية تصل إلى (١٢٠)°س مدةً زمنيةً تتراوح ما بين (١٠-٣٠) دقيقة، ومن ثم يتم تجنيسه وتعبته في أوعية معقمة بطرائق آلية.



فكر

أيهما يعدُّ ذا قيمة غذائية أعلى، الحليب المبستر، أم المعقم، ولماذا؟

معلومة

التجنيس: تفتت حبيبات الدهن آليًا؛ لمنع تجمعها على السطح مع الوقت، ويسهم الدهن في إكساب الحليب الطعم والنكهة واللون، وتزويد الجسم بالطاقة والفيتامينات الذائبة في الدهون.

٢- الفائدة الاقتصادية من إنتاج مشتقات الحليب

يُحوَّل الحليب إلى مشتقات أخرى (لبن، لبنة، جبن، جميد) وفق فترات زمنية مختلفة، ويمكن حفظ اللبن واللبن نحو أسبوعين، في حين يحفظ الجبن والجميد مدةً طويلةً، وعن طريق تصنيع مشتقات الحليب يمكن أن تكون هناك فرص أكبر للأسرة لتلبية متطلباتها وبيع الفائض منها لتحقيق عوائد مائية.

تختلف المشتقات التي تُصنَّع من الحليب من حيث التركيب والنكهة والقوام ونوع الحليب المستخدم وطريقة التصنيع وظروفه. ومن المشتقات التي تُصنَّع:

١- اللبن الرائب

يحتوي اللبن الرائب على مكونات الحليب الطازج جميعها باستثناء سكر اللاكتوز، الذي يتحول الى حامض اللاكتيك بفعل بكتيريا التخمر، وهذا الحامض يساعد على امتصاص الكالسيوم والفسفور في الجهاز الهضمي، ويفضله بعضهم على الحليب الطازج، خاصة الذين يعانون من مشكلة عدم تحمّل اللاكتوز، الذي يسبب مشكلات مثل صعوبة واضطراب في الهضم، ويمكن تصنيع اللبن الرائب في المنزل؛ لأنه لا يحتاج إلى تجهيزات يصعب توفيرها.

– مواصفات الجودة في اللبن الرائب: تتمثل مواصفات الجودة في اللبن الرائب بالآتي:

١. القوام متماسك مع عدم انفصال الشرش.

٢. اللون أبيض قشدي.

٣. الرائحة عادية.

٤. الطعم عادي.

النتائج التعليمي

- يُصنع اللبن الرائب بطريقة صحيحة.

المعلومات النظرية

يُصنع اللبن الرائب عن طريق إضافة بكتيريا نافعة خاصةً (البادئ) (الروبة) للحليب بعد بسترتة أو غليه، حيثُ يتحول فيه سكرُ الحليب إلى حامض اللاكتيك، الذي يعطي اللبن الرائب القوامَ المتماسك، والنكهة والطعم المميزين.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

(١) كغم حليب طازج مصفى، (٢٠-٣٠) غم لبن رائب، البادئ (الروبة)؛ أي ما يُعادل ملعقتين كبيرتين، ووعاء عميق مصنوع من زجاج أو ستانلس ستيل، وآخر من ستانلس ستيل سعة لترين، ملعقةً للتحرّيك، قطعة قماش كبيرة، مصدر حرارة (غاز)، عبوات صغيرة، غلاية، ماء وصابون، وإذا ما توافرت الحاضنة يمكن استعمالها.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء العمل، بالانتباه والحذر عند استعمال مصدر الحرارة.	
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (٢-٣٦).	الشكل (٢-٣٦)



الشكل (٣٧-٢)



الشكل (٣٨-٢)



الشكل (٣٩-٢)



الشكل (٤٠-٢)

٣ سخّن الحليب مع التحريك إلى درجة الغليان، ثم استمرّ بالتحريك من (٨-١٠) دقائق بعد ذلك، كما في الشكل (٣٧-٢).

٤ ارفع الحليب عن النار، ثم اسكبه في وعاء آخر سعة (٢ لتر)، ويمكن تبريد الحليب المغلي بوضع الوعاء، الذي يحتويه داخل وعاء أكبر منه يحتوي ماءً باردًا، وبرد الحليب حتى تصبح درجة حرارته (٤٥°) س.

٥ خذ كمية الروبة اللازمة وضعها في وعاء وحركها جيدًا حتى تتجانس، كما في الشكل (٣٨-٢).

٦ أضف الروبة على الحليب وحرك جيدًا، كما في الشكل (٣٩-٢).

٧ ضع غطاء الوعاء، ثم لفه بقطعة قماش؛ للمحافظة على درجة حرارته مدة (٤-٦) ساعات دون تحريكه، كما في الشكل (٤٠-٢).

٨ أو املاً العبوات بالحليب المضاف إليه الروبة وضعها في الحاضنة في حال

٣

٤

٥

٦

٧

٨



الشكل (٤١-٢)



الشكل (٤٢-٢)

توافرت على درجة حرارة (٤٥)°س
مدة (٢-٤) ساعات كما في الشكل
(٢-٤١).

٩ أخرج العبوات من الحاضنة، أو أزل
الغطاء عن الوعاء واركها على درجة
حرارة الغرفة مدة (٢٠-٣٠) دقيقة؛
ليبرد اللبن، كما في الشكل (٢-٤٢).

١٠ ضع العبوات في الثلاجة مباشرة؛ كي لا
تزداد نسبة الحموضة في اللبن الرائب.

١١ نظف الأدوات التي استخدمتها جيداً
وأعدّها إلى مكانها المخصّص، وارك
المكان نظيفاً.

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

تمرين عملي

- اصنع لبناً رائباً كما تعلمت في التمرين السابق (٢-٦) بإشراف معلمك.

ملاحظة

تذكر الصاق بطاقة بيان على العبوة تبين فيه تاريخ إنتاج اللبن.

هل تعلم

إذا تذوقت طعم اللبن الرائب، تجد أن طعمه حامضي؛ لأن الروبة التي أُضيفت إلى الحليب
حوّلت سكر الحليب إلى حامض بوجود أحياء دقيقة نافعة.

قيم نفسك في صنع اللبن الرائب

إليك النموذج الآتي لتقييم عملك في صنع اللبن الرائب.

التاريخ اسم الشخص المتذوق

الرقم	المواصفات	سيء	مقبول	جيد	جيد جداً	ممتاز
١	المظهر واللون	١	٢	٣	٤	٥
٢	القوام والتماسك	١	٢	٣	٤	٥
٣	الطعم والنكهة	١	٢	٣	٤	٥

الدرجة العامة (مجموع النقاط)

١- العيوب المتعلقة بالمظهر واللون:

وجود مواد غريبة فيه، وعدم التجانس، اللون غير طبيعي، وجود ألوان غير طبيعية على السطح، انفصال الدهن، وفقايق الغاز.

٢- عيوب القوام والتماسك:

ضعف الخثرة، القوام الهلامي، ووجود الكتل.

٣- عيوب الطعم والنكهة:

تشمل الحموضة الزائدة، والنكهة المتزنخة. (أي؛ تغير في الرائحة).

٢- تصنيع اللبن الطرية

تصنع اللبن من اللبن الرائب بعد تصفيته؛ ليصبح مركزاً، ويضاف له ملح الطعام، وتجري عملية التصفية في أكياس قماش خام، وتترك حتى تنفصل أكبر كمية ممكنة من المصل (الشرش).

- ◀ ينصحُ بغلي الكيسِ المستخدمِ لتصنيعِ اللبنِ قبلَ استخدامهِ.
- ◀ تَفقُدُ اللبنُ نسبةً عاليةً منَ الكالسيومِ في ماءِ المصلِ.

– مواصفاتُ الجودةِ في تصنيعِ اللبنِ الطريِّ: تتمثلُ مواصفاتُ الجودةِ في اللبنِ الطريِّ بالآتي:

١. القوامُ المتماسكُ، ونعومةُ الملمسِ.
٢. الطعمُ حامضيٌّ خفيفٌ، وخالٍ منَ الطعمِ الغريبِ.
٣. الرائحةُ عاديَّةٌ.
٤. النكهةُ ممَّيزةٌ، وملوحتها خفيفةٌ.

معلومة

مصلُ اللبنِ هوَ السائلُ، الذي ينفصلُ عنِ اللبنِ الرائبِ أثناءَ تصنيعِ اللبنِ، ويحتوي على عناصرَ غذائيَّةٍ هامَّةٍ؛ مثلِ البروتينِ والكالسيومِ وفيتامينِ (ب)، وغيرها؛ ما يتعيَّنُ الاستفادةُ منه.

النتائج التعليمية

- يصنع اللبنة الطرية منزلياً بالطريقة الصحيحة.

