



المركز الوطني  
لتطوير المناهج  
National Center  
for Curriculum  
Development

# التربيـة المهـنية

الصف الثامن

الفصل الدراسي الأول

8

فريق التأليف

د. موسى حبيب محمد (رئيساً)

د. مفلح عيال سلمان      د. إيفان نعман حداد      د. فارس صلاح حيدر

د. زبيدة حسن أبو شويمـة (منسقاً)

الناشر: المركز الوطني لتطوير المناهج

يسـّرـ المركز الوطـني لـتطـويرـ المـناـهـجـ استـقبالـ آـرـائـكـ وـمـلـحوـظـاتـكـ عـلـىـ هـذـاـ الـكـتـابـ عـنـ طـرـيقـ العـنـاوـينـ الآـتـيةـ:



06-5376262 / 214



06-5376266



P.O.Box: 2088 Amman 11941



@nccdjor



feedback@nccd.gov.jo



www.nccd.gov.jo

قررت وزارة التربية والتعليم تدريس هذا الكتاب في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية جميعها، بناءً على قرار المجلس الأعلى للمركز الوطني لتطوير المناهج في جلسته رقم (5/2024)، تاريخ 11/7/2024 م، وقرار مجلس التربية والتعليم رقم (119/2024)، تاريخ 16/7/2024 م، بدءاً من العام الدراسي 2024 / 2025 م.

**ISBN: 978 - 9923 - 41 - 900 - 7**

المملكة الأردنية الهاشمية  
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية:  
(2025/2/1188)

**بيانات الفهرسة الأولية للكتاب:**

عنوان الكتاب: التربية المهنية، كتاب الطالب: الصف الثامن، الفصل الدراسي الأول

إعداد/ هيئة: المركز الوطني لتطوير المناهج. - عمان: المركز، 2025

رقم التصنيف: 375.001

الطبعة: الطبعة الثانية، مزيدة ومنقحة

الواصفات: /تطوير المناهج/ /المقررات الدراسية/ /مستويات التعليم/ /المناهج/

عدد الصفحات: ج 1 (110) ص

يتحمل المؤلف كامل المسئولية القانونية عن محتوى مصنفه، ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية.

**المراجعة التربوية**

أ. د. أحمد عيسى الطوسي

**تصميم وإخراج**

عبدالرحمن محمود التعمري

**التحرير اللغوي**

محمد صالح شنيور

1445 هـ / 2024 م

2025 م



الطبعة الأولى (التجريبية)

أعيدت طباعته

# قائمة المحتويات

الصفحة

5

المقدمة

6

## الوحدة (1): مهارات النجاح في العمل والحياة



8

الدرس (1): مهارات العرض التقديمي

14

الدرس (2): تنظيم الوقت

20

## الوحدة (2): المهارات المهنية



22

الدرس (1): تدوير الملابس

27

الدرس (2): لف الشعر وتسريحة

34

## الوحدة (3): زراعة الخضروات



36

الدرس (1): الزراعة المكشوفة والزراعة المحمية

47

الدرس (2): زراعة الأسطح



56

## الوحدة (4): الصحة والسلامة المهنية

58

الدّرُسُ (1): التعامل معَ المَوَادِ الكيماوِيَّةِ والمُبَيَّداتِ

63

الدّرُسُ (2): التعامل معَ الأجهزَةِ الكهربَائِيَّةِ ووسائلِ التَّدفُّقِ

72

## الوحدة (5): صيانة المشغولات الخشبية

74

الدّرُسُ (1): صيانةُ الأبوابِ والشَّبابِلِ

84

## الوحدة (6): حلول إبداعية

86

الدّرُسُ (1): حلول إبداعية لمشكلات مجتمعية

91

الدّرُسُ (2): حلول إبداعية لمشكلات تجارية

100

## الوحدة (7): التسويق السياحي

102

الدّرُسُ (1): طرق التسويق السياحي في الأردن



# المقدمة

انطلاقاً من الرؤية الملكية السامية المادفة إلى تطوير منظومة التعليم، وانسجاماً مع جهود المركز الوطني لتطوير المناهج بالتعاون مع وزارة التربية والتعليم، يأتي هذا الكتاب ليكون رافداً معرفياً ومهارياً يسهم في إعداد جيل واعٍ ومؤهل لمواكبة تطورات العصر.

يعدّ كتاب التربية المهنية للصف الثامن الأساسي امتداداً لرؤية وزارة التربية والتعليم في الأردن، حيث يتماشى مع الإطار العام للمناهج الأردنية والإطار الخاص بالتربية المهنية، مستهدفاً بناء شخصية الطلبة وتنمية وعيهم الذاتي، وتعزيز قدرتهم على اتخاذ قرارات مستقبلية مدروسة فيما يتعلق بسوق العمل. كما يسعى الكتاب إلى توجيههم نحو أهمية التعليم المهني، وتنمية مهاراتهم الريادية، وتعزيز تفكيرهم الإبداعي والابتكاري.

وإيماناً بأهمية التعلم النشط، صمم محتوى الكتاب استناداً إلى دورة التعلم الخمسية التي تجعل الطلبة محور العملية التعليمية، حيث تتتنوع عناصر الدرس بين الاستكشاف، والتعلم الذاتي، والأنشطة العملية، والتقويم التكويني، والتوجيه المهني، بالإضافة إلى مشروعات تطبيقية تعزز التعلم عن طريق التجربة. وتشتمل الكتاب على سبع وحدات دراسية موزعة على محاور مبحث التربية المهنية، وهي: مهارات النجاح في العمل والحياة، والمهارات المهنية، وزراعة الخضراوات، والصحة والسلامة المهنية، وصيانة المشغولات الخشبية، وحلول إبداعية، والتسويق السياحي. ويعزز محتوى الكتاب مجموعة من الكفاليات الأساسية، مثل: كفاليات التفكير الإبداعي، والتفكير الناقد، وكفاليات الاتصال والتواصل والتقسي والبحث وحل المشكلات.

ونحن إذ نقدم هذه الطبعة من الكتاب، فإننا نؤمن أن يسهم في تحقيق الأهداف والغايات النهائية المنشودة لبناء شخصية الطالب / الطالبة، تنمية اتجاهات حبّ التعلم واكتساب المفاهيم المهنية، والتوجيه نحو المهن والتعليم المهني، ونعد بأن نستمر في تطوير الكتاب وإثراء أنشطته المتنوعة في ضوء ما يصل من ملاحظات الميدان التربوي.

والله ولی التوفيق

المركز الوطني لتطوير المناهج

# الوحدة الأولى

## مهارات النجاح في العمل والحياة

المهارات  
الحياتية



تتناول هذه الوحدة مهارات حياتية، مثل: مهارات العرض التقديمي، وتنظيم الوقت، وتسهم في تطوير قدرات الفرد على تقديم الأفكار بفاعلية، وتساعده على تنظيم وقته واستثماره في أداء مهام دراسية.

الفكرة  
العامة



## قائمة الدُّرُوسِ:

الدَّرْسُ (1): مهاراتُ العرْضِ التقديميّ

الدَّرْسُ (2): تنظيمُ الوقتِ



# مهارات العرض التقديمي



## أتهيأً

تُسهم مهارات العرض التقديمي الناجحة في بناء الثقة بالنفس والقدرة على مشاركة الأفكار والأراء مع الآخرين، وتطوير مهارات الاتصال وتعزيز التواصل.

أناقش زملائي / زميلاتي:

◆ هل عرّضت عملاً لي من قبل أمام زملائي / زميلاتي ومعلّمي / معلّمتبي؟

◆ ما الخطوات التي اتبّعتها لإنجاح العرض؟

◆ هل يُعد التوئي أمام الآخرين أثناء العرض أمراً طبيعياً؟

## استكشف



أشاهد مقطعاً مرئياً (فيديو) يعرض أسرار التحدّث العظيمة، عن طريق مسح رمز الاستجابة السريعة المجاور؛ ثم أدون أهم مهارات العرض التقديمي الناجحة الواردة فيه.

### الفكرة الرئيسية

- تُعد مهارات العرض التقديمي من المهارات الضرورية التي توظّف في المواقف التعليمية والمهنية.

### ماذا سأتعلّم؟

- تنظيم الأفكار وتقديمها بطريقةٍ جاذبةٍ ومبذعةٍ.
- تحديد خطوات العرض التقديمي.
- تقديم عرضٍ تقديميٍ أوّلٌ في المهارات المكتسبة.

### المفاهيم والمصطلحات

- مهارات العرض التقديمي Presentation Skills
- التواصل الفعال Active Communication
- القدرة على الإقناع Ability to Persuade
- التواصل البصري Eye Contact
- لغة الجسد Body Language

### القيم والاتجاهات

- إتقان مهارات الحياة، الفضول والاستكشاف، التواصل الفعال، تحقيق الذات.

## تعريفُ العرض التقديمي

العرض التقديمي طريقةً لتقديم المعلومات والبيانات ونتائج البحث وعرضها، تُستخدم في لقاءات متعددة، مثل: الاجتماعات، والمؤتمرات، والدورات.

### مهارات التحضير للعرض:

توجد مهارات مهمة لضمان نجاح العرض التقديمي والتواصل الفعال مع الجمهور، من أهمها:

**الاتصال الفعال**، والقدرة على نقل الأفكار والمعلومات بوضوح وبطريقة ملهمة، وأن يكون العرض مفهوماً للجمهور المستهدف، والتحدث بلغة سلسة وواضحة تناسب قدرات الحضور.

1

**القدرة على إقناع الآخرين بالأراء والأفكار المقدمة**: لذا ينبغي أن يكون العرض مُقنعاً ويحتوي على حجج قوية ومعقولة لدعم الأفكار المقدمة.

2

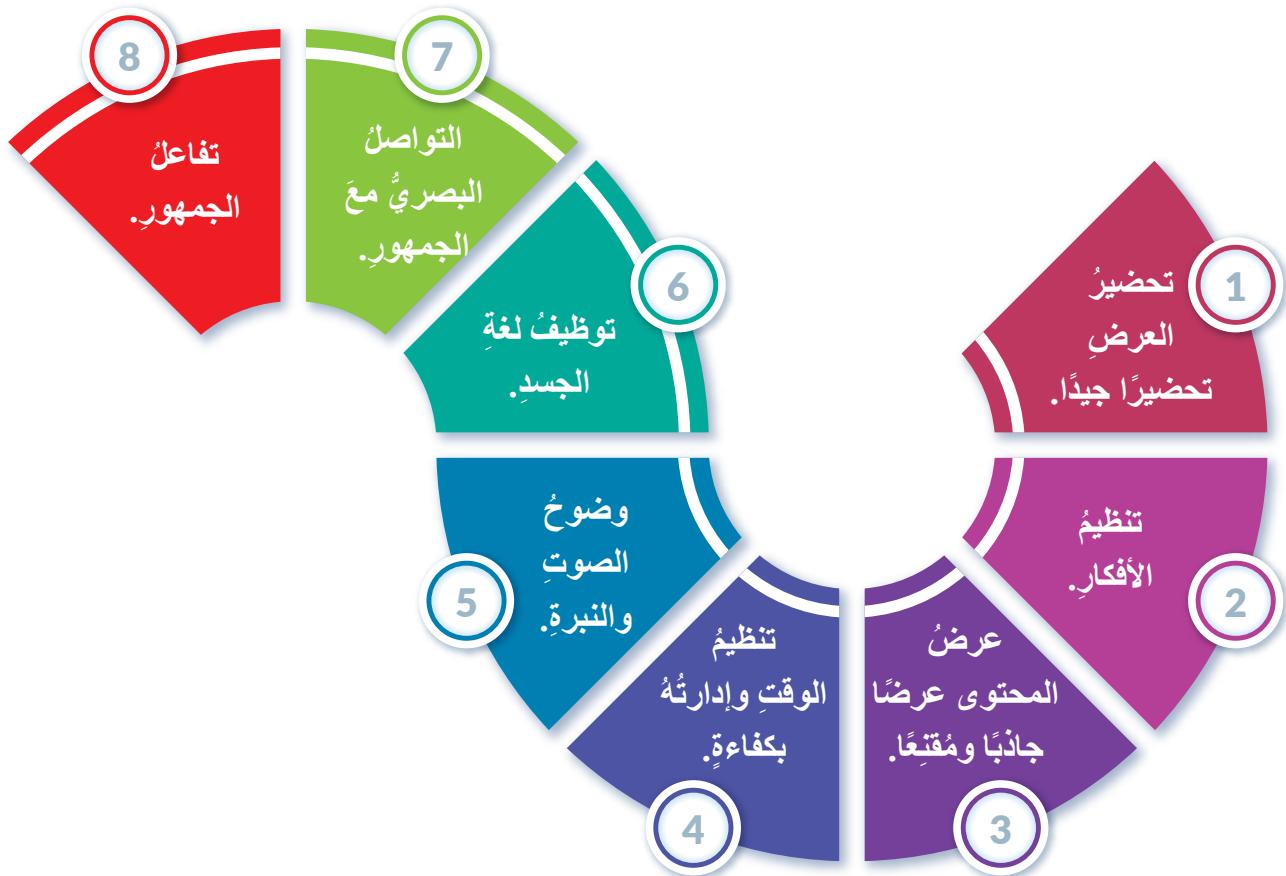
**تنظيم العرض**، وترتيب الأفكار ترتيباً منطقياً ومتسلسلاً، ليسهل على الجمهور فهمها مع استخدام تقنيات التنظيم، مثل: العناوين، والفقرات الفرعية، والملحوظات المهمة.