المعلومات النظرية

تعدُّ اللبنة من الأغذية المرغوبة، لسهولة تناولها وفوائدها الغذائية والصحية وسهولة صنعها منزلياً، وهناك ثلاثة أنواع منها شائعة محلياً، وهي اللبنة الطرية، والجامدة، ولبنة الخزين بالزيت.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

(١ كغم) لبن رائب، ملعقة كبيرة من ملح الطعام، وعاء عميق، ملعقة للتحريك، كيس قماش خام أبيض نظيف، ماء، وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة؛ كنظافة اليدين والحذر عند استعمال مصدر الحرارة.	
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (٢-٤٣).	الشكل (٢-٤٣)
٣	أضف الملح إلى اللبن الرائب وامزجه جيداً بواسطة الملعقة، كما في الشكل (٢-٤٤).	
		الشكل (٢-٤٤)



الشكل (٢-٤٥)



الشكل (٢-٤٦)



الشكل (٢-٤٧)

٤ صبّ اللبن المملّح في الكيس واربطة جيداً، كما في الشكل (٢-٤٥).

٥ علّق الكيس في مكان بارد ونظيف، وضع أسفله وعاء عميقاً، لجمع المصل واركه مدة (٢٤) ساعة تقريباً، كما في الشكل (٢-٤٦).

٦ ضع الكيس فوق سطح مستو، ثمّ ضع فوقه ثقلاً مناسباً واركه مدة يومٍ لاستكمال خروج المصل منه.

٧ أخرج اللبنة من الكيس وضعها في وعاءٍ وعبئها في عبوات مناسبة، واحفظها في الثلاجة إلى حين استعمالها. كما في الشكل (٢-٤٧).

٨ نظّف الأدوات التي استعملتها جيداً وأعدّها إلى مكانها المخصّص، وارك المكان نظيفاً.

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

- اصنع لبنةً طريّةً كما تعلمتَ في التمرين السابق، بإشرافِ معلمك.

ملاحظة

تذكرُ الصاقَ بطاقةٍ بيانٍ على العبوة تبيّن فيها تاريخَ إنتاجِ اللبنةِ.

تصنيع اللبن واللبنة

مشروع ريادي

بادرْ وفريقَ مجموعتكِ في الصفِّ، بتصنيعِ اللبنِ واللبنةِ من الحليبِ كما تعلمتَ، مراعيًا متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامة، وضعها في عبواتٍ مناسبةٍ مدونًا تاريخَ الإنتاجِ والانتهاهِ وفكّرْ في كيفيةِ تسويقها وبيعها بأسعارٍ مناسبةٍ بإشرافِ معلمك، لاحظْ أنكَ بهذا المشروعِ ستسهمُ في زيادةِ دخلِ أسرتك، وتقلُّ اعتمادكَ على غيرك، وتشقُّ الطريقَ إلى المشروعاتِ الرياديةِ والابداعِ، بحيثُ تصبحُ شخصًا منتجًا مساهمًا في العملِ لخدمةِ أسرتك ومجتمعك ووطنك.



أسئلة الفصل

١ ما المقصودُ بكلِّ مما يأتي:

أ - بسترة الحليب.

ب- تعقيم الحليب.

ج- مصل الحليب.

٢ وضِّح دورَ سكرِ اللاكتوز في تصنيع اللبنِ الرائبِ.

٣ علِّل ما يأتي:

أ - ضرورة غلي الحليب قبل تصنيع اللبنِ الرائبِ في المنزلِ.

ب- الاستمرارُ في تحريك الحليب أثناء غليه.

ج- وضع ثقلٍ مناسبٍ فوق كيسِ اللبنة الطريّة وتركه يوماً أو أكثر.

٤ اذكر أربعة من العيوب التي قد تظهرُ في اللبنِ الرائبِ بعدَ تصنيعه في المنزلِ.

٥ قارن بين غلي الحليب، وتعقيمه وبسترته من حيث الطريقة، والهدف، ودرجة الحرارة اللازمة، والمدة الزمنية اللازمة.

المدة الزمنية اللازمة	درجة الحرارة اللازمة	الهدف	الطريقة	المقارنة من حيث طريقة التعامل حرارياً
				غلي الحليب
				بسترة الحليب
				تعقيم الحليب



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

الرقم	مؤشر الأداء	بشكل		
		ممتاز	جيد جداً	جيد
١	أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة قبل وفي أثناء تصنيع مشتقات الحليب.			
٢	أعدّد بعض طرائق معاملة الحليب حراريًا.			
٣	أوضح الهدف من بستر الحليب.			
٤	أبين طريقة غلي الحليب.			
٥	أبين طريقة بستر الحليب.			
٦	أوضح طريقة تعقيم الحليب.			
٧	أبين الفائدة الاقتصادية من إنتاج مشتقات الحليب.			
٨	أعدّد المواد والأدوات اللازمة لصنع اللبن الرائب.			
٩	أصنع لبنًا رائبًا بطريقة صحيحة.			
١٠	أبين مواصفات الجودة للبن الرائب.			
١١	أعدّد المواد والأدوات اللازمة لصنع اللبنة الطرية.			
١٢	أصنع لبنة طرية بطريقة صحيحة.			
١٣	أبين مواصفات الجودة للبنة الطرية.			
١٤	أقدر أهمية التصنيع الغذائي المنزلي في حياتنا.			

أسئلة الوحدة

- ١ فسّر السبب وراء وجود العديد من الجهات الداعمة لإنشاء المشروعات الاقتصادية الصغيرة.
- ٢ بيّن خطوات إعداد الجدوى الاقتصادية لمشروع معين.
- ٣ بيّن الجدوى الاقتصادية لفطر المحار.
- ٤ لماذا يُنصح الأشخاص الذين لا يرغبون في تناول اللحوم بأن يكون فطر المحار جزءاً من غذائهم.
- ٥ بين الفائدة الاقتصادية من إنتاج مشتقات الحليب.
- ٦ اذكر أربعاً من مواصفات الجودة للبننة العادية.
- ٧ ما أهمية عمل دراسة الجدوى الاقتصادية؟
- ٨ اقترح أربعة مشروعات إنتاجية سهلة يمكن أن تنجح في منطقتك ومن الممكن أن تدرّ عليك أو على أسرتك عائداً مادياً.

الأعمال التطوعية في خدمة المجتمع



- ما أثر العمل التطوعي على المجتمعات؟
- كيف ينعكس العمل التطوعي على شخصية الفرد المتطوع؟



يعدُّ العملُ التطوعيُّ عملاً إنسانياً نبيلًا، وهو سمةٌ من سماتِ المجتمعِ المتكافِلِ، ويجري العملُ التطوعيُّ بصورةٍ فرديةٍ أو جماعيةٍ دونَ انتظارِ الحصولِ على أجرٍ أو دَخلٍ ماديٍّ، وينعكسُ إيجابياً على شخصيةِ الفردِ المتطوعِ ويعززُ الانتماءَ للوطنِ.

سبقَ وأنْ درستَ في مبحثِ التربيةِ الاجتماعيَّةِ والوطنيَّةِ في الصفِّ السادسِ عنِ العملِ التطوعيِّ وأشكاله، وستتعرفُ في هذا الفصلِ على مفهومِ العملِ التطوعيِّ ومبادئه ومجالاته ومهاراته.

يتوقعُ منكُ بعدَ دراسةِ هذا الفصلِ أنْ:

- تتعرفُ مفهومَ العملِ التطوعيِّ.
- تتعرفُ مبادئَ العملِ التطوعيِّ وفوائده.
- تتعرفُ مجالاتِ العملِ التطوعيِّ في المدرسةِ والمجتمعِ.
- تستخدمُ مهاراتِ التعاونِ في العملِ التطوعيِّ.
- تقومُ بعملِ تطوعيٍّ في مدرستكُ ومجتمعكُ.
- تقدِّرَ تأثيرَ العملِ التطوعيِّ في المجتمعِ وعلى المتطوعِ نفسه.

يعدُّ العمل التطوعي من الأعمال الرياديّة التي تسهم في تنمية المجتمع وتحافظ على البيئة وتحسينها، وتنعكس إيجابياً على المتطوع نفسه، وتعزز لديه القيم والاتجاهات الإيجابية؛ كما يظهر روح المبادرة، والتواصل مع الآخرين، والعزم، والإبداع، وغير ذلك، كما يساعد في بناء شخصيته، وتنمية هواياته.

– التطوع

هو الجهد الذي يبذله أي إنسان طواعيةً بهدف تقديم الخدمة لمجتمعه بدافع منه للمساهمة في تحمّل المسؤولية دون توقع أجرٍ ماديٍّ مقابل الجهد المبذول، وقد يكون المتطوع فرداً أو جماعةً أو مؤسسةً.

وللعمل التطوعي أشكالٌ متعددة، منها ما يكون جهداً يدوياً أو فكرياً، أو مهنيّاً، أو تبرعاً بالأموال أو تبرعاً عينياً وغيرها، كما أنّ له دوافع دينيةً واجتماعيةً ونفسيةً وغيرها، وتزداد الحاجة للأعمال التطوعية في حالات الكوارث الطبيعية والحروب.

مبادئ العمل التطوعي

يقوم العمل التطوعي على مجموعة من المبادئ، أهمها:

- ١- جهدٌ يؤديه المتطوع بدافع ذاتيٍّ من غير إلزام.
- ٢- لا ينتظر المتطوع أيّ مقابلٍ ماديٍّ.
- ٣- المساهمة في سدّ حاجاتٍ أساسيةٍ في المجتمع.
- ٤- لا يتعارض هذا الجهد المبذول مع معتقدات الفرد الدينية والثقافية.
- ٥- أن ينسجم مع تشريعاتٍ محددةٍ يعتمد فيها على الاستقلالية ويحكمها الصدق والأمانة والتكافل والمساواة.

للعمل التطوعي فوائد عديدة، منها:

- ١- إظهار الصورة الإنسانية للمجتمع عن طريق التعاون والتكافل فيه.
- ٢- المحافظة على القيم الدينية، بما فيها التطوع لكسب الثواب والأجر.
- ٣- النهوض بالمجتمع والتقليل من المشكلات التي تواجهه.
- ٤- استثمار وقت الفراغ بصورة أفضل.
- ٥- الثقة بالنفس نتيجة القيام بعمل يقدره الآخرون.
- ٦- استثمار طاقات الشباب بعمل يفيد المجتمع والأفراد، كما في الشكل (١-٣).
- ٧- اكتساب مهارات حياتية وخبرات جديدة.
- ٨- تعزيز ثقافة العمل التطوعي بين أفراد المجتمع.



الشكل (١-٣): حملة تطوعية.

النشاط (١-٣): مؤسسات العمل التطوعي

ابحث بالاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة لديك عن بعض المؤسسات التي تهتم بالعمل التطوعي في المملكة الأردنية الهاشمية، واكتب تقريراً عنها وعن طبيعة الأعمال التي تقوم بها، ثم اعرض ما توصلت إليه أمام زملائك بإشراف معلمك.

للعمل التطوعي مجالات عديدة في المجتمع، منها:

١- المجال الاجتماعي



الشكل (٢-٣): توزيع المساعدات.

يعدُّ من أوسع مجالات العمل التطوعي لتضمنه أعمالاً تطوعية كثيرة، منها مساعدة الأسر المحتاجة اقتصادياً واجتماعياً، وتمكين المرأة ورعاية المسنين، ورعاية الطفولة والأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، ونشر مفاهيم التعاون والعمل التطوعي بين أفراد المجتمع، انظر الشكل (٢-٣).

المبادرة

مهارات الريادة

بادر وفريق مجموعتك بمساعدة الطلبة المعاقين من ذوي الاحتياجات الخاصة في مدرستك وشاركهم في الأنشطة المدرسية ضمن برنامج تعدُّه بإشراف معلمك.

٢- المجال الصحي



الشكل (٣-٣): يوم طبي مجاني.

يتمثل في المشاركة بتقديم الرعاية الصحية للمحتاجين لها، بالتوعية والتثقيف الصحي والتطوع مع العاملين في القطاع الصحي وغيرهم، وتخفيف معاناة المرضى والحملات الطبية المجانية. انظر الشكل (٣-٣).

بالتنسيق مع إدارة المدرسة وبإشراف معلمك، خطط لاستضافة طبيب أسنان؛ للتحدث عن أهمية العناية بالأسنان وحمايتها، ونظم اللقاء في مسرح المدرسة أو إحدى قاعاتها، وجعلها بما هو مناسب، ولا تنس أن تعلن عن هذا اللقاء في الإذاعة المدرسية بإشراف معلمك.

٣- المجال البيئي

يتضمن هذا المجال التوعية البيئية والمحافظة عليها بالمشاركة الفعلية في الأنشطة البيئية؛ مثل زراعة الأشجار، كما في الشكل (٣-٤)، والمحافظة على المحميات، ومكافحة التلوث وتدوير النفايات، وحملات النظافة، كما في الشكل (٣-٥)، ونشر الوعي بأهمية التحوّل إلى استعمال مصادر الطاقة البديلة.



الشكل (٣-٥): حملة النظافة.



الشكل (٣-٤): زراعة الأشجار.

ساهم وفريق مجموعتك في الصفّ بالعناية بمرافق المدرسة وساحاتها؛ مثل زراعة نباتات وأشتال في الحديقة أو الأحواض، حسب إمكانيات المدرسة، مراعيًا النظافة وجوانب تجميل البيئة المدرسية ومكافحة التلوث فيها، بإشراف معلمك.

يسهم هذا المجال في تزويد المحتاجين بالمعرفة وتيسير نموهم العقلي والفكري والروحي عن طريق الأنشطة المتعددة؛ كالحد من نسبة انتشار الأمية وتأهيل الأفراد الذين يعانون من صعوبات تعلم.

الابتكار والإبداع

مهارات الريادة

ابتكر فكرة تسهم بها في الحد من نسبة وجود طلبة ذوي صعوبات تعلم في مدرستك، وأبدع في تقديم المقترح أو الفكرة مبيناً آلية تنفيذها والنتائج المتوقعة منها، ثم عرضها على زملائك بإشراف معلمك.

النشاط (٣-٢): تصنيف الأعمال التطوعية إلى مجالاتها

ابحث عن أعمال تطوعية تقدم في مجتمعك، و صنفها إلى مجالاتها، ثم اعد مناقشة حولها مع زملائك بإشراف معلمك.

النتائج التعليمي

- ينظم فرقاً للعمل التطوعي.


المعلومات النظرية

يعدُّ العمل التطوعي أحد المقومات الأساسية في بناء المجتمعات المتقدمة، وركيزة مهمة تسهم في بناء التكافل الاجتماعي، وممارسة إنسانية ترتبط بشكل وثيق بالخير والعمل الصالح والتعاون، ويساعد على إيجاد حالة من الإخاء والقيم النبيلة والتكاتف الاجتماعي بين أفراد المجتمع الواحد.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

كروتون مقوى، أقلام ملونة، مقص، ماء وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء العمل.	
٢	جهّز المواد والأدوات اللازمة قبل البدء بالعمل، كما في الشكل (٣-٦).	الشكل (٣-٦)
٣	وزّع الطلبة إلى مجموعات بحيث تكون كل مجموعة مناسبة ومتجانسة، كما في الشكل (٣-٧).	
		الشكل (٣-٧)



الشكل (٨-٣)



الشكل (٩-٣)



الشكل (١٠-٣)



الشكل (١١-٣)

٤ اجعل كل مجموعة تختار المجال، الذي ترغب العمل التطوعي فيه، كما في الشكل (٨-٣).

٥ دُع كل مجموعة تختار قائدا لها لتنظيم العمل ومتابعته، كما في الشكل (٩-٣).

٦ اطلب من مجموعة المجال البيئي التشاور في طبيعة الأعمال التطوعية التي ستقوم بها ضمن مجالها، كما في الشكل (١٠-٣).

٧ كرر الطلب من مجموعة المجال التربوي باختيار الأعمال التطوعية التي ستقوم بها ضمن مجالها، كما في الشكل (١١-٣) وعلى هذا النحو تسيّر بقية المجموعات.

٨	اطلب من كل مجموعة عرض الأفكار التي توصلت إليها أمام زملائهم الطلبة من المجموعات الأخرى.
٩	دع المجموعات تنفذ أعمالها التطوعية التي اتفقت عليها بنظام واحترام لقوانين وأنظمة وتعليمات المدرسة.
١٠	نظف المواد والأدوات التي استعملتها، وأعدّها إلى مكانها المخصص، واركب المكان نظيفاً.
١١	اغسل يديك جيداً بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.

تمرين عملي

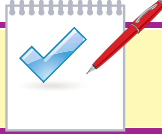
- نظم حملات عمل تطوعية ضمن مجالات مختلفة داخل المدرسة، كما تعلمت في التمرين السابق، بإشراف معلمك.

قضية للمناقشة

للعمل التطوعي ضوابط وشروط يتعين أن تتوافر في المتطوعين، وهي التي تسهم في إنجاحه، ناقش هذا القول مع زملائك بإشراف معلمك مستفيداً من قصص النجاح للمبادرات التطوعية في مدرستك.