3

**استخدام وسائل بصرية متنوعة**، مثل: الرسوم البيانية، والصور، والشراheits التقديمية، بوصفها وسائل مهمة لتوضيح الأفكار وجعل العرض أكثر جاذبية وأسهل فهماً؛ ما يتطلب أن يكون استخدام هذه الوسائل البصرية فاعلاً ومناسباً للمحتوى المقدم، مع الحرص على عدم المبالغة في استخدام الرسوم البيانية أو إشباع العرض بالتأثيرات البصرية التي قد تلهي الجمهور عن المحتوى الرئيس.

4

أحرصُ عندَ تحضيرِ العرضِ التقديميّ على مراعاةِ ما يأتي:



أتحققُ ✓

أذكرُ خطواتِ العرضِ التقديميّ.

## نشاط ١

### مهارات العرض التقديمي

أتعاون مع أفراد مجموعتي على إعداد عرضٍ تقديميٍ في أحد الموضوعات (مثل: أضرار التدخين على الصحة، المحافظة على المرافق المدرسية، مهارات المستقبل، الاهتمام بصحة اليافعين واليافعات ونظامهم)، ونراعي خصائص العرض التقديمي الجيد، ثم نعرض ما نتوصل إليه أمام المجموعات الأخرى؛ لتقيميه وفقاً للنقاط الآتية:

#### ١. تنظيم العرض

نعم	لا	هل كان العرض منظماً ومُرتبًا؟
نعم	لا	هل رتب المحتوى ترتيباً منطقياً ومتسللاً؟

#### ٢. وضوح الرسالة

نعم	لا	هل أوصل العرض الفكرة الرئيسية بوضوح؟
نعم	لا	هل حددت الأهداف والتائج المُتوقعة بوضوح؟

#### ٣. جودة التحضير

نعم	لا	هل أعدد المحتوى إعداداً كافياً؟
نعم	لا	هل التحضير جيد للرد على الأسئلة أو التحفيزات؟

#### ٤. تواصل اللغة الجسدية

نعم	لا	هل استخدمت لغة الجسد وتعبيرات الوجه في أثناء العرض؟
نعم	لا	هل ظهرت الثقة والتواصل مع الجمهور بصورة واضحة؟

#### ٥. جودة الأداء الشفوي

نعم	لا	هل اتسم الصوت والنبرة بالجودة؟
نعم	لا	هل كان التحدث بوضوح وببطء مع الاحتفاظ بالاندفاع اللغطي؟

#### ٦. استخدام وسائل الدعم

نعم	لا	هل استخدمت وسائل الدعم (مثل: الرسوم البيانية، والصور، والشراحت) استخداماً فاعلاً؟
نعم	لا	هل عززت هذه الوسائل فهماً المحتوى؟

كيف أقيم أدائي؟  ما نقاط الضعف لدى؟ وكيف أقوّيها؟ 



## تحسين مهاراتِ العرض باستخدام الحاسوب:

عرض البياناتِ بصرياً

### الخطواتُ:

- ١** اختيار البياناتِ: اختار مجموعةً من البياناتِ من مصادر موثوقة، وأقدمها بصرياً مع الاستعانة بتمرين المحاكاة.
- ٢** استخدام برامجِ العرض التقديميّ: استخدم برامجَ العرض، مثل: PowerPoint، أو Google Slides لتحويل البياناتِ إلى عرضٍ تقديميّ.
- ٣** تصميمُ الشرائح: أصمّ الشرائح تصميماً جاذباً باستخدام الألوانِ والرسومِ البيانيةِ والصورِ، وأتأكدُ من وجودِ عناوينَ ونصوصٍ قصيرةً ومفيدةً.
- ٤** إضافةُ الرسومِ البيانيةِ: أضيفُ رسوماً بيانيةً أو صوراً مُعبّرةً لتوضيح المعلوماتِ في العرض التقديميّ.
- ٥** أعرضُ عمليًّا، وأراعي في أثناءِ العرضِ التواصلَ البصريًّا مع زملائي / زميلاتي في الصفّ.

### الربطُ مع علمِ الحاسوب



يشكلُ الحاسوبُ جزءاً أساسياً من حياتنا اليومية، إذ يُسهلُ في تسهيلِ الاتصالاتِ وتحسينها، وتوفيرِ وسائلِ التعلمِ والترفيه. ويُستخدمُ الحاسوبُ في مجالِ التعليمِ لتوفيرِ مواردَ تعليمية، ويُساعدُ الطلبةَ على البحثِ والدراسةِ،

ويتيحُ الوصولَ السريعَ إلى معلوماتٍ غنيةٍ عبرَ الإنترنتِ، ويؤدي دوراً حيوياً في زيادةِ الإنتاجيةِ وتطورِ الأعمالِ، ويفتحُ آفاقاً واسعاً للتجارةِ الإلكترونيةِ في المجالاتِ كافةً.



1. أكمل الفراغ بالعبارة المناسبة في كلٌ مما يأتي:

- أ- منْ برامجِ العرضِ التقديميِّ .....  
ب- عندَ تحضيرِ العرضِ التقديميِّ يجبُ مراعاةُ ..... و .....

2. أوضح ثلثَ مهاراتٍ مهمةٍ لضمانِ نجاحِ العروضِ التقديميةِ والتواصلِ الفعالِ معِ الجمهورِ.

- .....  
.....  
.....

3. أعلّل كلاً مما يأتي:

- أ- عدمُ إشباعِ العرضِ التقديميِّ بالتأثيراتِ البصريةِ.  
ب- تنظيمُ العرضِ بترتيبِ الأفكارِ ترتيباً منطقياً ومتسلسلاً.  
ج- ضرورةُ احتواءِ العرضِ التقديميِّ على حججٍ قويةٍ ومعقولَةٍ.  
د- التحدثُ خلالَ العرضِ التقديميِّ بلغةٍ سلسةٍ واضحةٍ.

# تنظيم الوقت



## أتهيا

أتأمل العبارَة الآتية، ثم أتحدثُ عنْ مضمونها: «قيمة الدقائق أكثر من قيمة المال، فأنفقُها بحكمةٍ».

## استكشف



أشاهدُ مقطعاً مرئياً (فيديو) بعنوان «قيمة الوقت»، عن طريق مسح رمز الاستجابة السريعة المجاور، ثم أضع قائمة بالدروس التي تعلّمتها من المقطع.

.1

.2

.3

### الفكرة الرئيسية

- تُعدُّ مهارة تنظيم الوقت من المهارات المهمة في حياة الفرد، إذ تساعدُه على توزيع الوقت واستثماره استثماراً فاعلاً ومنظماً؛ لتحقيق الأهداف، وإنجاز المهام من دون تأخير وبأقل جهد.

### ماذا سأتعلّم؟

- تنظيم الوقت، وإنجاز المهام بدقة وتركيز.
- تصميم جدول زمني لتنظيم المهام والأنشطة.

### المفاهيم والمصطلحات

- مهارات تنظيم الوقت Time Management Skills
- ترتيب الأولويات Prioritization
- الجدول الزمني Timetable

### القيم والاتجاهات

- القدرة على إنجاز المهام بتركيز، تحديد الأهداف والأولويات بوضوح، التخطيط الناجح، احترام الوقت.

## نشاط 1

### تقنياتٌ فاعلةٌ لإدارةِ الوقتِ

أكتبُ كلمةً (نعم) بجانبِ العبارةِ إذا كانتِ مناسبةً بالنسبةِ إلىَّ، وكلمةً (لا) إذا كانتْ غيرَ مناسبةٍ:

1. ( ) أقدّرُ عدد الساعاتِ التي أحتاجُ إليها للدراسةِ خلالَ هذا الفصلِ الدراسيِ.
2. ( ) أتّمُ مهاميَ الدراسيةَ في الوقتِ المُحدّدِ.
3. ( ) أقدّرُ المدّةَ التي أستغرقُها في قراءةِ وحدةٍ تعليميةٍ في كلِّ كتابٍ منْ كُتبِ المدرسيةِ.
4. ( ) أبدأُ العملَ على المهامَ بعيدةِ المدى في بدايةِ الفصلِ الدراسيِ.
5. ( ) أعدُّ في ذهني قوائمَ بالأشياءِ التي يجبُ علىَّ القيامُ بها بدلاً منْ كتابتها علىَ الورقِ.
6. ( ) أشاركُ الآخرينَ أنشطتهمُ الاجتماعيةَ في الوقتِ الذي ينبغيُ الدراسةُ فيه.
7. ( ) أحددُ موعداً للدراسةِ وقتَ الامتحاناتِ.
8. ( ) لدىَّ مهامٌ تتطلّبُ أكثرَ منْ 20 ساعةً في الأسبوعِ.
9. ( ) أحددُ المهامَ التي سأقومُ بها عندماً أجلسُ للدراسةِ.
10. ( ) أؤديُ واجباتِ المبحثِ المُفضّلِ لدىَّ.

أمنحُ نفسي نقطةً واحدةً لكلِّ إجابةٍ بـ (نعم) علىَ العباراتِ جميعُها باستثناءِ 5, 6, 8, 10.

أمنحُ نفسي نقطةً واحدةً لكلِّ إجابةٍ بـ (لا) علىَ العباراتِ 5, 6, 8, 10.

مجموعُ النقاطِ: \_\_\_\_\_

تشيرُ الدرجةُ المنخفضةُ (من 0-3) إلى الحاجةِ إلى المساعدةِ على إدارةِ الوقتِ، وتشيرُ الدرجةُ العاليةُ (من 4-6) إلى استخدامِ تقنياتٍ فاعلةٍ لإدارةِ الوقتِ.



يُعَدُّ تنظيمُ الوقتِ مهارةً عمليةً تُسهمُ في تقسيمِ الوقتِ بينَ مجموعةٍ متنوعةٍ منَ الأنشطةِ؛ بهدفِ إنجازِ أقلَّ، وتحقيقِ الأهدافِ أسرعَ.

**تُسهم بعض المهارات في تنظيم الوقت تنظيماً فاعلاً، منها:**

**تحديد أهداف واقعية:** يبدأ الفرد بتحديد أهدافه بواقعية، ما يُسهم في توجيه جهوده نحو تحقيقها.

**1**

**ترتيب الأولويات:** تحديد الأنشطة والمهام التي تحتل أهمية أعلى، ما يمكن من التركيز عليها وإكمالها بكفاءة أكبر. وتُقسم المهام إلى أقسام عدّة، منها:

- الدراسة والتعلم.

**2**

- المحافظة على الصحة العامة والعافية النفسية والجسدية، وممارسة الرياضة، والحصول على قسط كافٍ من النوم.
- الموازنة بين المهام الدراسية والحياة الاجتماعية.
- قراءة الكتب، والمشاركة في الأنشطة التطويرية.

**3**

**تجنب التسويف:** وتفادي الأنشطة التي تشتت الانتباه عن المهمة الرئيسية، مثل: الانشغال الزائد بالوسائل التكنولوجية.

**4**

**تجزئة المهام:** تفكيك المهام الكبيرة إلى مهام صغيرة، ما يسهل إدارتها وإنجازها بفاعلية أكثر، وعمل المهام الصعبة في وقت الذروة؛ وهو الوقت الذي أفضل الدراسة فيه.

**5**

**استخدام الجدول الزمني:** لتحديد أوقات محددة للأنشطة، ما يُسهم في استثمار الوقت استثماراً أفضل، إضافة إلى استبدال الأنشطة الفاعلة ذات الفائدة بالأنشطة غير الفاعلة.

ما أفضل طرق استثمار الوقت؟



أقدر عدد الساعات التي تستغرقها كل مهمة من المهام الآتية يومياً، ثم أضرب العدد في (7) لاكتشف مدة كل مهمة أسبوعياً:

$$\text{_____} = 7 * \text{_____}$$

عدد ساعات النوم اليومية.

$$\text{_____} = 7 * \text{_____}$$

عدد ساعات اللعب.

$$\text{_____} = 7 * \text{_____}$$

عدد ساعات تناول الطعام والاستراحة.

$$\text{_____} = 7 * \text{_____}$$

عدد ساعات مشاهدة التلفاز.

$$\text{_____} = 7 * \text{_____}$$

عدد ساعات الدراسة.

$$\text{_____} = 7 * \text{_____}$$

عدد ساعات تصفح موقع التواصل الاجتماعي.

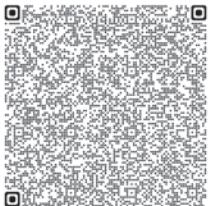
$$\text{_____} = 7 * \text{_____}$$

عدد ساعات جلوسي مع أسرتي.

**حان وقت التغيير.**



## إعداد جدول دراسيٌّ



أُعدُّ جدوًلاً دراسيًّا لمدّة أسبوع مع مراعاة صعوبة المبحث الدراسي والوقت المخصص لدراسته. يمكن الاستعانة بالتقويم المرفق عن طريق مسح رمز الاستجابة السريعة المجاور.