أسئلة الوحدة

- ١ وضح المقصود بالعمل التطوعي.
- ٢ اذكر أربعة من مبادئ العمل التطوعي.
- ٣ بين خمساً من فوائد العمل التطوعي.
- ٤ عدد مجالات العمل التطوعي مع ذكر مثال على كل مجال من مجالاتها.
- ٥ اذكر الأعمال التطوعية التي قمت بها لتقديم خدمات لمدرستك أو مجتمعك.
- ٦ عدد ثلاثاً من فوائد العمل التطوعي تظهر آثارها إيجاباً على الفرد.
- ٧ صنّف الأعمال التطوعية إلى مجالها المناسب:
 - أ - زراعة الأحواض داخل ساحة المدرسة.
 - ب- تنظيم حركة المرور أمام مدخل المدرسة.
 - ج- المساهمة في تدريس الطلبة ضعاف التحصيل الدراسي.
 - د - التبرع بالدم.
 - هـ - تقديم المساعدة للأفراد الذين يعانون من إعاقة حركية.
 - و - توزيع المعونات على الفقراء.
 - ز - قطف ثمار الزيتون في منطقتك.
 - ح - الاهتمام بالمرأة وتمكينها في المجتمع.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد جداً	جيد	ممتاز		
			أوضح مفهوم العمل التطوعي.	١
			أبين مبادئ العمل التطوعي.	٢
			أوضح فوائد العمل التطوعي.	٣
			أميز مجالات العمل التطوعي في المدرسة والمجتمع.	٤
			أشارك في العمل التطوعي في المجالات المناسبة.	٥
			أؤمن العمل التعاوني التطوعي في خدمة مجتمعي.	٦

المهنة



- ما أهمية الخياطة في حياتنا؟
- ما دور تعلم الخياطة في زيادة دخل الأسرة؟
- ما أهمية الدهان في طلاء الأسقف والجدران في المنزل؟



الملابس من الحاجات الأساسية للإنسان في حياته، ولا تقتصر في تغطية جسم الإنسان، بل تتعداها إلى التعبير عن شخصيته، فإن أحسن اختيار ألوانها وتصاميمها، فإنها تُضفي عليه مزيداً من الجمال والأناقة.

يعدُّ تصميم الملابس والخياطة من المهن التي تزيد دخل الأسرة، وتعلم الدقة والصبر والإتقان، وتزيد فرصة العمل وتقلل من معدلات البطالة.

وستتعرف في هذا الفصل بعض أنواع الأقمشة المستخدمة في الخياطة، والأدوات والأجهزة المستخدمة فيها وخياطة بعض الملابس دون رسم مخططات لها.

يتوقع منك بعد دراسة هذا الفصل أن:

- تتعرف بعض أنواع الأقمشة المستخدمة في الخياطة.
- تذكر بعض الأدوات والأجهزة المستخدمة في الخياطة.
- تقص القماش بطريقة سليمة.
- تخط ملابس من دون رسم مخططات.
- تقدر قيمة العمل اليدوي ومساهمته في زيادة دخل الأسرة.
- تراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة عند استخدام أدوات وأجهزة الخياطة.

تستخدم الخياطة لإنتاج الملابس بأشكالٍ ومقاساتٍ مختلفةٍ، وتحتاجُ عمليةُ إنتاجِ الملابسِ إلى رسمِ مخططاتٍ (بتروناتٍ) للاعتمادِ عليها في تجهيزِ قطعِ القماشِ وقصه، إلا أنَّ بعضها لا يحتاجُ إلى مخططاتٍ فتُقصُّ مباشرةً على القماشِ، مع مراعاةِ الدقةِ في العملِ.

١- أنواع الأقمشة

يتشكل القماشُ إمَّا من خيطٍ واحدٍ متشابكٍ مع بعضه على شكلِ أنصافِ دوائرٍ متداخلةٍ ومتماسكةٍ مع بعضها؛ مثل أقمشة التريكو، وإمَّا من مجموعةِ خيوطٍ طوليةٍ تُسمى **السداءُ** تتقاطعُ تقاطعًا منتظمًا مع مجموعةٍ أخرى من الخيوطِ العرضيةٍ تُسمى **الحممةُ**، أو من أنواعٍ مختلفةٍ من الأقمشة غير المنسوجة؛ مثل الأقمشة المترابطة أو أقمشة اللباد وغيرها، وتكون الأقمشة من خيوطٍ طوليةٍ تتقاطعُ مع خيوطٍ عرضيةٍ؛ لتكوّن نسيجَ القماشِ، منها:

أ - **أقمشة منسوجة باستخدام خيطٍ واحدٍ**: يُصنع هذا النوع من الأقمشة باستخدام خيطٍ واحدٍ، أو مجموعةٍ من الخيوطِ تتداخلُ مع بعضها على هيئةِ حلقاتٍ، وتتميزُ هذه الأقمشة بالمطاطية، من أنواعها (التريكو)، الذي يستعملُ لصناعةِ الملابسِ، خاصةً الملابس الشتوية وأقمشة التنجيد والمفروشات وغيرها، كما في الشكل (١-٤)، والكورشييه الذي يُصنع منه مفارش الطاولات، كما في الشكل (٢-٤).



الشكل (٢-٤): نسيج من خيوط الكورشييه.



الشكل (١-٤): نسيج تريكو.

ب- **أقمشة منسوجة باستخدام خيطين أو أكثر**: هي من الأقمشة الأكثر استعمالاً في صناعةِ الملابسِ والمفروشاتِ بأنواعها المختلفةِ، وتُسمى الأقمشة العادية، من أنواعها:

١. النسيج البسيط: عبارة عن تداخل خيوط السداة مع خيوط اللحمية بزوايا قائمة، ويستخدم في صناعة الأقمشة القطنية، والشاش، والجورجيت وفي صناعة الملابس والستائر والمفروشات ومربول المطبخ وغيرها.
٢. النسيج المبردي: يستخدم في أقمشة الملابس العسكرية، وبنطلونات الجينز العادية، وأقمشة البدلات وغيرها.
٣. النسيج الأطلسي: يستعمل بكثرة في أقمشة بطائن الألبسة، وملابس السهرة اللامعة، والستائر، والمفارش.
- وتسمى أقمشة النسيج البسيط، والمبردي والأطلسي بالأقمشة العادية.
٤. نسيج الأقمشة الوبرية: مثل أقمشة المخمل، ومن خصائصه أنه يعطي مظهرًا فاخرًا، وشعورًا بالدفء.
٥. نسيج الأقمشة الشبكية: تستخدم في الأربطة الطبية، والأقمشة المخرمة.

النشاط (٤-١): فحص تمرير خيوط السداة واللحمية

أحضِرْ قطعة قماشٍ خام، وباستخدام عدسة مكبره؛ تفحص تمرير خيوط السداة واللحمية مع بعضها، ثم دوّن ملاحظاتك وناقشها أمام زملائك بإشراف معلمك.

ج- أقمشة غير منسوجة: لا يعتمد هذا النوع من الأقمشة أساسًا على خيوط مغزولة من دون

القيام بعمليات نسج، ومن الأمثلة على هذا النوع الجوخ، واللباد المضغوط كما في



الشكل (٤-٣)، وتستخدم هذه المنسوجات

في أقمشة البطانة، أو فوط التنظيف أو المناديل

أو المناشف المعدة للتخلص منها بعد استعمالها

مرة واحدة، وكذلك لملابس الجراحة في

المستشفيات.

الشكل (٤-٣): قماش اللباد.

النشاط (٤-٢): عينات من الأقمشة

أحضِرْ عَيِّنَةً مِنَ الأَقْمِشَةِ (العادي، والتريكو، واللباد)، أبعادَ كُلِّ عَيِّنَةٍ (١٠*١٠ سم) تقريبًا، حاولْ أَنْ تُشَدَّ كُلَّ عَيِّنَةٍ فِي كِلَا الاتجاهين. دوِّنْ ملاحظاتك وناقشها مع زملائك بإشرافِ معلمك.

ثانيًا

المواد والأدوات والتجهيزات المستخدمة في أعمال الخياطة

لتنفيذ خياطة الملابس يتعين توافر مواد وأدوات وتجهيزات مناسبة ضمن المواصفات الجيدة؛ للحصول على عمل متقن؛ ولضمان الراحة أثناء العمل، منها:

١- شريط القياس

شريط من القماش المغلف بالبلاستيك أو من البلاستيك غير المطاط نهائيًا، أو من الكتان، كما في الشكل (٤-٤).



الشكل (٤-٤): شريط قياس.

٢- المساطر المتنوعة

أدوات رسم مدرجة بوضوح، تصنع غالبًا من البلاستيك أو الخشب أو المعدن، تستخدم عند رسم الخطوط، كما في الشكل (٤-٥)، وتستخدم مسطرة حرف (T) عند تسوية حواف القماش، كما في الشكل (٤-٦).



الشكل (٤-٦): مسطرة حرف (T).



الشكل (٤-٥): مسطرة قياس عادية.

٣- مقصّاتُ الخياطةِ



الشكل (٧-٤): مقصّ خياطةٍ.