## الربط مع إدارة الأعمال



ترتبط إدارة الوقت ارتباطًا وثيقًا بإدارة الأعمال، إذ تؤدي دورًا حيوًّا في تحقيق النجاح والكفاءة في البيئة العملية، ومن ذلك:

- تحقيق الأهداف الاستراتيجية.
- اتخاذ قراراتٍ مستنيرةٍ.
- تعزيز الفاعلية الشخصية والتنظيم.
- تحسين إدارة المشاريع.
- تحسين التواصل وبناء الفريق.
- التعامل مع الضغوط والتحديات.

## التقويم



1. أعددَ ثلَاثَ فوائدِ لتنظيمِ الوقتِ في الحياة الأكاديمية والمهنية.

.....  
.....  
.....

2. أوضَّحَ ثلَاثَ إجراءاتٍ لتجنبِ الانحرافاتِ والتشتتِ في أنشاءِ إدارةِ الوقتِ.

.....  
.....  
.....

3. أقدمَ ثلَاثَ نصائحَ للأشخاصِ الذينَ يعانونَ صعوبةً في تنظيمِ أوقاتِهم.

.....  
.....  
.....

## التوجيه والإرشاد المهني:



يؤدي استثمار الوقت بصورة فاعلة إلى زيادة الإنتاجية وإنجاز المهام بكفاءة أعلى، وهذا بدوره يسهم في تحسين أداء الأفراد والمؤسسات، وعند التحكم الجيد في الوقت يصبح التفكير أكثر إبداعاً، ويعد تنظيم الوقت في بيئ العمل عنصراً أساسياً لتحقيق النجاح الشخصي والمهني، ويزيد من الشعور بالرضا الوظيفي، ويعزز الفاعلية والكفاءة.

### مشروعٌ:



#### مشروعٌ توعويٌ بأهمية تنظيم الوقت:

أتعاون مع مجموعة على نشر الوعي بأهمية تنظيم الوقت في حياتنا اليومية، فنختار أحد النشاطين الآتيين، ونوظف ما تعلمناه في هذه الوحدة في إعداد العرض:  
أ. تمثل مسرحية قصيرة تبين أهمية تنظيم الوقت، وتصويرها في مقطع مرئي (فيديو) قصير، وتسليمه لمعلمي / معلمتى.  
ب. إعداد عرضٍ تدريميٍّ، وتصويره في مقطع مرئي (فيديو)، وتسليمه لمعلمي / معلمتى.

### المسابقة المهنية:



أتعاون مع زملائي / زميلاتي على تصميم «أفضل جدول زمني لتنظيم الوقت» على لوحة كرتونية أو خشبية (White Board) بطريقة مبتكرة وجاذبة، وتعليقه في الغرفة الصافية؛ للاسترشاد به في تنظيم أوقاتنا، ونشارك التصميم الفائز في معرض المدرسة.

يتكون الجدول المطلوب تصميمه من: أيام الأسبوع، وساعات اليوم، والواجبات المطلوب إنجازها (مثل: النوم، والذهاب إلى المدرسة، وإكمال الواجبات المدرسية، والاستراحة، وممارسة الرياضة، والمشاركة في المناسبات والفعاليات الاجتماعية، وممارسة الألعاب الإلكترونية)، وترتيب أولويات هذه الواجبات، والوقت المخصص لكل منها.

# المهارات المهنية<sup>٩</sup>

الاقتصاد

المنزلي<sup>٩</sup>



تهدف هذه الوحدة إلى تعرّف مجموعه من مجالات الاقتصاد المنزلي والتجميل بطرق ملهمة ومبتكرة.

الفكرة العامة

### قائمة الدُّرُوسِ:

- الدَّرْسُ (1): تدويرُ الملابسِ.
- الدَّرْسُ (2): لفُ الشَّعْرِ وتسريحةُهُ.



## تدوير الملابس



يُنفق الأردنيون سنويًا حوالي مليار دينار على شراء الملابس، والإكسسوارات، والأحذية، وفقاً لبيانات من النقابة العامة لتجار الألبسة والأقمشة والأحذية لعام 2024.

وتُسهم صناعة الأزياء إسهاماً كبيراً في زيادة ظاهرة التغير المناخي على الصعيد العالمي، إذ تُعد ثانياً أكبر مصدر للتلويث بعد صناعة النفط، وتُعد صناعة الأزياء مسؤولة عن نحو 10% من انبعاثات الكربون العالمية سنويًا، وهو ما يفوق حجم انبعاثات الكربون الناجمة عن جميع رحلات الطيران الدولية والشحن البحري.

◆ كيف أُسهم في تقليل هذا الضرر؟

## الفكرة الرئيسية

- تُسهم عملية تدوير الملابس في دعم الاستدامة والمحافظة على البيئة عن طريق تقليل التلوث، وتوفير مساحة في خزانة الملابس، ومن ثم إبقاء المنزل نظيفاً ومُرتباً.

## ماذا سأتعلم؟

- أهمية تدوير الملابس، وطرق تدويرها.
- عمل نماذج من الملابس عن طريق التدوير.

## المفاهيم والمصطلحات

- التدوير Upcycling
- إعادة التدوير Recycling

## القيم والاتجاهات

- التميز والحرفية والعمل الجاد، المسؤولية المجتمعية والبيئية.

## استكشف



تختلف رحلة الملابس بعد استخدامها على حسب قرار المستهلك واحتياجاته. عادةً ما يُعاد تدوير الملابس القديمة عن طريق عمليات متعددة، بدءاً من التبرع بها للجمعيات الخيرية التي توزّعها على الفقراء أو تبيعها بأسعار مخفضة. تُجمّع الملابس التي لا يمكن إعادة استخدامها عن طريق مؤسسات إعادة التدوير، فتُفرز وتُفصل و تعالج لإعادة استخدامها. تحوّل بعض الملابس إلى ألياف لإنتاج منتجات جديدة، مثل: الحقائب، والأحذية.

♦ **استنتج:** أبحث مع زملائي / زميلاتي عن أهمية تدوير الملابس، وأعرض أفكاراً جديدةً عن كيفية إعادة استخدام ملابسي القديمة بطريقة مبدعة.

اذكر ثلاث فوائد لتدوير الملابس.

1.

2.

3.

بالرجوع إلى الصورة أعلاه، اختار ثلاث قطع يمكن أن تستخدمها بطريقة مبدعة لتصميم قطعة جديدة وعصيرية. أعبر عن أفكري بالرسم في داخل الشكل المجاور.

تدوير الملابس هو عملية تحويل الملابس القديمة أو غير المستخدمة إلى منتجات جديدة أو مواد قابلة للاستخدام مرة أخرى؛ بهدف تقليل النفايات واستخدام الموارد بفاعلية أكثر، ما يسهم في الحفاظ على البيئة، وتقليل الأثر البيئي لصناعة الملابس.

## طرق التدوير

1

### إعادة الاستخدام

- تحول الملابس القديمة إلى منتجات جديدة بإعادة تصميمها.
- يمكن استخدام قطع الملابس في صنع حقائب اليد، والسجاد، والوسائل، ومفروشات الأثاث.

2

### إعادة التصنيع

- تمثل هذه الطريقة في استخدام الملابس القديمة في إنتاج مواد جديدة.
- يمكن تحويل الألياف المستخدمة في الملابس إلى خيوط جديدة تستخدم في صناعة أقمشة جديدة.

3

### التصنيع الصناعي

- تجمع الملابس القديمة وتحول إلى ألياف قابلة لإعادة استخدام.
- تستخدم هذه الألياف في صناعة الأقمشة الجديدة والملابس.

تحتاج كل من هذه الطرق إلى تعاون المستهلكين والمستهلكات والصناعات والمؤسسات الخيرية؛ لضمان نجاح عملية تدوير الملابس وتحقيق أقصى استفادة من المواد القديمة.

✓ أتحقق

أبحث مع زملائي / زميلاتي عن منتجات (غير الملابس) يمكن تدويرها، وأوضح أهمية تدويرها على بيئتي المحيطة.

أعيد تدوير قطع الملابس التي لا تحتاج إليها، بعمل قطع ونماذج جديدة، مثل: دمية، حقيبة، مقلمة، مفرش طاولة، ثم أعرض ما أنتجه على معلمي / معلمتى.



مهنة تصميم الأزياء مجال يتعلق بتصميم الملابس والملحقات الخاصة بها وإنشائها. يُعدُّ مصممو الأزياء ومصممات الأزياء على درجة عالية من الإبداع، إذ يجسّدون رؤاهم وأفكارَهُم بتصميم قطع الأزياء التي تعبر عن الأناقة والأسلوب والجمال، فهُم يدرّسون الاتجاهات الحالية في عالم الموضة والمواد الجديدة وتقنيات الصناعة لتصميم ملابس فريدة وجاذبة.

### الربط مع تصميم الأزياء



تمارّسُ مهنة تصميم الأزياء في مجموعة مُتنوّعة من البيئات، بما في ذلك: دور الأزياء، والشركات العالمية للملابس، والأعمال الحرّة، ومؤسسات التصميم، وتتطلّب هذه المهنة موهبةً فنيةً وإبداعيةً، إضافةً إلى فَهْم عميق للموضة والصناعة النسيجية، وقدرة على العمل بفاعلية في بيئات تنافسية.



**1. أكتب كلمة (نعم) بجانب السلوك الصحيح، وكلمة (لا) بجانب السلوك غير الصحيح في ما يأتي:**

- أ. ( ) يحفظ نائل بقطع ملابسه في خزانة وإن أصبحت صغيرة أو لا تناسب مقاسه.
- ب. ( ) تخلص ديمة من ملابسها القديمة بإلقائها في النفايات.
- ج. ( ) يدور حسان ملابسه القديمة ليُسهم في الاستدامة والمحافظة على البيئة.
- د. ( ) تبرع حنين بالملابس التي لا تناسب مقاسها للجمعيات الخيرية.
- هـ. ( ) يتعمد يحيى الاحتفاظ بملابسها القديمة ، ما يسبب حدوث الفوضى في المنزل.
- وـ. ( ) يحرص يوسف على تدوير بعض قطع ملابسي ليجدد من مظهرها ويزيد من جمالها.

**2. أكتب ثلاث أفكار مبتكرة لتدوير ملابسي القديمة:**

.....  
.....  
.....

**3. أكتب طريقة التدوير المناسبة لكل من الحالات الآتية:**

- أ. تحويل الملابس القديمة إلى مُستجاتٍ جديدة بإعادة تصميمها: .....
- بـ. تتطلب هذه العملية مهارات في الخياطة والتصميم والإبداع: .....
- جـ. تحويل الملابس القديمة إلى ألياف قابلة لإعادة الاستخدام: .....
- دـ. استخدام قطع الملابس لصنع حقائب اليد: .....
- هـ. تتطلب تقنيات متقدمة للتصنيع والمعالجة: .....
- وـ. استخدام الملابس القديمة لإنتاج مواد جديدة: .....

# لف الشعر وتسريحة



يُفضل الاهتمام بنظافة الشعر، وتسريحة، وتصفييفه، باستخدام أدواتٍ متنوعةً؛ لإظهارِ جمالِ الشعر.



أبحثُ عنِ الطرق الحديثة في لفِ الشعر وتسريحة، وأناقشُها مع زميلي / زميلاتي.



ما طرق العناية بالشعر عند الذكور والإناث للحصول على مظهرٍ لائق؟

## الفكرة الرئيسية

- تطلب عملية لفِ الشعر وتسريحة خبرةً ومهارةً؛ وذلك لإظهارِ جمالِ الشعرِ مهما كان نوعُه، ما يستدعي تدريباً ومهارةً في استخدامِ الأدواتِ المُتنوعة.

## ماذا سأتعلّم؟

- تعرّفُ طرقِ لفِ الشعر وتسريحة.
- تعرّفُ المواد والأدوات المستخدمة في لفِ الشعر.
- تطبيق مهارة بسيطة في لفِ الشعر وتسريحة.

## المفاهيم والمصطلحات

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| Hair Curling  | لفُ الشعر       |
| Wavy Hair     | الشعرُ المموجُ  |
| Curly Hair    | الشعرُ المُجعدُ |
| Straight Hair | الشعرُ المفرودُ |
| Hair Styling  | تسريحُ الشعر    |

## القيمة والاتجاهات

- تقديرُ الفنِ والجمالِ، التمييز والحرفية.



يمكن تمييز نوع الشعر بسهولةٍ عندما يكون جافاً من دون استخدام أي مُستجاتٍ، ويتم ذلك بالاعتماد على خصائص الشعر الطبيعية على النحو الآتي:

- (1) الشعر المستقيم بشكلٍ طبيعيٍّ من دون وجود أي مُنحني أو تجعيدٍ يدلُّ على أنه من النوع الأول، ويُعرف عادةً بالشعر المفروِد.



- (2) الشعر المُنحني انحناءً طفيفاً أو يكون على شكل حرف (S) يدلُّ على أنه من النوع الثاني، ويُوصف عموماً بأنه شعر مُموجٌ.



- (3) الشعر المُجعد تجعيداً مُحدداً أو على شكل حلقةٍ غير كثيفةٍ يدلُّ على أنه من النوع الثالث، ويُعرف عادةً بالشعر المُجعد.



- (4) الشعر المُلوَب لوالب كثيفةٍ وفيه أنماطٌ مُتعرِّجةٌ مُحددةٌ بشكلٍ ضيقٍ وكثيفٍ يُصنَّف عادةً شرعاً مُتعرِّجاً من النوع الرابع.



تسهّل معرفة هذه الخصائص الطبيعية للشعر تحديد نوع الشعر بدقة وفهم ما يناسبه من عناية وتصنيف.

## سرير الشعر

يشير مفهوم سرير الشعر إلى عملية ترتيب الشعر وتنظيمه بشكل معين ليظهر بمظهر محدد، أو لتحقيق غرض معين. يعتمد سرير الشعر على عوامل عدّة، منها:

(1) **نوع الشعر:** يختلف سرير الشعر باختلاف نوع الشعر، سواءً أكان الشعر ناعماً أم خشنًا أم مجعدًا أم مستقيماً.

(2) **طول الشعر:** يؤثّر طول الشعر في الأساليب المتاحة لسريره، فمثلاً: يمكن أن يكون الشعر الطويل أكثر قابلية للتعديل والتجميل.

(3) **هيكل الوجه:** تختلف أساليب سرير الشعر التي تناسب هيكل الوجه، فهناك سريحات تعزّز ملامح معينة وتخفّي عيوبًا محددة.

(4) **ال المناسبة:** قد تؤثّر المناسبة أو الحدث في نوع سريحة الشعر، إذ إن التسريحة المناسبة لحفل رسمي تختلف عن تلك المناسبة لنزهة بسيطة أو مناسبة عائلية.

(5) **الاتجاهات الثقافية والموضعية:** قد تتأثّر سريحات الشعر بالاتجاهات الثقافية والموضعية المحلية والعالمية.

(6) **المهارة والإبداع:** تعتمد جودة سريحات الشعر بصورةٍ جيدة على مهارة الشخص وإبداعه في استخدام الأدوات والتقنيات المتاحة.

أتحقق ✓

أعدد العوامل التي تعتمد عليها سريحة الشعر.

أنفذ النشاط الآتي في المنزل بمفردك، وأدون ملاحظاتي:

أطبق تسريحةً على شعرٍ مستعارٍ، أو استعين بأحد أفراد عائلتي أو أصدقائي / صديقاتي.

### مُطلباتُ الصِّحَّةِ وَالسَّلَامَةِ الْعَامَّةِ:

يتطلب تسريح الشعر بطريقةٍ صحيحةٍ اتباع إجراءاتٍ أساسيةٍ؛ لضمان الصِّحَّةِ وَالسَّلَامَةِ، منها:

**1. النظافة الشخصية:** أتأكد من غسل يديّ جيداً قبل بدء عملية تسريح الشعر؛ لتجنب نقل الجراثيم إلى فروة الرأس.

**2. الأدوات النظيفة:** أتأكد من نظافة الأدوات المستخدمة في تسريح الشعر وتعقيمها، مثل: المشط، والفرشاة، والمشابك؛ وذلك لمنع انتقال العدوى.

**3. تجنب الحرارة الزائدة:** لا أضع مجفف الشعر على درجة حرارة عالية جداً، بل أختار درجة حرارة مناسبة لنوع شعري؛ لأن الحرارة الزائدة قد تؤدي إلى جفاف الشعر وتلفه.

**4. استخدام المجفف من بعد:** أحافظ على مسافة آمنة بين المجفف وفروة رأسي وشعري، ولا أضع المجفف بالقرب من فروة الرأس بشكل مباشر مدة طويلة؛ لتجنب الحرائق.

### خطوات العمل:

**1 تحضير الشعر:** قبل بدء التسريح، أتأكد من غسل الشعر جيداً وتصفيته؛ للتخلص من الشوائب والتسبكات إن وجدت.

**2 تقسيم الشعر:** أقسم الشعر إلى أجزاء صغيرة باستخدام مشط ناعم؛ لتسهيل عملية التسريح.

**3 تطبيق المُتَبَّجَاتِ:** أطبق مُسْتَحَضَرَاتِ التسريح المناسبة، مثل الجل أو السيروم، على الشعر؛ لتسهيل التحكم فيه، ومنحه لمعاناً، وحمايته من الحرارة.

**4 تجفيف الشعر:** أستخدم فرشاة ومجففاً يدوياً مخصصاً لتسريح الشعر وفرديه؛ للتمكن من الحصول على شعر مفروسد وناعم قبل البدء بالتسريحة.

**5 البدء بالتسريح:** أستخدم المشابك لثبيت خصل الشعر بعد رفعها؛ للحصول على التسريحة المطلوبة، ثم يُرسّش مثبت الشعر الرذاذي.

أتأمل الصور الآتية، وأحدّد الطريقة الصحيحة والأدوات اللازمة للف الشعر للحصول على التمويغ الموضّح فيها:

**الأدوات:** مجفف شعر، مكواة شعر، لفافات شعر، مثبت شعر رذاذي، فرشاة شعر.



التمويج



### لف الشعر

يعد لف الشعر جزءاً أساسياً من مجال التجميل، وهي مهنة تقدّم فيها خدمات تصفييف الشعر بمختلف الأساليب والتقنيات، مثل: القص، والصبغة، والتجميد، والتسريحات الخاصة بالمناسبات، وتحتاج مهارات متقدمة في التصميم والإبداع، إضافة إلى معرفة عميقه بأنواع الشعر ومنتجاته العناية به.

### الربط مع الغلوم



تكون الشعرة من جزأين؛ أحدهما جذع الشعرة، وهو الجزء الظاهر فوق الجلد، والآخر جذر الشعرة، وهو الجزء الغائر داخل الجلد، وتوجد غدد دهنية تصب إفرازاتها في بصيلة الشعرة، فتناسب إلى الخارج لتغلّف جذع الشعرة بطبقة دهنية رقيقة تمنح الشعر ليونة ونعومة ولمعاناً، وتختلف كمية هذه الإفرازات من شخص لآخر تبعاً لعوامل عددة. ويتصل بالشعرة العضلة المقوفة للشعر، وهي عضلة صغيرة متصلة بصيلة الشعر وتحيط بها شبكة من الأوعية الدموية واللمفية وأعصاب الحس.



1. أذكر ثلاثة خطوات يجب اتباعها لتحضير الشعر قبل البدء بسريرجه.

2. أعدد أربع أدوات ضرورية لسرير الشعر بفاعلية.

3. أحدد ثلاثة أسماء يمكن بناء عليها تحديد أنساب سريحة لشكل شعري ونوعه.

4. أكتب ثلاثة نصائح لتجنب تلف الشعر وتقصيفه في أثناء تسرير الشعر.

## التوجيه والإرشاد المهني:



مهنة التجميل مجالٌ واسعٌ يضمُّ مجموعةً مُتنوّعةً منَ الخدماتِ والمنتَجاتِ التي تُستخدمُ لتحسينِ مظهرِ الشخصِ وتزيينِ جمالِه. ويشملُ ذلك: تصفييفِ الشعرِ، وعلاجِ البشرةِ، والعنايةِ بالأظافرِ، والتوليدِ، وغيرها منَ الخدماتِ التي تُسهمُ في تحسينِ المظهرِ وتزيينِ الثقةِ بالنفسِ. يمكنُ أنْ يشتملَ التجميلُ أيضًا على مهاراتِ التصميمِ والإبداعِ، والمهاراتِ التفصيليةِ، والقدرةِ على التواصلِ معَ العملاءِ. ويشملُ مجالُ العملِ في مهنةِ التجميلِ العملَ في صالوناتِ التجميلِ، أو في صناعةِ الأفلامِ، أو العملَ الحرَّ.

## مشروعٍ:



أتعاونُ معَ زملائي / زميلاتي، وبإشرافِ معلمٍ / معلِّمة، على إعدادِ حملةٍ لتدويرِ الملابسِ والتبرُّع بها للجمعياتِ الخيرية؛ خدمةً للمجتمعِ.

## المسابقةُ المهنيةُ:



بمناسبةِ اليوم العالمي لإعادةِ التدويرِ الذي يصادفُ 18 آذارَ منْ كُلِّ عامٍ، أشاركُ معَ لجنةِ البيئةِ في مدرستي في تنظيمِ مسابقةٍ على مستوىِ المدرسةِ لإعادةِ تدويرِ الملابسِ، و اختيارِ أفضلِ الأفكارِ، والمشاركةِ فيها في المعارضِ البيئيةِ التي تُقيِّمُها مديريةُ التربيةِ والتعليمِ في منطقتيِ.

# زراعةُ الخضرواتِ

الزراعةُ



تهدفُ هذه الوحدةُ للتعرِيف بطرقِ زراعةِ الخضرواتِ في الأردنِ، وإكسابِ الطلبةِ مهاراتِ زراعةِ الخضرواتِ لتأمينِ احتياجاتِ الأسرةِ، ما ينعكسُ إيجاباً على حياتِهم.

الفكرةُ  
العامةُ



## قائمةُ الدُّرُوسِ:

الدَّرْسُ (1): الزَّرَاعَةُ الْمَكْشُوفَةُ وَالزَّرَاعَةُ الْمَحْمِيَّةُ.

الدَّرْسُ (2): زَرَاعَةُ الْأَسْطَحِ.

## الزراعة المكشوفة والزراعة المحمية



### أتهياً

تعد زراعة الخضروات من أولويات استراتيجية الأمن الغذائي في الأردن، وقد تطورت وتعددت الأدوات المستخدمة فيها؛ فبعد أن كانت تعتمد على أدوات بسيطة وطرق بدائية، أصبحت الآن تعتمد على طرق حديثة ومتطورة في الإنتاج، واستخدام الآلات الحديثة التي وفرت الوقت والجهد، وزادت من حجم الإنتاج الزراعي وحسنت نوعيته.

### استكشف

أتأمل الصورتين الآتيتين، ثم أجيب عما يليهما:



الزراعة في منطقة غور الأردن.

أيُّ الطريقَيْنِ تكون إنتاجيَّةُ المحاصيل الزراعيَّةِ في المتر المربع فيها أعلى؟

ماذا يسمى كُلُّ أسلوبٍ من أساليب هذه الزراعة؟

ما المحاصيل المناسبة للزراعة في كُلِّ طريقة؟

استنتج وجه الاختلاف بين الصورتين.

### الفكرة الرئيسية

- تُسجُّ في المملكة الأردنية الهاشمية خضروات عديدة بأسلوبين، هما: الزراعة المكشوفة، والزراعة المحمية.

### ماذا سأتعلّم؟

- تنفيذ إجراءات الزراعة المكشوفة والمحمية.
- استخدام الأجهزة والمعدّات التكنولوجية في الزراعة.

### المفاهيم والمصطلحات

#### الزراعة المكشوفة

Open Field Farming

#### الزراعة المحمية

Protected Cultivation

#### الأسمدة العضوية

Organic Fertilizers

#### الثلث

الليف الزجاجي المدعوم بالبلاستيك

Glass Fiber Reinforced

Fiberglass أو Plastic

#### الزراعة من دون تربة

Soilless Farming

#### الزراعة المائية

### القيمة والاتجاهات

- العمل الجماعي، حُبُّ الأرض، المحافظة على البيئة.

## أولاً: زراعة الخضروات في الحقول المكشوفة

تُنتج الخضروات بزراعتها في الحقول المكشوفة في مواسم إنتاجها الطبيعية؛ بوضع البذور مباشرةً في الحقل أو زراعة الأجزاء الخضرية والأشتال في الحقل، وتهيئة الظروف البيئية الملائمة للإنبات واستمرار النبات في النمو.

تتضمن عملية تحضير الأرض لزراعة عمليات عدّة، منها:

### الحراثة

1

#### تنعيم التربة

2

تفكيك الكتل الترابية الكبيرة، وتنعيمها، وإزالة الحجارة والأعشاب من الأرض.

حراثة الأرض بأدوات الحراثة المناسبة عندما تكون نسبة الرطوبة فيها مُناسبة لتحضير مكانٍ جيدٍ لإنبات البذور.

### تسوية التربة

3

#### تقسيم الأرض

4

تُقسم الأرض لزراعة الخضروات حسب نوع المحصول وطريقة الري إلى أثalam، أو مصاطب، أو أحواض تُنتج فيها الخضروات.

تتم هذه العملية بعد الحراثة مباشرةً لتسوية سطح التربة؛ لتسهيل عمل الأثلام أو الأحواض أو المصاطب فيها، وتسهيل عملية الري.

## طرق زراعة الخضروات

هناك طرق عدّة لزراعة البدور في الحقل مباشرةً، منها:



الزراعة في الأحواض: تقسم الأرض على شكل مربعات أو مستطيلات تفصل بينها ممرات (حدود)، وتزرع البدور فيها إما بشرتها نشراً عشوائياً أو في سطور داخل الحوض.

الزراعة في المصاطب: تجهز المصطبة بردم ثلمين بعضهما على بعض، فتصبح قمة المصطبة مُبسطةً وتزرع البدور عليها.

الزراعة في الأثلام: يقصد بالثلم: شق أو خط مستقيم في الأرض يتكون من جزء مرتفع يسمى الظهر، وجزء منخفض يسمى القاع أو بطن الثلم، وجانبي الخط ويسميان الريشتين، وفيهما تزرع البدور، أو في إحداهما.