تصنّع من المعدنِ، ولها أشكالٌ وأحجامٌ وأنواعٌ مختلفةٌ، كما في الشكل (٧-٤).

٤- أدواتُ التأشيرِ

أدواتٌ مختلفةٌ تستخدمُ لنقلِ العلاماتِ إلى القماشِ، منها:

أ - طباشيرُ التأشيرِ بأنواعها وألوانها

المختلفة: تصنّع من مادةٍ شمعيّةٍ تُسمى صابونةُ التأشيرِ. انظر الشكل (٨-٤)، أو من مادةٍ طباشيريّةٍ ويفضّل استخدامُ هذا النوعِ لسهولةِ إزالتهِ عن الأقمشةِ.

ب- عجلةُ الخياطةِ، وورقُ الكربونِ الملونِ

للخياطةِ: يستعملانِ لنقلِ علاماتِ الخياطةِ وخطوطها من الورقِ إلى القماشِ، ولنقلِ الأشكالِ المطلوبِ تطريزها على الأقمشةِ المختلفةِ، انظر الشكلين (٩-٤)، و (١٠-٤).



الشكل (٨-٤): صابونةُ التأشيرِ في الخياطةِ.



الشكل (١٠-٤): ورقُ كربونٍ ملونٌ للخياطةِ.



الشكل (٩-٤): عجلةُ خياطةِ.

٥- الدبابيس بأنواعها



تصنع من المعدن، وهي حادة من طرف واحد فقط، وتستخدم لتثبيت القماش، انظر الشكل (٤-١١).

الشكل (٤-١١): دبابيس الخياطة.

٦- إبر الخياطة اليدوية



تصنع من المعدن الذي لا يصدأ؛ ليسهل مرورها في النسيج، ويكون رأسها حاداً وسُمها واسعاً، وتختلف في أحجامها، انظر الشكل (٤-١٢).

الشكل (٤-١٢): إبر خياطة يدوية.

٧- واقي الإصبع (الكشبان)



أداة تلبس في الإصبع الوسطى من اليد؛ لتساعد على إدخال الإبرة في النسيج بسرعة أثناء التسريح والخياطة؛ ولحماية الأصابع من وخز الإبر، ويصنع من البلاستيك أو المعدن الذي لا يصدأ، انظر الشكل (٤-١٣).

الشكل (٤-١٣): واقي الإصبع.

٨- الخيوط



مجموعة من الألياف النسيجية أو الشعيرات النسيجية، تصنع من مادة مناسبة لعمليات الخياطة، وتختلف من حيث نوعها وسمكها ولونها، ويُختار منها ما يتناسب مع نوع القماش ولونه، انظر الشكل (٤-١٤).

الشكل (٤-١٤): خيوط مختلفة.

٩- علبة موادّ وأدواتِ الخياطةِ



توجدُ بأحجامٍ وأشكالٍ مختلفةٍ، ويمكنُ صناعتها من خاماتِ البيئة، تستخدمُ لحفظِ موادّ وأدواتِ الخياطةِ والتطريزِ. انظرِ الشكلَ (٤-١٥).

الشكلُ (٤-١٥): علبةُ موادّ وأدواتِ الخياطةِ.

١٠- ماكينةُ الخياطةِ

آلةٌ تستخدمُ لتثبيتِ الأقمشةِ ووصلها مع بعضها؛ لتشكلَ ملابسَ مختلفةً، وهي متعددةُ الأشكالِ والأنواعِ والاستخداماتِ، وقديماً كانت تدارُ يدوياً، أمّا حديثاً؛ فتدارُ بواسطةِ محركٍ كهربائيٍّ، كما في الشكلِ (٤-١٦). ومنها صناعيٌّ يعملُ بالكهرباءِ، كما في الشكلِ (٤-١٧).



الشكلُ (٤-١٧): ماكينةُ الخياطةِ الصناعيّةِ.

الشكلُ (٤-١٦): ماكينةُ خياطةٍ منزليّةٍ.

خياطةُ الملابسِ دونَ رسمِ مخططاتٍ

ثالثاً

تخاطُ الملابسُ باستعمالِ مخططاتٍ (بتروناتٍ) مثالها: خياطةُ التنانيرِ والقمصانِ، وهناك ما يُخاطُ دونَ رسمِ مخططاتٍ؛ مثلَ مريولِ المطبخِ وملابسِ الصلاةِ، ويكتفى برسمِ بعضِ الخطوطِ الأساسيّةِ على القماشِ مباشرةً، ثمّ قصّ القماشِ وخياطتهِ. ولإجراء ذلك تتبعُ كيفيةَ خياطةِ ملابسٍ

الصلاة على النحو الآتي:

١- إعداد القماش للتفصيل

يُعدُّ القماش بتسوية حافته، ويقصدُ بذلك تقويمُ أطرافِ القماشِ العرضية التي تكونُ بشكلٍ غيرِ مستوٍ، وذلك عن طريقِ سحبِ خيطٍ أو خيطين من الخيوطِ العرضية اللّحمة ببطءٍ حتى النهاية. انظرِ الشكل (٤-١٨)، ثمَّ يُقَصُّ القماشُ ببطءٍ من مكانِ الخيطِ المسحوبِ، حيثُ تحتاجُ هذه العملية إلى الدقة والإتقان، أو عن طريقِ تثبيتِ مسطرةِ القياسِ بزوايا قائمة مع طرفِ القماشِ، ثمَّ إجراء عمليةِ القصِّ، كما في الشكل (٤-١٩).



الشكل (٤-١٨): تسوية أطرافِ القماشِ بسحبِ الخيطِ. الشكل (٤-١٩): تسوية أطرافِ القماشِ باستخدامِ المسطرة.

٢- خياطة ملابس الصلاة

تتكون ملابس الصلاة من قطعتين، قطعة علوية، هي غطاء الرأس، الذي يستر الرأس كلياً ويصل إلى الورك، وقطعة سفلية، هي تنورة زمّ مستقيمة طويلة تُغطي القدمين، انظرِ الشكل (٤-٢٠)، وعادةً تكون ملابس الصلاة ذات لون فاتح ومن قماش له مقدرة على تحمّل الغسل كالقطن والكتان، ويفضّل استخدام قماش أبيض ذي سمك متوسط.



الشكل (٤-٢٠): ملابس الصلاة.

النتائج التعليمي

- يخيظ ملابس الصلاة.



المعلومات النظرية

أصبحت المهنة والحرف اليدوية من أساسيات الحياة العصرية، التي يحتاجها الفرد في حياته اليومية، وتعد الخياطة من المهن الضرورية، ويجدر بالفرد تعلم أساسيات الخياطة التي تسهم في خدمته وتسهل المتطلبات الشخصية اليسيرة له ولأسرته.

المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة

قماش متوسط السمك، عرضه ١٥٠ سم، طوله ٣ أمتار، ماكينة خياطة، خيظ مناسب، مطاط بمقدار محيط الخصر، مقص خياطة، طاولة مستوية، مقعد، شريط قياس، مسطرة T، أداة (صابونة) تأشير، عجلة خياطة، دبابيس، إبرة، ماء وصابون.

خطوات تنفيذ التمرين

الرقم	خطوات العمل	الصور التوضيحية
١	راع متطلبات الصحة والسلامة العامة، كالحذر عند استخدام أدوات الخياطة، والجلوس بطريقة صحيحة أمام ماكينة الخياطة، كما في الشكل (٤-٢١).	 <p>الشكل (٤-٢١)</p>
٢	جهز المواد والأدوات والتجهيزات اللازمة قبل البدء بالعمل. كما في الشكل (٤-٢٢).	 <p>الشكل (٤-٢٢)</p>



الشكل (٢٣-٤)



الشكل (٢٤-٤)



الشكل (٢٥-٤)



الشكل (٢٦-٤)

خذ قياسات القماش اللازم باستخدام شريط القياس على النحو الآتي:

أ - طول الغطاء من الأمام: من أعلى الجبين مروراً بالأنف حتى أسفل الذقن إلى منطقة الورك (١٠٠ سم)، كما في الشكل (٢٣-٤).

ب - طول الغطاء من الخلف: من بداية الجبين إلى منتصف الرأس حتى منطقة الورك (١١٥ سم) تقريباً.

ج - طول التنورة من الخصر إلى القدم: (١٠٠ سم) مع زيادة (٦) سم لكل من الكمر وثنية الذيل.

د - عرض التنورة: (١٢٠ سم) عرض القماش، كما في الشكل (٢٤-٤).

إعداد قماش ملابس الصلاة وقصه.

أ - سوّ حافتي القماش العلوية والسفلية، بثني القماش (الوجهين على بعضهما) بوضع مسطرة T على حاشية القماش الطولية، كما في الشكل (٢٥-٤)، ثمّ قصّ الزوائد كما في الشكل (٢٦-٤).