### الخضروات وطرق زراعتها

#### نشاط ①

أتعاون مع مجروعي على زيارة مديرية الزراعة التابعة لمنطقتي، وإجراء مقابلة مع مهندس زراعي متخصص / مهندسة زراعية متخصصة لإعداد ورقة علمية حول أهم الخضروات التي تزرع بكل طريقة من الطرق الآتية:

- الزراعة في الأثلام.
- الزراعة في المصاطب.
- الزراعة في الأحواض.

## خدمةٌ مُحاصيل الخضرواتِ

تُجرى بعض الخدماتِ خلالَ فترةٍ نُموّ الخضرواتِ منْ بعدِ الزراعةِ و حتّى موعدِ الجنيِّ (القطفِ)، منْ أهمّها:

1 الترقيع: إعادة زراعةِ الجُورِ التي فشلَ إنباتُ البذورِ فيها، أو تلكَ التي فقدتِ الأشتالُ فيها بعدَ التشغيلِ، وتتمُّ هذهِ الخدمةُ بعدَ أسبوعٍ أو أسبوعينِ منَ الزراعةِ.

2 الخفُّ: إزالةُ النباتاتِ الزائدةِ في الجُورِ التي ينموُ فيها أكثرُ منْ نباتٍ واحدٍ؛ حتّى لا تتنافسَ النباتاتُ في الحصولِ على الغذاءِ والماءِ؛ ومنْ ثمَّ تنموُ نُموًا ضعيفًا. وتتمُّ هذهِ الخدمةُ قبلَ الرّيِّ؛ لتسهيلِ إزالةِ النباتاتِ منْ دونِ إلحاقِ الضررِ بجذورِ النباتِ.

3 العزقُ: تفككُ الطبقةِ السطحيةِ للتربةِ بينَ الخضرواتِ المزروعةِ و حولَها؛ للتخلصِ منَ الأعشابِ الضارةِ، و تهويةِ التربةِ، و زيادةِ التربةِ حولَ ساقانِ النباتاتِ. و نظرًا لأنَّ عمليةَ العزقِ مُكلفةٌ ماديًّا؛ سُتُستخدمُ وسيلةً جديدةً تقللُ منْ تكلفتها، وهيَ استخدامُ البلاستيكِ الأسودِ (الملشِ).

### زراعةُ الخضرواتِ تحتَ الملشِ الأسودِ

#### نشاطٌ 2



أتتعاونُ معَ مجموعي على زيارةِ إحدى المزارعِ القريةِ منْ مدرستي، و تعرّفُ طريقةَ زراعةِ الخضرواتِ تحتَ الملشِ الأسودِ منْ حيثُ فوائدُ الطريقةِ، و طريقةُ تغطيةِ المصاطبِ بالملشِ، والأضرارُ البيئيةُ السلبيةُ لهذهِ الطريقةِ، ثمَّ نعرضُ هذهِ المعلوماتِ مُدعمةً بالصورِ أمامَ زملائنا/ زميلاتنا بإشرافِ معلّمي / معلّمتني.

4 الرّيُّ: تُعدُّ هذهِ الخدمةُ منَ العملياتِ الضروريَّةِ لنجاحِ زراعةِ الخضرواتِ؛ بتزويدِ التربةِ بكمياتٍ كافيةٍ منَ الماءِ، و تختلفُ احتياجاتُ الخضرواتِ إلى الرّيِّ بحسبِ الظروفِ الجويَّةِ، و نوعِ المحصولِ و عمرِهِ، و نوعِ التربةِ.

5 التسميدُ: عمليةٌ إضافيةٌ للأسمدةِ (العضويةِ، أو الكيميائيةِ) إلى التربةِ قبلَ إعدادِ الأرضِ للزراعةِ، وفي أثناءِ نُموِّ الخضرواتِ.



## تحضير المصاطب وزراعتها ببذور الخضروات

**النecessities:**

أجهز المصاطب للزراعة.

أزرع المصاطب ببذور الخضروات وأشتالها.

### المواد والأدوات المستخدمة:

مجرفة، مشط، حبال، أوتاد، سماد بلدي مختمر، بذور خضروات.

### متطلبات الصحة والسلامة العامة

ارتداء ملابس العمل والقفازات قبل بدء العمل.

### خطوات العمل:

1 أحرث الأرض المخصصة للزراعة عندما تكون مستحرة، ثم أنعمها وأسوّيها باستخدام المشط الزراعي.

2 أخلط السماد البلدي المختمر مع التربة بالمشط الزراعي.

3 أحدد منطقة المصاطب باستخدام الجبل والأوتاد.

4 أعمل أثalamًا بأبعاد (80-100) سنتيمتر.

5 أسوّي المنطقة بين الثلمين لتشكيل المصطبة.

6 أزرع البذور على جانبي المصطبة حسب مسافات الزراعة للمحصول إذا كان الرّي المستخدم رياً سطحيًا.

7 أروي البذور بعد الزراعة مباشرةً.

8 أزرع الأشتال في المكان المخصص في المصطبة بوجود الماء، أمّا في حال استعمال الرّي بالتنقيط

فتركز الأشتال بجانب أنابيب الرّي بالتنقيط مع وجود الماء.

9 أعيد الأدوات والمواد إلى مكانها، وأغسل يديّ جيدًا بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، من دون إسراف في الماء.

**ملاحظة:** في حال عدم توفر مساحات كافية، يمكن زراعة البذور في الصوانى المخصصة لذلك.



### نشاط 3

#### تحضير الأحواض والأثلام وزراعتها

أتعاون مع مجموعتي على إعداد مقطع مرئي (فيديو) داخل حديقة المدرسة حول:

- طريقة تحضير الأحواض وزراعتها.
- طريقة تحضير الأثلام وزراعتها.

ثم نعرضه أمام زملائنا بإشراف معلمٍ / معلمة.

يواجه إنتاج الخضروات في الحقول المكشوفة مشكلات عدّة، منها: تصرُّر الخضروات من الأمطار الغزيرة والعواصف الرعدية والإشعاع الشمسي الطويل، ودرجات الحرارة، ومستويات الرطوبة غير الملائمة لنمو النبات، وارتفاع خطر الإصابة بالآفات الحشرية، والأمراض الفطرية؛ لذا يلجأ المزارعون إلى أسلوب حديث في الزراعة يقلل من تلك التأثيرات يُسمى الزراعة المحمية.

### ثانياً: الزراعة المحمية

يُقصد بالزراعة المحمية: إنتاج بعض المحاصيل ذات العائد الاقتصادي الكبير في منشآت خاصة تُغطّى بمواد شفافة تسمح بالاستفادة من الطاقة الشمسية، تُسمى «البيوت المحمية»؛ بهدف حماية المحاصيل المزروعة من التأثيرات السلبية للظروف الجوية غير المناسبة.

#### تحقق ✓

بحسب إحصاءات وزارة الزراعة للعام 2022م، بلغ إجمالي المساحات المزروعة بالخضروات في البيوت البلاستيكية في الأردن 52153.5 دونماً، بإنتاج بلغ (422427) طناً.

- ما دلالات هذه الأرقام على مستقبل الزراعة داخل البيوت البلاستيكية؟

### 1 أهمية الزراعة المحمية

للزراعة المحمية أهمية كبيرة تتمثل في الآتي:

- إنتاج بعض الخضروات على مدار السنة وفي غير موسمها.
- زيادة الإنتاجية مقارنة بالزراعة المكشوفة، وتحسين النوعية.
- إنتاج أشتال مبكرة للخضروات؛ لزراعتها في الأراضي المكشوفة أو المحمية.
- التبخير في إنتاج بعض الخضروات، وبيعها بأسعار مجزية.

## أنواع البيوت المحمية 2

### 1) البيوت البلاستيكية:

هي بيوت تتكون من هيكل أنايب معدنية مخلفنة، وتغطى بشرائح البلاستيك السميك، وفي العادة يكون طولها (50-60) متراً، وعرضها (8-9) أمتار، بارتفاع (2.5-3) أمتار.

البيوت البلاستيكية.



### 2) الأنفاق البلاستيكية:

هي بيوت تشبه البيوت البلاستيكية في فكرتها ولكن بصورة مصغرّة، إذ يتراوح عرض النفق بين (40-120) سنتيمتراً، وارتفاعه بين (60-100) سنتيمتراً، وتُستخدم في إنشاء هيكلها أسلاك حديدية مخلفنة تثني على شكل قوسٍ، ثم تغطى هذه الأقواس بالبلاستيك الشفاف أو الشاش الأبيض؛ وذلك لحماية الخضروات في بداية موسم النمو من تدني درجات الحرارة والحيشرات الضارة.

زراعة الخضروات تحت الأنفاق البلاستيكية.





بيٌت زجاجيٌّ.

### 3) البيوت الزجاجية:

هيَ بيوٌت يُستخدمُ في إنشاءِ هيكلها الخشبُ، أوِ الحديدُ، أوِ الألمنيومُ، وَتُعطى بالزجاجِ، أوِ باستخدامِ مادةِ الليفِ الزجاجيِّ المدعومِ بالبلاستيكِ الّذِي يسمحُ بدخولِ أكبرِ كميةٍ منْ أشعَةِ الشمسِ الضروريَّةِ لنموِّ الخضراواتِ، ويُمكِّنُ تزويدُ هذِهِ البيوتِ بأنظمةٍ مُتطوّرةٍ للتحكمِ في التدفئةِ والتبريدِ والتهويةِ.

### الزراعة المحمية في الأردن

### نشاط 4

أنفذُ معَ مجموعتي، بإشرافِ معلمتي، زيارةً إلى أحدِ مكاتبِ وزارةِ الزراعةِ الأردنية؛ لإجراءِ مقابلةٍ نتعرّفُ بها:

- حجمَ زراعةِ الخضراواتِ المحميةِ في الأردنِ.
- أهمَّ الخضراواتِ التي تزرعُ في البيوتِ المحميةِ في الأردنِ.
- فوائدَ اتباعِ طريقةِ الزراعةِ المحميةِ في إنتاجِ الخضراواتِ.

ثمَّ نعرضُ هذهِ المعلوماتِ على زملائِنا / زميلاتِنا، ونناقشُهُمْ فيها، أوِ أكتبُ تقريرًا عنِ الزراعةِ المحميةِ في الأردنِ، ثمَّ أعرضُهُ أمامَ معلمتي / معلمتي.

## تمرين ٢

تجهيز البيوت البلاستيكية لزراعة الخضروات

الناتجات:

- أجهز أرض البيت البلاستيكية لزراعة الخضروات.

- أزرع بذور الخضروات وأشتالها في أرض البيت البلاستيكية.

المواد والأدوات المستخدمة:

بيت بلاستيكي، ملش أسود، أنابيب الرّي بالتنقيط، سماّد بليدي مختمر، مشط زراعي.

مُطلبات الصحة والسلامة العامة:

- ارتداء ملابس العمل والقفازات قبل بدء العمل.

خطوات العمل:

١ أقسّم أرض البيت البلاستيكي إلى أحواض، وأرويها بالماء جيداً.

٢ أثمر السماد البلدي المختمر داخل الأحواض، وأخلطه بالتربيّة، ثم أرويها جيداً.

٣ أحرث الأرض عندما تصبح مستحرة، ثم أنعمها وأسوّيها.

٤ أقسّم أرض البيت البلاستيكي إلى مصاطب موزعة بانتظام.

٥ أمد أنابيب الرّي بالتنقيط فوق المصاطب.

٦ أبسط الملش الأسود على المصاطب.

٧ أبدأ بزراعة البذور أو الأشتال على المصاطب.

٨ أعيد الأدوات والمواد إلى مكانها، وأغسل يديّ جيداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، من دون إسراف في الماء.



## الزراعة من دون تربة والزراعة المائية



الزراعة المائية

يُطلق مصطلح الزراعة المائية على أنظمة الزراعة في محاليل مغذية من دون استخدام بीئاتٍ صلبةٍ، أمّا مصطلح الزراعة من دون تربة فتعني زراعة النباتات دون استخدام التربة بوصفها وسطاً لنمو النبات، بل في الأوساط البديلة للتربة (البلاستيك،

والصوف الصخري). ومن إيجابيات الزراعة من دون تربة: تقليل الهدر الكبير في مياه الرّى، واستخدامها في أي مكان، وزيادة الإنتاج، والحد من فقد الأسمدة، وإنتاج محاصيل نظيفة ذات جودة عالية. أمّا محددات توظيفها فتتمثل في ارتفاع الكلفة المادية؛ لأنّها تحتاج إلى أجهزة ومعدّات خاصة، ومتابعة وخبرة.

### الربط مع البيئة



تصنّع الشرائح البلاستيكية المستخدمة في تعطية البيوت البلاستيكية بصورة أساسية من البترول، وتحتاج إلى سنوات عديدة لتفكيكها وتتحلل مسبباً مخاطر جمةً على التربة، إذ تفقدُها خصوبتها، وتأثيرُها في نمو الأعشاب والنباتات؛ فهي تحجب أشعة الشمس عن التربة، ما يقلل من وجود الحشرات الحية فيها، وتؤدي أيضاً إلى تفوق الأبقار والأغنام، فقد تسبّب انسداداً أجهزتها التنفسية والهضمية عندما تتلعلعها.

### 1. أكمل الفراغ بالعبارة المناسبة في كلٌ مما يأتي:

- أ- .....): يُستخدم في بنائها هيكلٌ معدنيٌّ مُجلفنة، وتُغطى بشرائح البلاستيك السميك، وفي العادة يكون طولها (50-60) متراً، وعرضها (8-9) أمتار، بارتفاع (2.5-3) أمتار.
- ب- .....): تفكيك الطبقة السطحية للترابة بين الخضروات المزروعة وحولها، للتخلص من الأعشاب الضارة، وتهوية التربة.
- ج- .....): تغطى أحياناً بمادة الليف الزجاجي المدعوم بالبلاستيك، ويمكن تزويد هذه البيوت بأنظمة متطورة للتحكم في التدفئة والتبريد والتهوية.
- هـ- .....): تتسم هذه العملية بعد الحراثة مباشرةً لتسوية سطح التربة؛ لتسهيل عمل الأثلام أو الأحواض أو المصاطب فيها، وتسهيل عملية الري.

### 2. أضع دائرةً حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1) من الخضروات التي تزرع في البيوت البلاستيكية في الأردن:

- د- الملوخية.      ج- الخيار.      ب- الشمام.      أ- البطيخ.

2) كلٌ مما يأتي من فوائد الزراعة المحمية ما عدا:

- أ- إنتاج بعض الخضروات في الموسم الطبيعي.
- ب- زيادة الإنتاجية مقارنة بالزراعة المكسوفة.
- ج- إنتاج أشتال مبكرة للخضروات لزراعتها.
- د- إنتاج خضروات مبكرة، وبيعها بأسعار مجزية.

### 3. أعطي مثالين على كلٌ مما يأتي:

أ- محاصيل تزرع في البيوت الزجاجية.

ب- خضروات تزرع بطريقة الأثلام.

ج- خضروات تزرع بطريقة الأحواض.

### 4. أعلل كلاً مما يأتي:

أ. تزرع بعض الخضروات تحت الأنفاق البلاستيكية في بداية موسم النمو.

ب. زيادة الحاجة إلى تبني أساليب الزراعة المحمية.

# زراعة الأسطح<sup>٩</sup>



## أتهيأً

أدّتِ الزيادةُ السكانيةُ الكبيرةُ إلى اختناقِ المدنِ بالسّكّانِ، وزيادةُ عددِ المبنيِ والمُنشآتِ المختلفةِ؛ ما ترتبَ عليهِ تقلُصُ المساحاتِ الخضراءِ داخلَ المدنِ تقلُصاً شديداً، ومنْ ثُمَّ نتجَتْ مشكلةُ تلوثِ الهواءِ، وزيادةُ الإصابةِ بأمراضِ الجهازِ التنفسيِّ، وتأثيرُ الصحةِ النفسيَّةِ للإنسانِ، ومنْ هنا جاءَتْ فكرةُ زراعةِ الأسطحِ.

## استكشفُ

سبَبَ التقدُّمُ العُمرانيُّ السريعُ انتقالَ مجموَعاتٍ كبيرةٍ منَ السّكّانِ إلى المدنِ، ما نجمَ عنْهُ ازديادُ الكثافةِ السّكانيةِ، فترافقَتِ المبنيِ السكنيةُ مُتعدِّدةُ الطوابقِ بدرجةٍ كبيرةٍ على حسابِ المساحاتِ الخضراءِ والأراضيِ الزراعيَّةِ، ومنْ ثُمَّ زيادةُ نسبةِ تلوثِ الهواءِ والبيئةِ، ولكنْ يمكنُ باتِّباعِ أنماطٍ جديدةٍ منَ الزراعةِ تحويلُ المبنيِ إلى مساحاتٍ خضراءٍ يُستفادُ منها في إنتاجِ محاصيلٍ مُتنوِّعةٍ، وتحسينِ نوعيةِ البيئةِ والحياةِ، وتعزيزِ صحةِ الفردِ وراحتِهِ.

أتَمْلِي الصورةَ الآتيةَ، ثمَّ أجيِبُ عَمَّا يليها:



## الفكرةُ الرئيسيَّةُ

- تُعدُّ زراعةُ الأسطحِ منَ الأنظمةِ الزراعيَّةِ الحديثةِ التي تعتمدُ على استثمارِ أسطحِ المبنيِ المختلِفةِ لزراعةِ بعضِ المحاصيلِ؛ وبما يحققُ فوائدَ بيئيَّةً وجماليَّةً عديدةً وينعكسُ إيجاباً على حياةِ الإنسانِ وصحتِهِ.

## ماذا سأتعلَّمُ؟

- تعرُّفُ المقصودِ بزراعةِ الأسطحِ.
- تنفيذُ إجراءاتِ زراعةِ الأسطحِ معَ مراعاةِ مُطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامةِ.

## المفاهيمُ والمصطلحاتُ

- زراعةُ الأسطحِ
- Rooftop Agriculture
- البيتموسُ
- Peat Moss
- البيرلايتُ
- Perlite

## القيمُ والاتجاهاتُ

- الريادةُ، الإبداعُ، المحافظةُ على البيئةِ، الانتماءُ، المسؤوليةُ المجتمعيةُ.

- ما تأثير التوسيع العمراني على المساحات الخضراء في المدن الكبيرة؟
- ما تأثير زيادة رقعة المساحات الخضراء على البيئة والسكان في المدن الكبيرة؟
- كيف تستمر أسطح المنازل في زيادة المساحات الخضراء؟
- ما فوائد تحويل أسطح المبني إلى مساحات خضراء؟
- أحد مطلبات الصحة والسلامة العامة الواجب توافرها عند البدء بزراعة الأسطح.



يمكن أن يؤدي عدم استثمار أسطح المنازل والمساحات استثماراً صحيحاً إلى أن تصبح - عن غير قصد - مخازن للمخلفات، ووسطاً مناسباً للحشرات، ومصدراً للروائح الكريهة، إلا أنه يمكن استثمار هذه المساحات بتحويلها إلى حدائق خضراء جميلة تمثل مكاناً مريحاً لجتماع أفراد الأسرة.

## أولاً: مفهوم زراعة الأسطح

**زراعه الأسطح:** هي زراعة النباتات خارج الأرض الدائمة باستخدام أساليب وأنظمه معينة، إذ تستمر أجزاء من أسطح المبني والمساحات الإسمية في زراعة المحاصيل المختلفة التي يحتاج إليها الإنسان، وذلك باستخدام بذات زراعية بديلة للتربة العادي. ولا يقتصر مصطلح زراعة الأسطح على زراعة أسطح المنازل فقط؛ ولكن يشمل زراعة أي سطح، سواءً أكان بين المبني والعمارات أم المساحات المتاحة أمام المبني وخلفها.

## ثانياً: أهمية زراعة الأسطح والمساحات

تحقق زراعة الأسطح والمساحات الإسمية المتوفرة للزراعة مجموعةً من الفوائد البيئية والجمالية، منها:

- توفير حدائق تجميلية وإناجية للسكان.
- تقليل التلوث البيئي الناتج من زيادة مساحات المبني والمباني مع قلة الغطاء النباتي، ولا سيما تقليل نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون عن طريق استهلاكه في عملية البناء الضوئي في النباتات.
- إنتاج خضروات طازجة، وآمنة، وصحية بحسب احتياجات الأسرة.
- وضع زراعات تعطي منظراً جماليًّا للأسطح بدلاً للمهملات المخزنة فوقها.
- الإسهام في تقليل تأثير ظاهرة الاحتباس الحراري خلال أشهر الصيف.

## أهمية زراعة الأسطح

### نشاط 1

أعود إلى شبكة الإنترنت، وأكتب مزيداً من فوائد زراعة الأسطح الصحية والبيئية، ثم أعرضها على زميلائي / زميلاتي بإشراف معلمي / معلمتى.

## ثالثاً: الأوساط الزراعية المستخدمة في زراعة الأسطح

يعتمد هذا النوع من الزراعة على استخدام بئارات زراعية بديلة للتربة العادية، فتكون خفيفة الوزن حتى لا تشكل ثقلاً على أسطح المبني، وذات قدرة عالية على تصريف المياه، وغنية بالعناصر الغذائية التي يحتاج إليها النبات المزروع، وحالياً من الأمراض التي مصدرها التربة العادية. ومن أمثلتها: البيتموس، والبيرلايت.



### ♦ البيتموس

نوع من الطحالب أو المواد العضوية المتحللة، يستخدم منفرداً، أو يخلط مع بعض الأوساط الزراعية الأخرى، ويعد بيئه زراعية مثالية في الزراعات المنزلية وزراعة الأحواض؛ لأنّه خفيف الوزن، وجيد التصريف للمياه.



### ♦ البيرلايت

صخور ناتجة من انفجارات بركانية، توضع في فرن على درجة حرارة عالية جداً لتحول إلى حبيبات صالحة للزراعة، يتدرجلونها من الرمادي إلى الأبيض، وهو خفيف الوزن جيد التصريف للمياه، ويوفر تهوية جيدة للتربة.

## الأوساط الزراعية

### نشاط 2

أرجع إلى مكتبة مدرستي أو شبكة الإنترنت، وأكتب أمثلة على أوساط زراعية من البيئة المحيطة يمكن استخدامها في زراعة الأسطح، وأشاركها مع طلبتك بإشراف معلمي / معلمتى.

## رابعاً: أنظمة الزراعة المتبعة في زراعة حدائق الأسطح

يمكن اتباع نظامين زراعيين لاستثمار الأسطح والساحات الإسمترية في تنفيذ المشاريع الإنتاجية الزراعية لتحقيق الفائدة الجمالية والمادية، هما:

**1 نظام الزراعة المكثف:** وفيه يمكن زراعة مجموعة كبيرة من النباتات المختلفة، على أن يكون البناء مصمماً بطريقة تسمح بتنفيذ هذا النظام الزراعي من حيث: المواد المستخدمة، والعزل، وتصريف المياه، والإشراف الهندسي المتخصص.

**2 نظام الزراعة البسيط:** وفيه يمكن استثمار الأسطح لزراعة النباتات المختلفة باستخدام أحواض متقللة أو صناديق أو مواسير أو عبوات مختلفة الأشكال والحجوم، سواء كانت خشبية أم بلاستيكية، أم معدنية، أم إسمترية، أم فخارية، ويمكن أيضا إعادة استخدام بعض مختلفات المنزل أو البيئة. ومن أمثلة هذا النظام الزراعي:

◆ **نظام الأكياس البلاستيكية:** يستخدم لزراعة النباتات التي تحتاج إلى حيز كبير نسبياً لنمو الجذور، ويمكن استخدام أحواض أو صناديق خشبية أو حديدية لوضع الأكياس المزروعة داخلها بتراث وانتظام، ويصلح هذا النظام لزراعة الخضروات.

◆ **نظام المناجت:** يستخدم لزراعة النباتات التي لا تحتاج إلى حيز كبير نسبياً لنمو الجذور، مثل المحاصيل الورقية، وذلك باستخدام صناديق خشبية مرتقبعة عن سطح الأرض.

◆ **نظام الأحواض الثابتة:** يستخدم لزراعة النباتات التي تحتاج إلى حيز كبير نسبياً لنمو الجذور، وتتجهز أحواض كبيرة عديدة باستخدام مواد مختلفة من الطوب أو الخشب أو الحديد، مع مراعاة ألا يزيد عرض الحوض على (120) سنتيمتراً لتسهيل عمليات الخدمة.

◆ **نظام الأقصص:** يستخدم بكثرة في المنازل لزراعة نباتات الزينة، وتخلف حجوم الأقصص وأشكالها بما يلائم العدد الكبير من النباتات المختلفة الحجم والنوع.

◆ **نظام المواسير البلاستيكية:** يستخدم لزراعة نباتات صغيرة الحجم لا تحتاج إلى حيز كبير لنمو الجذور، وتستخدم فيه مواسير بلاستيكية ذات قطر مناسب يمكن تثبيتها على الجدران أو على حامل معدني.



بعض أنظمة زراعة الأسطح البسيطة.

✓ أتحققُ

اختار أحد أساليب زراعة الأسطح يمكن استخدامه في مدرستي ومنزلي، وأكتب أسباب اختياري، ثم أشارك ما أتوصل إليه مع زميلاتي / زميلاتي، بإشراف معلمي / معلمتى.

## خامسًا: النباتات المناسبة لزراعة الأسطح

يراعى عند اختيار النباتات المناسبة لزراعة الأسطح: عمق الأحواض، والوسط الزراعي الذي سيستخدم للزراعة، وكمية الإضاءة. وبشكل عام يمكن زراعة نباتات متنوعة، منها:

أشجار مثمرة، مثل:  
الليمون، والتفاح،  
والأسكدينيا، والعنب.

الخضروات الصيفية  
والشتوية، مثل:  
البندورة، والخيار،  
والفراولة، والفلفل،  
والباذنجان.

الخضار الورقية،  
مثل: البقدونس،  
والنعنع، والجرجير،  
والكرزبرة.

أزهار القطيف، مثل:  
الأقحوان، والقرنفل،  
والتلبيس، والأوركيدا،  
والجاردينيا، والزنبق،  
وأصالي، والمتشور،  
والجوري.