ب - اطو جزءاً من القماش بمقدار طول الغطاء الأمامي (١٠٠ سم)، وثبت



الشكل (٢٧-٤)



الشكل (٢٨-٤)



الشكل (٢٩-٤)



الشكل (٣٠-٤)

الطبقتين معًا بالدبابيس بعد وضع حافتي القماش فوق بعضهما، كما في الشكل (٢٧-٤).

ج- قس من خطّ ثني القماش بمقدار (١١٥ سم) طول غطاء الرأس من الجهة الخلفية، ثمّ ضع علامة باستخدام أداة التأشير، كما في الشكل (٢٨-٤).

د - قس على الحاشية الأمامية باتجاه الأسفل (١٠٠ سم) طول غطاء الرأس الأمامي.

هـ - صل بين نقطتي الطول الأمامي والخلفي لغطاء الرأس بخطّ منحنٍ. و - حدّد بأداة التأشير أسفل الذقن (٢٥ سم) باستخدام أداة التأشير.

ز - حدّد باستخدام أداة التأشير موضع الخطّ الجانبي للتنورة، بحيث يكون موازيًا لإحدى حاشيتي القماش، وعلى بعدٍ يساوي عرض التنورة، كما في الشكل (٢٩-٤).

ح- قصّ حول أنحاء خطّ الذيل لغطاء الرأس، وخطّ الخصر والخطّ المستقيم لجانبي التنورة، كما في الشكل (٣٠-٤).

خياطة ملابس الصلاة.

أ - اثن الحافة المنحنية لغطاء الرأس
بمقدار (٢سم) إلى الداخل، ثم
ادرزها بماكينة الخياطة، كما في
الشكل (٣١-٤).



الشكل (٣١-٤)

ب- أقفل الجهة المفتوحة من القماش
الأمامية من نهاية القطعة إلى نقطة
أسفل الذقن بدرزة مستقيمة، بحيث
يكون خط الدرزة على بُعد (٢سم)
من حافتي القماش، ثم نظف
الخياطة بإحدى غرز التنظيف، كما
في الشكل (٣٢-٤).



الشكل (٣٢-٤)

ج- اثن الحافة العليا للتنورة بمقدار
(١سم) إلى الداخل، ثم اثنها مرة
أخرى بمقدار (٣سم)، ثم ادرزها
بماكينة الخياطة مع ترك مسافة
(٢سم) دون درزها، لإدخال المطاط
منها، كما في الشكل (٣٣-٤).



الشكل (٣٣-٤)

د - اثن الحافة السفلية للتنورة بمقدار
(١سم) للداخل، ثم اثنها ثانية أخرى
بمقدار (٢سم)، وثبتها باستخدام
الدبابيس، وادرزها غرزة مستقيمة،
كما في الشكل السابق.



الشكل (٣٤-٤)

هـ - ثبتَّ خطَّ الجنبِ، الذي طابقتُهُ باستخدامِ الدبايسِ، ثمَّ سرَّجَهُ باستخدامِ غرزِةِ التَّسريجِ العاديَّةِ على بُعدِ (١سم) من الحافةِ، كما في الشكل (٣٤-٤).

و - ادرزْ خطَّ الجنبِ، الذي طابقتُهُ بالغرزةِ المستقيمةِ على بُعدِ (١سم) من الحافةِ، ثمَّ نظِّفْهُ بالغرزةِ المتعرجةِ.

٦ نظِّفِ الأدواتِ المستخدمةَ، وأعدْها إلى مكانها المخصَّصِ، واتركِ المكانَ نظيفاً.

٧ اغسِلْ يديكَ بالماءِ والصابونِ بعدَ الانتهاءِ من العملِ، دونَ الإسرافِ في الماءِ.

تمرين عملي

- قم بخياطة ملابس للصلاة، كما تعلمت في التمرين السابق بإشراف معلمك داخل مشغل التربية المهنية.

النشاط (٣-٤): خياطة شرشف طاولة

جهز قماشاً مناسباً وقصه على شكل مستطيل أو مربع بالطول الذي ترغبه، ثم اثن حوافه بدقة، ويمكنك إجراء زخرفة له. اعرض عملك أمام زملائك بإشراف معلمك.

تذكّر: يتعينُ مراعاةُ ما يأتي عند إجراء عملية الخياطة.

- ضع القماشَ بشكلٍ مستوٍ مسطّحًا على طاولةٍ كبيرةٍ.
- عدمُ رفعِ القماشِ أثناءَ وضعِ الدبابيسِ أو القصِّ.
- استعملِ المقصَّ بطريقةٍ صحيحةٍ، بحيثُ يكونُ الجانبُ الرفيعُ تحتَ القماشِ، ولا ترفعِ القماشَ أثناءَ القصِّ.
- اتركِ مسافاتٍ كافيةً للخياطةِ على جوانبِ أو حوافِّ القماشِ، ولتكنْ (٣) سم تقريبًا.
- صلِّ أجزاءَ القطعِ المنفذةِ مع بعضها بغرزةٍ السراجةِ.

معلومة

- الغرزةُ المستقيمةُ: تستخدمُ لتسريحِ الغرزِ وجمعها وخياطتها.
- الغرزةُ المتعرجةُ: تستخدمُ لوضعِ اللمساتِ الأخيرةِ على الحوافِّ التي لم تُخاط، وكذلك لعملِ ثقبِ الأزرارِ ولتثبيتِ المطاطِ على الثيابِ.
- تحتوي ماكيناتُ الخياطةِ التي تختصُّ بعملِ الغرزِ الزخرفيةِ على أدواتٍ ملحقَةٍ أو على أقراصٍ مدرجةٍ، مُعظَمُ ماكيناتِ الخياطةِ الحديثةِ تحتوي على منظماتٍ سهلةِ الاستخدامِ، وذلك للتغييرِ من عرضِ الغرزةِ وطولها ونمطها.

تصميمُ قطعِ إنتاجيةٍ وخياطتها

مشروع ريادي

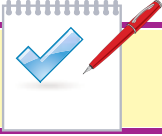
بعد أن أتقنت أساليب الخياطة الأساسية في الصفِّ السابق وفي هذا الصفِّ، يمكنك الآن البدء بمشروع رياديٍّ صغيرٍ بتصميمٍ وإنتاج قطع إنتاجية؛ مثل أغطية المخدات أو الحقائق أو المقالم مظهرًا إبداعاتك في التصميمِ والزخرفةِ والحرفِ المختلفةِ، ثمَّ بعها بأسعارٍ مناسبةٍ، بإشرافِ معلمك.



أسئلة الفصل

- ١ عددٌ خمسًا من الأدوات المستخدمة في الخياطة.
- ٢ ابحث عن إجابات العبارات الآتية في المربعات أدناه (أفقيًا، عموديًا، قطريًا)، ثم جد الكلمة المفقودة، وصغ لها عبارة.
- أ - نوعٌ من الأقمشة يمتاز بالمطاطية
- ب- يخاط مريول المطبخ من أقمشة منسوجة باستخدام
- ج- تخاط ملابس الصلاة من دون
- د - نوعٌ من أنواع الخيوط المنسوجة باستخدام خيطين
- هـ - أقمشة غير منسوجة
- و - يفضل استخدام قماش أبيض في خياطة ملابس الصلاة ذي
- ز - تنظف حواف الخياطة بإحدى
- ح - يثبت الجنب باستخدام الدبايس ثم يسرّج.
- ط - يفضل زيادة (٦) لثنية الذيل عند أخذ قياس تنورة ملابس الصلاة.

ت	م	خ	ط	ز	خ	ط
	ر	ط		ر	ي	ي
س	م	ي	ا	غ	ط	س
س	م	ك	ك	ط	ي	ب
د	ا	ب	ل	و	ن	ل
م	خ	ط	ط	ا	ت	ا



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.
يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد جدًا	جيد	ممتاز		
			أذكر بعض أنواع الأقمشة المستخدمة في الخياطة.	١
			أعدّ بعض المواد والأدوات والتجهيزات المستخدمة في الخياطة.	٢
			أقصّ القماش بطريقة صحيحة.	٣
			أخيط ملابس من دون مخططات؛ مثل ملابس الصلاة.	٤
			أقدر قيمة العمل اليدوي وأهميته في زيادة دخل الأسرة.	٥
			أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة عند استخدام أدوات الخياطة.	٦



يعدُّ الدهانُ جزءًا رئيسًا في تشطيباتِ المنزل، فيعملُ على حمايةِ الجدرانِ والسقوفِ منَ العواملِ الجويَّةِ والمؤثراتِ الخارجيّةِ، وإخفاءِ العيوبِ ومعالجتها؛ لذا يتعيَّنُ اختيارُ أنواعٍ مناسبةٍ منَ الدهانِ تناسبُ الجدرانِ والسقوفِ بشكلٍ جيّدٍ للمحافظةِ على البناءِ وإضافةِ ألوانٍ متناسقةٍ معَ أثاثِ المنزلِ لزيادةِ جماليتهِ. وستتعرفُ في هذهِ الفصلِ على الموادِّ والأدواتِ والتجهيزاتِ المستخدمةِ في أعمالِ الدهانِ وكيفيةِ تجهيزِ الأسطحِ الداخليَّةِ والجدرانِ ودهانها.

يتوقعُ منكُ بعدَ دراسةِ هذا الفصلِ أن:

- تتعرفُ الموادِّ والأدواتِ المستخدمةِ في أعمالِ الدهانِ.
- تجهزَ الجدرانَ لعمليةِ الدهانِ، مثل: حفُّ الجدرانِ، ومعالجةِ التشققاتِ أو التواءاتِ.
- تخففَ مادةَ الدهانِ بالنسبِ المحددةِ منَ قبلِ الشركةِ الصانعةِ قبلَ البدءِ بدهانِ الأسطحِ والجدرانِ.
- تدهنَ الجدرانَ باستخدامِ الفرشاةِ العاديةِ وعجلةِ الدهانِ (الرول).
- تقدرَ أهميةَ الدهانِ في المحافظةِ على حمايةِ أسطحِ الجدرانِ ونظافتها وجماليتهِ.
- تراعيَ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامةِ أثناءَ تحضيرِ الدهانِ وصبغِ الأسطحِ والجدرانِ.

يعدُّ الدهانُ منَ الأعمالِ التكميليةِ للبناءِ، واختيارُ نوعه ولونه المناسبين أمرانِ ضروريانِ لحمايةِ الأسطحِ والجدرانِ منِ العواملِ البيئيةِ، وإكسابِ السطوحِ والجدرانِ المظهرَ الجماليِّ، الذي يناسبُ طبيعةَ المكانِ والأثاثِ المتواجدِ فيه.

١- الموادُّ والأدواتُ المستخدمةُ في أعمالِ الدهانِ

تحتاجُ عمليةُ دهانِ الأسطحِ والجدرانِ للعديدِ منِ الموادِّ والأدواتِ اللازمةِ لإتمامِ عمليةِ الدهانِ، وهي كالتالي:

أ - أدواتُ وموادُّ التجهيزِ: منها:

١. حجرُ الحفِّ (حجرُ النَّارِ): يستخدمُ لأغراضِ

الحفِّ والتنعيمِ، والتخلصِ من بقايا الدهانِ القديمِ ويوجدُ بدرجتينِ: الناعمِ والخشنِ، كما في الشكلِ (٤-٣٥).

٢. ورقُ الحفِّ (ورقُ الزجاجِ): هوَ ورقٌ مقوَّى،

أحدُ وجهيه مغطَّى بمراداةِ الزجاجِ، ضمنَ درجاتِ خشونةٍ مختلفةٍ: ناعم، ومتوسطٍ، وخشنٍ، كما في الشكلِ (٤-٣٦).

٣. المشحافُ: يُصنعُ منَ المعدنِ أو البلاستيكِ

وبقياساتٍ مختلفةٍ، ويستخدمُ لغاياتِ تعبئةِ الحُفْرِ والشقوقِ والسطوحِ غيرِ المستويةِ بموادِّ الجبصِ أو المعجونةِ، والتخلصِ من بقايا الدهانِ القديمِ في حالِ وجوده، كما في الشكلِ (٤-٣٧).



الشكلُ (٤-٣٥): حجرُ الحفِّ.



الشكلُ (٤-٣٦): ورقُ الحفِّ.



الشكلُ (٤-٣٧): المشحافُ.

٤. المعجونة الجاهزة: مادة تتكون من مواد كيميائية تستخدم لتعبئة الفراغات والشقوق عند



الشكل (٤-٣٨): المعجونة الجاهزة.

تجهيز الأسطح والجدران؛ للحصول على أسطح ملساء مستوية بعد حفرها بورق الحف، وفي حال كانت الفراغات والتشققات كبيرة وواسعة يستخدم في تغطيتها الجبص أو الأسمنت الأبيض، كما في الشكل (٤-٣٨).

٥. مصدر لهب: يستخدم لتسهيل إزالة الدهان القديم، وتجفيف الرطوبة في الدهان.

ب- مواد وأدوات الدهان: منها:

١. فراشي الدهان: أدوات مصنوعة من البلاستيك أو الخشب، مثبت فيها شعيرات تستخدم

بأشكالها وأحجامها المتنوعة للدهان في الأماكن الضيقة والمحصورة. ويتعين

استخدام أنواع جيدة من الفراشي في الدهان لتسهيل العمل، لضمان جودة عملية



الشكل (٤-٣٩): فرشاة دهان.

الدهان، وأفضل الفراشي تكون ذات الشعر

الكثيف والمنتظم، حيث تحمل الكثير من

الدهان وتوزعه بشكل متساو على السطح

المراد دهانه، كما في الشكل (٤-٣٩).

٢. عجلة الدهان (رول الدهان): أسطوانة مكسوة

باللباد أو الوبر تدور حول محور قضيب

معدني في نهايته يد من الخشب أو

البلاستيك، يستخدم في طلاء الجدران

والأسقف المتوسطة والعالية، ويتوفر

بأشكال وأنواع مختلفة، كما في الشكل

(٤-٤٠).



الشكل (٤-٤٠): عجلة الدهان.



الشكل (٤-٤١): بعض الدهان.



الشكل (٤-٤٢): فرد رش الدهان.

٣. الدهان: يتوافر بأنواع وألوانٍ مختلفةٍ، منها الدهان الزيتي، والدهان المائي، كما في الشكل (٤-٤١).

٤. فرد الرش: يستخدم لرش الدهان على الأسطح المراد دهانها، ويتوافر بأنواع وألوانٍ وأحجامٍ مختلفةٍ، كما في الشكل (٤-٤٢).

ج- مواد وأدوات مساعدة في أعمال الدهان: منها:

١. الورق اللاصق وورق الصحف.

٢. لفائف البلاستيك الشفاف.

٣. وعاء خلط الدهان (دلو).

٤. أداة لتحريك خليط الدهان (مسطرة تحريك).

٥. السلم (السيبة): تصنع عادةً من الخشب أو الألمنيوم، وتستخدم عند دهان الأسطح المرتفعة.

د - معدات الوقاية الشخصية: منها:

١. ملابس العمل.

٢. القفازان.

٣. الكمامة.

٤. طاقية (غطاء رأس).

٥. النظارة الشفافة.

٦. حذاء عمل.

النشاط (٤-٤): زيارة محل مزج الألوان

بالتعاون مع زملائك في المدرسة، زر محل مزج الألوان، وتعرف كيفية مزج الألوان، واعرَض ما توصلت إليه على زملائك بإشراف معلمك.

٢- أنواع الدهانات المستخدمة في دهان الأسطح والجدران

هناك أنواع من الدهانات المستخدمة لصبغ الأسطح والجدران، لكل منها خصائص تميزها عن غيرها؛ كمقاومة الرطوبة، ودرجة اللمعان، وسهولة التنظيف، وهي كالاتي:

أ - الدهانات المائية: هي الدهانات التي تحضّر باستخدام الماء؛ كمذيب للدهان (الأملشن



الشكل (٤-٤٣): بعض أنواع الدهانات المائية.

والفاينل سلك)، وتستخدم عادة كدهان أساس لتغطية الجدران والسطوح؛ وتمتاز بسرعة جفافها وسهولة صبغها، وهي أقل ثمنًا من الأنواع الأخرى، كما في الشكل (٤-٤٣).

ب- الدهانات الزيتية: هي الدهانات التي تحضّر وتخفف بإحدى المذيبات (كالتر)



الشكل (٤-٤٤): بعض أنواع الدهانات الزيتية.

والنفط والكايز، وتستخدم لحماية الأسطح من العوامل والظروف السلبية المختلفة المحيطة، وإعطائها المنظر الجمالي وتسهيل تنظيفها، وتعد أعلى ثمنًا مقارنة بالدهانات المائية، كما في الشكل (٤-٤٤).

النشاط (٤-٥): أثر الألوان على إضاءة المنزل وعلاقتها بذلك

ابحث بالاستعانة بمصادر المعرفة المتاحة لديك عن تأثير الألوان على إضاءة المنزل وعلاقتها بذلك، واعرَضْ ما توصلت إليه على زملائك بإشراف معلمك.

معلومة

- في حال البناء الجديد يتعين عدم دهان الجدران والأسطح قبل مرور شهر على الأقل من (أعمال القسارة)؛ للتأكد من جفافها والتخلص من الرطوبة.
- يجب أن تكون الجدران المراد دهانها جافة تمامًا.
- تغسل فراشي دهان الأملش بالماء العادي، وفراشي الدهان الزيتي بأحد المذيبات؛ مثل مادة النفط أو الكاز أو (البنزين).
- يوجد حاليًا أنواع من الدهانات المائية ذات اللمعة والمقاومة للرطوبة وسهلة التنظيف كدهان (الفاينل سلك).
- تمزج الألوان للحصول على درجات ألوان مطلوبة إما يدويًا أو آليًا باستخدام الحاسوب.