النباتات الطبية  
والعطرية، مثل:  
الريحان، والزعتر،  
والميرمية، والبابونج.

نباتات الزينة، مثل:  
فيكس مطاط، والبيجونيا،  
والسرخس، والسجاد،  
والهواء الناعم والخشين.

## سادسًا: عمليات خدمة نباتات الأسطح

تُنفذ عمليات خدمة نباتات الأسطح بالطريقة نفسها التي تُعامل بها نباتات الحديقة العادية باستثناء عمليتي الري والتسميد؛ نظرًا للطبيعة البيئية (الوسط) الزراعية المستخدمة. ومن عمليات خدمة نباتات الأسطح:

**١** الرّيُ: وفيه تزوّد الأحواض بالماء بصورة دائمة؛ بسبب استعمال تربة خفيفة، ولأنَّ الأحواض صغيرة ومكشوفة للعوامل البيئية المختلفة، وتجمَع المياه الخارجَة من فتحات التصريف الموجودة في أوعية الزراعة؛ لثلاً تسرب على سطح المبني، ولاستخدامها مرهًا أخرى في الري.

### نصائح عند رى نباتات الأسطح

#### نشاط ٣

بالرجوع إلى أحد مصادر المعرفة، أبحث عن أهم النصائح التي يراعى اتباعها عند رى نباتات الأسطح المختلفة، وأكتبها على لوحة إرشادية، وأعلقها عند مدخل حديقة السطح، للاسترشاد بها عند الري.

**٢** التسميد: تحتاج النباتات الموجودة في الأحواض إلى عناصر غذائية مختلفة في أثناء موسم نموها؛ بسبب محدودية مساحات الأحواض وصغرها. يمكن التسميد خلال موسم نمو النباتات على فترات بكميات مناسبة من السماد الكيميائي الثلاثي (N.P.K)، والأسمدة العضوية المختمرة.

### تنفيذ زراعة الأسطح

#### تمرين ١

التجاهُت: أزرع الأسطح باتباع نظام الزراعة بالأصص.

#### المواد والأدوات المستخدمة:

أكياس بلاستيكية زراعية، أدوات زراعية (ملعقة زراعية، كريك)، أصص زراعية (بحجوم مختلفة)، بذور أو أشتال (خضروات، نباتات طبية، نباتات زينة)، بيئة زراعية (بيتموس).

#### مُطلبات الصحة والسلامة العامة:

ارتداء ملابس العمل والقفازات قبل بدء العمل.

#### خطوات العمل:

**١** أخلِي السطح من أي مُهمَلات أو عوائق تؤثِّر في وصول أشعة الشمس إلى النباتات المزروعة.

**٢** أحدد المكان المناسب من السطح للزراعة؛ للاستفادة من ميلانِه الطبيعي، أو وضع الأحواض مائلة، وتأكد من سهولة تصريف مياه الري.

**٣** أعيّن الأصص بالوسط الزراعي المناسب، بحيث يكون الأصص خفيف الوزن وذا مقدمة عالية على تصريف مياه الري.

**٤** أزرع البذور أو الأشتال في الأصص بما يناسب حجم النبات المراد زراعته.

- 5** أرتّب الأصص ترتيباً يراعي احتياجات النباتات وحجمها النهائي، وسهولة خدمتها.
- 6** أروي المزروعات باستخدام المرش اليدوي أو باستخدام أسلوب الرّي المناسب.
- 7** أراعي مُتطلبات الصحة والسلامة العامة في أثناء العمل، ولا سيما عند اختيار العبوات الزراعية وأماكن وجودها، وطرق تثبيتها، وأوزانها بعد الزراعة.
- 8** أعيد الأدوات والمواد إلى مكانها، وأغسل يدي جيداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل، دون الإسراف في الماء.

### تمرين عمليٌ

أتعاون مع أحد أفراد أسرتي على زراعة سطح منزلاً باتباع نظام زراعة الأسطح البسيط (نظام المواسير البلاستيكية، أو نظام الأكياس البلاستيكية) بأحد أنواع الخضروات، وأوثق خطوات العمل في مقطع مرئي (فيديو)، ثم أشاركه مع طلبة الصف بإشراف معلمي / معلمتى.



### الزراعة العمودية (Vertical Farming)



الزراعة العمودية

تمثل الزراعة العمودية إحدى الابتكارات التي توصلت إليها البشرية مؤخراً، للتعامل مع التحديات التي قد تواجه البشر بسبب الزيادة المطردة في عدد السكان التي يصاحبها نقص في المواد الغذائية؛ ولا سيما مع انخفاض الأرضي الزراعية وتدهورها؛ نتيجة استخدامها غير المستدام. وتهدف الزراعة العمودية لزيادة المساحة الزراعية لكل متر مربع، ولتحقيق ذلك تزرع المحاصيل في طبقات علوية رأسية، وتستخدم تقنيات وأساليب زراعية حديثة لتحسين نمو النباتات، مثل: تقنيات التحكم في الضوء والرطوبة ودرجة الحرارة والتسميد. وتستخدم بعض المزارع العمودية الزراعة من دون تربة، مثل: الزراعة المائية.



نُعَدُّ حدائق بابل المعلقة إحدى عجائب الدنيا السبع في العالم القديم، وقد كانت على شكل مدرجات مرفوعة على أعمدة من حجر وصخر وقرميد، ويمكن عدّها نموذجاً لما يسمى الآن حدائق الأسطح.

### التقويم



1. أضف إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

- أ- ( ) البيرلايت صخور ناتجة من انفجارات بركانية، يتدرج لونها من الرمادي إلى الأبيض.
- ب- ( ) لا تحتاج النباتات المزروعة في الأحواض إلى تسميد في أثناء موسم نموها.
- ج- ( ) تتشابه عمليات خدمة نباتات الأسطح بالطريقة نفسها التي تتعامل بها نباتات الحديقة العادية باستثناء عمليتي الرّي والتسميد.

2. أكمل الفراغ بالعبارة المناسبة في كل مما يأتي:

- أ- .....: من الخضراوات الورقية المناسبة لزراعة الأسطح.
- ب- .....: نظام زراعي يستخدم لزراعة النباتات التي لا تحتاج إلى حيز كبير نسبياً لنمو الجذور، مثل المحاصيل الورقية.
- ج- .....: من الأشجار المثمرة المناسبة لزراعة الأسطح.
- د- .....: نظام يستخدم لزراعة النباتات التي تحتاج إلى حيز كبير نسبياً لنمو الجذور.
- ه- .....: زراعة النباتات خارج الأرض الدائمة باستخدام أساليب وأنظمة معينة.

3. أعلل كلاً مما يأتي:

- أ- تُساهم زراعة الأسطح بالنباتات في تقليل التلوث البيئي.
- ب- تعتمد زراعة الأسطح على استخدام بذات زراعية خفيفة الوزن.

## التوجيه والإرشاد المهني:



بلغ إجمالي عدد من يعمل في القطاع الزراعي الأردني في العام 2021م نحو (322.910) عمال، يُشكّلون نسبة (76%) من العمالة المستغله في القطاع؛ لذا فإن تعلّم المهارات الأساسية في الزراعة المحمية وإنشاء المشاريع الزراعية الصغيرة يحقق فرصة عمل تدر الدخل للشباب والشابات.

## مشروع:



أتعاون مع أفراد مجموعتي، بإشراف معلمي / معلمتى على تجهيز جزء من الحديقة المدرسية أو من أسطح المدرسة لزراعتها بأحد محاصيل الخضروات، باتباع أحد أنظمة الزراعة التي تعلّمناها، ونشارك تجربتنا مع المدارس المجاورة لعميم الفائدة.

## المسابقة المهنية:



أشارك مع زملائي / زميلاتي، وبإشراف معلمي / معلمتى، في مسابقة (أجمل حديقة مدرسية) أو (أجمل حديقة أسطح مدرسية) تشارك فيها المدارس المجاورة؛ لتعزيز التنافس في الحفاظ على البيئة المدرسية، وإيجاد مساحة خضراء مستدامة، وتطبيق المهارات الزراعية في الكتب المدرسية.

## الصحة والسلامة المهنية<sup>٩</sup>

السلامة  
والصحة  
والبيئة



### الفكرة العامة

معرفة إجراءات الأمان والسلامة في المنزل والعمل في المحافظة على صحة الإنسان وسلامته الشخصية، وتساعده على تجنب مخاطر الإصابة في موقع العمل الصناعي، وتُعرّفه قواعد الوقاية من تلك المخاطر، وقواعد التعامل الآمن مع الأجهزة الكهربائية ووسائل التدفئة، وتربيه وعيًا بأهمية ذلك كله في المحافظة على الأرواح والممتلكات.

### قائمةُ الدُّرُوسِ:

الدُّرُسُ (1): التعاملُ معَ المُوادِ الكيماويةِ  
والمُبيِّداتِ.

الدُّرُسُ (2): التعاملُ معَ الأجهزةِ الكهربائيةِ  
ووسائلِ التدفئةِ.



# التعامل مع المواد الكيماوية والمبيدات<sup>٩</sup>



وفقاً لمنظمة الصحة العالمية لعام 2020، يتعرض ملايين العمال الزراعيين سنوياً للمواد الكيميائية الضارة، ما يؤدي إلى نحو مئتي ألف حالة وفاة سنوياً ناتجة عن التسمم الكيميائي؛ بسبب عدم التوعية والحذر في أثناء التعامل مع المواد الكيميائية؛ لذا، يمثل فهم السلامة الكيميائية خطوة أساسية لحماية النفس والآخرين من الأخطار وضمان استمرارية العمل بأمان، ومن ثم مستقبل مهني آمن في الزراعة.

أتخيل نفسي أعمل في الزراعة ولدي فرصة لتحسين سلامتي وصحتي، ما الخطوات التي يمكنني اتخاذها للحفاظ على نفسي وعلى الآخرين في العمل؟

## الفكرة الرئيسية

- نظراً للتقدم العلمي في مجالات الحياة، أصبحت هناك حاجة إلى استخدام المواد الكيميائية بأسكالها كافية؛ ولضمان تجنب مخاطرها لا بد من تطبيق قواعد التعامل الآمن مع هذه المواد بما يضمن المحافظة على الصحة والسلامة العامة.

## ماذا سأتعلم؟

- توضيح سلبيات التعرض للمواد الكيميائية في الأعمال الزراعية.
- تطبيق قواعد التعامل الآمن مع المواد الكيماوية الزراعية.

## المفاهيم والمصطلحات

- المبيدات الكيماوية
- Chemical Pesticides
- الأسمدة الكيماوية
- Chemical Fertilizers

## القيم والاتجاهات

- السلامة، المسؤولية، الحفاظ على البيئة، التعاون.

## أستكشف



أتأملُ الصور المجاورة، ثمَّ أجيِبُ عَمَّا يَأْتِي:

- ما زعْنِي هذِهِ الرموزُ الَّتِي نراها عَلَى بَعْضِ الْعُبُواتِ الْكِيمَاوِيَّةِ؟
- ما الأخطارُ الَّتِي تَجْمُعُ عَنِ اسْتِخْدَامِ المَوَادِ الْكِيمَاوِيَّةِ بِطَرِيقَةٍ غَيْرِ آمِنَةٍ؟

تُسْتَخدَمُ فِي الزَّرَاعَةِ مَجْمُوعَةٌ مُتَنَوِّعَةٌ مِنَ المَوَادِ الْكِيمَاوِيَّةِ لِمَكَافَحةِ الْآفَاتِ الْحَشَرِيَّةِ وَالْأَمْرَاضِ وَالْأَعْشَابِ الْضَّارَّةِ، وَلِتَحْسِينِ الإِنْتَاجِيَّةِ وَجُودَةِ الْمَحَاصِيلِ، وَتَتَنَوَّعُ هذِهِ الْمَوَادُ الْكِيمَاوِيَّةُ وَفَقَاءِ لِاسْتِخْدَامِهَا وَمُكَوَّنَاتِهَا، وَتَشْمَلُ مَجْمُوعَةً وَاسِعَةً مِنَ الْمُبَدَّدَاتِ الْحَشَرِيَّةِ وَالْفَطَرِيَّةِ وَالْأَعْشَابِ الْضَّارَّةِ، إِضَافَةً إِلَى الْأَسْمَدَةِ وَالْمَوَادِ الْمُعَالِجَةِ لِلتَّرْبَةِ.

## أقرأ وأتعلّم

مِنْ أَهْمَّ الْمَوَادِ الْكِيمَاوِيَّةِ الَّتِي تُسْتَعْمَلُ فِي الزَّرَاعَةِ:

1 **المُبَدَّدَاتِ الْكِيمَاوِيَّةُ:** مَوَادٌ كِيمِيَّيَّةٌ خَاطِرَةٌ تُسْتَخدَمُ فِي القَضَاءِ عَلَى الْآفَاتِ الْمُخْتَلِفَةِ الَّتِي تُصِيبُ الْمَحَاصِيلِ الْزَّرَاعِيَّةِ، مِثْلِ الْحَشَراتِ، وَالْحَشَائِشِ، وَالْفَطَرِيَّاتِ، وَالْطَّحَالِبِ، وَالْطَّفَيْلِيَّاتِ.