تحذير

يجب إبعاد السوائل القابلة للاشتعال؛ (كالبنزين) والنفط والكاز وغيرها عن مصادر الحرارة أو اللهب، وتجنب انسكابها على الأرض خوفًا من الانزلاق.

قضية للمناقشة

هل تُجرى عملية الدهان لأغراض جمالية فقط، ناقش ذلك مع زملائك بإشراف معلمك.

النتائجُ التعلّميّةُ

- يدهنُ الغرفةَ الصفيّةَ.


المعلوماتُ النظريةُ

تحتاجُ أسطحُ الغرفِ وجدرانها إلى عنايةٍ ومتابعةٍ مستمرةٍ على مدارِ العامِ، وذلكَ لتعرضها للعواملِ الجوّيةِ؛ كالحرارةِ والرطوبةِ بحسبِ فصولِ السنةِ، وما يرافقه من الاستخدامِ المستمرِّ ما يستدعي دهانَ هذه الأسطحِ والجدرانِ للمحافظةِ عليها وإظهارها بشكلٍ جميلٍ.

الموادُّ والأدواتُ والتجهيزاتُ اللازمةُ

وعاءٌ (دلوٌّ)، فراشي دهانٍ، رول دهانٍ، ورقٌ حفّ، حجرٌ حفّ، مشحافٌ، مكنسةٌ لتنظيفِ الجدارِ، سلّمٌ، ملابسٌ عملٍ، قفازاتٌ، غطاءٌ للرأسِ، كمامةٌ، نظاراتُ العملِ، لفائفٌ كبيرةٌ من النايلونِ، لاصقٌ ورقيٌّ، دهانُ الأملشنِ، معجونةٌ، ماءٌ وصابونٌ.

خطواتُ تنفيذِ التمرينِ

الرقمُ	خطواتُ العملِ	الصورةُ التوضيحيةُ
١	راعِ متطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامةِ، بارتداءِ ملابسِ العملِ والقفازينِ، وغطاءٍ للرأسِ، وكمامةٍ للوجهِ، ونظارةٍ شفافةٍ واقيةٍ للعينِ أثناءَ العملِ بالدهانِ، كما في الشكلِ (٤-٤٥).	 <p>الشكلُ (٤-٤٥)</p>



الشكل (٤٦-٤)

٢
جَهِّزِ المَوَادَّ والأدواتِ اللازمةَ للعملِ،
كما في الشكلِ (٤٦-٤).



الشكل (٤٧-٤)

٣
حَفِّ الجدرانَ بحجرِ الحَفِّ؛ لتسويةِ
السطحِ، كما في الشكلِ (٤٧-٤).



الشكل (٤٨-٤)

٤
حَفِّ الجدرانَ بورقِ الحَفِّ الخشنِ؛
لإعطاءِ سطوحٍ ملساءٍ وناعمةٍ، كما في
الشكلِ (٤٨-٤).



الشكل (٤٩-٤)

٥
نظِّفِ الجدرانَ مِنَ الغبارِ العالقِ
بالمِكنسةِ، ونظِّفِ الأرضياتِ وامسحها
جيداً بالماءِ، كما في الشكلِ (٤٩-٤).



الشكل (٥٠-٤)



الشكل (٥١-٤)



الشكل (٥٢-٤)



الشكل (٥٣-٤)

٦ ادهن السطح المراد دهانه بوجه أساس مائي إذا لم يُدهن من قبل، كما في الشكل (٤-٥٠).

٧ افرد المعجونة الجاهزة باستخدام المشحاف لتعبئة الأسطح غير المستوية؛ لتصبح مستوية؛ لضمان جودة عملية الدهان، كما في الشكل (٤-٥١).

٨ كرر عملية الحف والتنعيم بورق الحف الناعم، عن السطح الذي قمت بمعجنته بعد جفافه، بحيث تكون حركة اليد في الحف من الأعلى إلى الأسفل ومن اليمين إلى الشمال؛ لحماية العين من الغبار المتساقط، كما في الشكل (٤-٥٢).

٩ اخلط دهان الأملش مع الماء في الوعاء وفق النسب المحددة من قبل الشركة الصانعة، كما في الشكل (٤-٥٣).



الشكل (٥٤-٤)

١٠ ادهن السقف باستخدام الرول، والجدران من الأعلى إلى الأسفل، كما في الشكل (٤-٥٤).



الشكل (٥٥-٤)

١١ ادهن زوايا الغرفة والحواف باستخدام الفرشاة المناسبة واتركه حتى يجف تمامًا، كما في الشكل (٤-٥٥).



الشكل (٥٦-٤)

١٢ كرر عملية الدهان للأسطح والجدران بعد التأكد من جفاف الوجه الأول، مراعيًا الاتقان والدقة في العمل، كما في الشكل (٤-٥٦).



الشكل (٥٧-٤)

١٣ نظف الأدوات التي استخدمتها بالطريقة المناسبة وأعدّها إلى مكانها المخصص، ثمّ نظف المكان جيدًا، كما في الشكل (٤-٥٧).



الشكل (٥٨-٤)

١٤ اغسل يديك جيدًا بالماء والصابون، دون الإسراف في الماء، كما في الشكل (٥٨-٤).

تمرين عملي

- ادهن أسطح غرفة الصف وجدرانها بالتعاون مع زملائك، كما تعلمت في التمرين السابق بإشراف معلمك.

العمل بروح الفريق

مهارات الريادة

بادر وفريق مجموعتك بدهن مشغل التريية المهنية أو مختبر الحاسوب أو غيره حسب حاجة المدرسة، مع مراعاة متطلبات الصحة والسلامة العامة، بإشراف معلمك



أسئلة الفصل

- ١ عددٌ خمسًا من المواد المستخدمة في أعمال الدهان.
- ٢ عددٌ أربعًا من الأدوات المستخدمة في أعمال الدهان.
- ٣ لماذا تستخدم المعجونة قبل البدء بعملية الدهان؟
- ٤ وضح ثلاثة أوجه للمقارنة بين الدهان المائي والدهان الزيتي.



التقويم الذاتي

ضع إشارة (✓) في المكان المناسب في الجدول.

يمكنني بعد دراسة هذا الفصل أن:

بشكل			مؤشر الأداء	الرقم
جيد جداً	جيد	ممتاز		
			أعددت المواد والأدوات المستخدمة في أعمال الدهان.	١
			أجهزت الجدران لعملية الدهان، بعملية حف الأسطح والجدران، ومعالجة التشققات.	٢
			أخففت مادة الدهان بالنسب المحددة من الشركة الصانعة قبل البدء بدهان الجدران.	٣
			أدهن الجدران باستخدام الفرشاة العادية وعجلة الدهان (الرول).	٤
			أقدر أهمية الدهان في المحافظة على نظافة سطوح الجدران وجماليتها.	٥
			أقدر أهمية التعامل في عملية الدهان.	٦
			أراعي متطلبات الصحة والسلامة العامة أثناء أعمال الدهان.	٧

أسئلة الوحدة

- ١ اذكر اثنين من استعمالات الأقمشة المنسوجة بخيطٍ واحدٍ.
- ٢ قارن بين الأقمشة المنسوجة باستخدام خيطين والأقمشة غير المنسوجة من حيث:
أ - طريقة (النسج).
ب - الاستعمالات.
- ٣ اذكر استخدامات الأدوات الآتية:
أ - صابون التأشير.
ب - الكشتبان.
ج - شريط القياس.
- ٤ علل ما يأتي:
أ - زيادة (٦) سم على طول تنورة ملابس الصلاة عند أخذ القياس.
ب - عدم رفع القماش أثناء القص.
ج - ثني القماش للداخل، ثم ثنيه مرة أخرى عند نهاية طرف تنورة ملابس الصلاة.
د - يعدد الدهان من الأعمال التكميلية للبناء.
هـ - استخدام أنواع جيدة من الفراشي في الدهان.
و - حف الجدران بورق الحف الخشن.
ز - تكون حركة اليد في أعمال الحف من الأعلى إلى الأسفل ومن اليمين إلى الشمال.
ح - في حال البناء الجديد يتعين عدم دهان الجدران والأسطح قبل مرور شهر على الأقل من (أعمال القسارة).
٥ ما أنواع الدهانات المستخدمة في صبغ الأسطح والجدران؟
٦ ما نتيجة عدم متابعة صيانة الأسقف والجدران بدهانها في المنازل في الوقت المناسب؟
فسّر إجابتك.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
تَعَالَى