2 **الْأَسْمَدَةِ الْكِيمَاوِيَّةُ:** مَوَادٌ كِيمِيَّيَّةٌ تَحْتَوي عَلَى عَنَاقِرٍ غَذَائِيَّةٍ ضَرُورِيَّةٍ لِلْمَحَاصِيلِ الْزَّرَاعِيَّةِ؛ حَتَّى تَنْمُو وَتُتَنَجَّحَ مُحْصَوْلًا وَفِيرًا بِأَقْلَى ضَرِرٍ مُمْكِنٍ عَلَى الْبَيْئَةِ، وَمِنْ أَمْثَالِهَا: الْأَسْمَدَةُ الْنِيْتَرُوجِينِيَّةُ، وَالْأَسْمَدَةُ الْفُوسْفُورِيَّةُ.

## طرق استعمال المبيدات الكيميائية الزراعية

تُستعمل المبيدات الكيميائية في الزراعة بطرق متعددة، منها:

١ الرش: يختلف رش المبيدات تبعاً لأماكن وجود الآفات، سواءً في الشقوق أم الفتحات أم الزوايا، وقد ترش المبيدات في الفراغ لمكافحة الآفات.

٢ استخدام مياه الري: إذ يخلط المبيد مع مياه الري ولا سيما في المزارع الكبيرة التي تعتمد على أساليب الري الحديثة.

ولكي يكون استخدام المبيدات الكيميائية الزراعية ورش المبيدات آمناً أتبع الخطوات الآتية:

- ◆ أرتدي الملابس الخاصة بالرش ومعدات الوقاية الشخصية.
- ◆ أنظف مضخة الرش بغسلها جيداً.
- ◆ أضع الماء في المضخة بما لا يزيد على ثلث حجمها.
- ◆ أقرأ المعلومات المدونة على العبوة.
- ◆ أحسب كمية المبيد اللازمة لكمية الماء.
- ◆ أضع كمية المبيد المناسبة بحذر.
- ◆ أضيف كمية الماء المتبقي إلى المضخة.
- ◆ أخلط المبيد جيداً بالماء باستخدام العصا الخشبية.
- ◆ أضبط فوهة المضخة لتحديد كثافة الرش المطلوبة.
- ◆ أبدأ برش النباتات من أعلى إلى أسفل.
- ◆ أتأكد من أن المبيد قدلامس أجزاء النبات جميعها.
- ◆ أغسل مضخة الرش بعد انتهاء عملية الرش.
- ◆ أضع لافتاً في مكان بارز تدل على أن النباتات مرشوشة.
- ◆ أغسل بعد الانتهاء من عملية الرش؛ لإزالة أي آثار باقية من المبيد.



**٤** تُعدّ المُبيّدات مواداً ساماً لذا يلزم توخي أقصى درجات الحيطة والحذر عند التعامل معها، وخاصةً في أثناء تجهيزها للاستخدام وإجراء عمليات قياس أو زانها أو حجومها والخلط والتعبئة؛ نظراً لما قد يحدث من تطاير للرذاذ أو الغبار أو الانسكاب العفوّي. وتراعي إجراءات السلامة الآتية:

- ◆ ارتداء ألبسة الوقاية الشخصية، مثل النظارات، والكمامات، والقفازات، وملابس خاصة عازلة.
- ◆ قراءة المعلومات الملصقة على العبوة بدقة، وفهم المعلومات الازمة للتعامل مع المُبيّد.
- ◆ فتح العبوة بعناية، وحساب الجرعة الازمة من المُبيّد للاستخدام، وغلق العبوة فوراً وبأحكام.
- ◆ خلط المُبيّد في مكان جيد التهوية.
- ◆ عند نفاذ محتويات العلب يلزم تنظيف العلب جيداً بالماء، وإضافة الماء الناتج من عملية التنظيف إلى خزان أو مضخة الرش المستخدمة.
- ◆ تنظيف أي تلوث بالمُبيّدات بمجرد حدوثه، فإذا تلوث الجلد بها يجب غسله مباشرةً وبسرعة بالماء والصابون، وعند تلوث الملابس يجب تغييرها فوراً وتنظيفها تماماً قبل إعادة استعمالها وعدم غسلها مع الملابس الأخرى.
- ◆ غسل القفازات وهي في اليدين قبل خلعها، والحرص على استعمال قفازات جديدة في كل مرّة إن أمكن.
- ◆ عدم الأكل والشرب في أثناء خلط المُبيّدات أو تجهيزها، أو رشها، أو بعد الانتهاء من العمل، إلا بعد الاغتسال الجيد.
- ◆ عدم دخول الحقن أو البستان بعد الانتهاء من عملية الرش إلا بعد مرور ٢٤ ساعة، ووضع لافتة تحذيرية تدل على أن البستان قد رش بمُبيّدات سامة.
- ◆ تنظيف منطقة العمل من أي مخلفاتٍ من المُبيّدات أو العبوات الفارغة.
- ◆ قفل علب المُبيّدات بإحكام، وحفظها على نحو آمن.



أستفيد من المهارات التي تعلمتها، وأتعاون مع أفراد مجروعي على:

- ◆ تحضير محليل مُبيّدات الآفات القابلة للذوبان في الماء ورشها بإشراف معلّمي / معلّمتني
- ◆ رش النباتات بمُبيّدات الآفات بإشراف معلّمي / معلّمتني

**المواد والأدوات المستخدمة:** مضخة رش، مُبيّد سائل، ملابس خاصة، عصا خشبية، مخابر، مدرج، ماء.



١. أكمل الفراغ بالعبارة المناسبة في كل مما يأتي:

- أ- ..... (.....): مواد كيميائية خطيرة تُستخدم في القضاء على الآفات المختلفة التي تصيب المحاصيل الزراعية.
- ب- ..... (.....): مواد كيميائية تحتوي على عناصر غذائية ضرورية للمحاصيل الزراعية؛ لتنمو وتحتاج حصولاً وفيراً.

٢. أذكر طريقتين لاستعمال المبيدات الكيميائية في الزراعة.

.....

.....

٣. أضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة في ما يأتي:

- أ- ( ) يوضع الماء في المضخة عند رش المحاصيل الزراعية بما لا يزيد على ثلث حجمها.
- ب- ( ) يبدأ برش النباتات من أسفل إلى أعلى.
- ج- ( ) يخلط المبيد جيداً بالماء في المضخة باستخدام العصا الخشبية.

٤. أعدد ثلاثة عوائق بيئية وصحية محتملة للاعتماد المفرط على استخدام المبيدات الكيميائية الزراعية.

.....

.....

.....



### أتهيأً

تُعدُّ الأجهزة الكهربائية المنزلية وسائل لراحة الإنسان وتسهيل حياته، إلا أنَّ عدم المعرفة بطرق التعامل السليم معها قد يشكُّل خطراً كبيراً على الأرواح والممتلكات، فمثلاً: مع هطول الأمطار الغزيرة وتساقط الثلوج وانخفاض درجات الحرارة خلال فصل الشتاء، تقضي العائلات وقتاً أطول داخل منازلها للشعور بالدفء؛ لهذا يزداد استخدام وسائل التدفئة المختلفة، ما يزيدُ من حوادث الحرائق. ولكنْ نحمي أنفسنا وعائلاتنا ونتجنب الحرائق المنزلية، يجب أن نتعلم قواعد التعامل الآمن مع وسائل التدفئة المنزلية.

### أستكشفُ

أتأملُ الصورة الآتية، ثم أجيُّب عَمَّا يليها:



الدفاع المدني: 33 حريقاً في الأردن خلال 24 ساعة.

### الفكرة الرئيسية

- الأجهزة الكهربائية ووسائل التدفئة من ضروريات الحياة المعاصرة؛ ولكنْ نحمي أنفسنا وممتلكاتنا من المخاطر المحتملة للتعامل غير الصحيح مع هذه الأجهزة لا بدَّ من معرفة قواعد التعامل الآمن معها وتطبيقها.

### ماذا سأتعلّم؟

- توضيح أهمية التعامل مع الأجهزة الكهربائية ووسائل التدفئة.
- تطبيق قواعد التعامل الآمن مع الأجهزة الكهربائية ووسائل التدفئة.

### المفاهيم والمصطلحات

- وسائل التدفئة Heating Systems
- مخاطر الكهرباء Electrical Hazards
- الصدمة الكهربائية Electroshock
- الأمان Safety

### القيم والاتجاهات

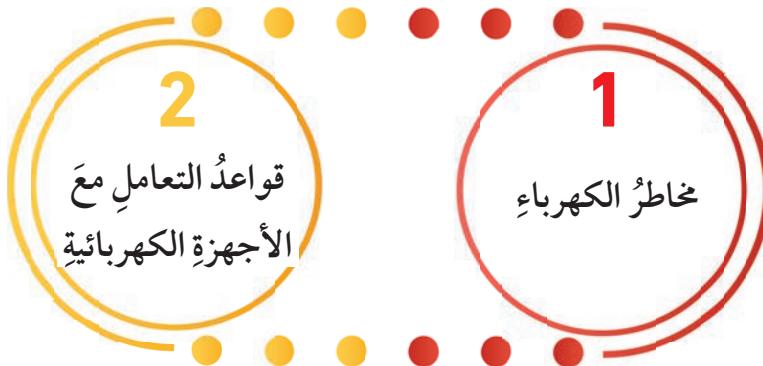
- الانتماء للوطن، تحري الحقيقة، الاستقصاء والبحث والمسؤول، المحافظة على الذات والمجتمع، المسؤولية الاجتماعية والبيئية، الإيجابية.

- ◆ هل عدد الحرائق في الأردن مرتفع؟
- ◆ ما أسباب الحرائق المنزلية في الأردن؟
- ◆ كيف يُساهم التعامل غير السليم مع الأجهزة الكهربائية في حدوث الحرائق المنزلية؟
- ◆ كيف يمكن الوقاية من حدوث الحرائق المنزلية؟



## أولاً: التعامل مع الأجهزة الكهربائية

على الرغم من أنَّ الأجهزة الكهربائية جزءٌ مهمٌ من حياتنا اليومية، إلا أنها قد تكون خطيرةً إذا لم نستخدمها بحذرٍ. في كل عام تقعآلاف الحوادث المتعلقة بالتعامل غير السليم مع هذه الأجهزة، وقد يكون بعضها عاقب خطيرةً ومتينةً؛ لذا من الضروري فهم قواعد السلامة العامة عند استخدام الأجهزة الكهربائية واتباعها لتجنب هذه الحوادث.



### 1 مخاطر الكهرباء

تنطوي الكهرباء على مخاطر كبيرة لا يُستهان بها، منها:

- ◆ **الصدمة الكهربائية:** تحدث بسبب التعامل غير السليم مع الأجهزة الكهربائية أو التركيبات الكهربائية غير السليمة، ويمكن أن تسبب إصاباتٍ تتراوح من طفيفة إلى مهددة للحياة؛ بسبب مرور التيار الكهربائي خلال جسم الإنسان.

- ◆ **خطر نشوب حريق أو انفجار:** غالباً ما تترتب مخاطر الحرائق والانفجارات بسبب الأحمال الكهربائية الزائدة أو توصيل الأسلامك توصيلاً غير صحيحاً، ما يشكل مواقف خطيرةً للغاية للأشخاص والممتلكات، ومن الضروري فهم هذه المخاطر واتخاذ تدابير السلامة المناسبة لتقليلها.

## نشاط 1

إعداد ملصق حول مخاطر التعامل غير الآمن مع الأجهزة الكهربائية

أعد ملصقاً توعياً حول مخاطر التعامل غير الآمن مع الأجهزة الكهربائية، وأشاركُه مع زملائي / زميلاتي.

## قواعد التعامل الآمن مع الأجهزة الكهربائية 2

تُسهم مجموعة من قواعد التعامل الآمن مع الأجهزة الكهربائية في الحماية من مخاطر هذه الأجهزة، ومنها:

- ◆ قراءة تعليمات استخدام الجهاز الكهربائي الملصقة عليه.
- ◆ التأكُد من سلامة الأسلال والمنافذ الكهربائية الموصلة بالأجهزة الكهربائية.
- ◆ تحبُّ توصيل عدّة أجهزة بمقبس كهربائيٍ واحدٍ.

## إرشادات التعامل مع الأجهزة الكهربائية

## نشاط 2

تحتَّل الإرشادات الخاصة بالتعامل الآمن مع الأجهزة الكهربائية. أتعاون مع أفراد مجموعتي على تصميم لوحة إرشادات خاصة بكل جهاز من الأجهزة الكهربائية في مشغل مبحث التربية المهنية، ومرافق المدرسة تتضمن: طرق التعامل الآمن مع الجهاز، وكيفية تشغيله وإطفائه، والمحافظة عليه.

## ثانياً: وسائل التدفئة

تُستخدم عدّة وسائل لغايات تدفئة المنزل، ولكل منها إيجابيات وسلبيات، ومن هذه الوسائل: المدافئ العاديَّة، ومدافئ الغاز، والمدافئ الكهربائية. ومن القواعد المشتركة للتعامل الآمن مع هذه المدافئ:

إبعاد المدفأة عن أي مواد قابلة للاشتعال.

3

تجنب استخدام المدفأة لأغراض الطهو أو التسخين أو تجفيف الملابس.

2

إطفاء المدفأة عند النوم أو الخروج من المنزل.

1



مدفأة عاديّة.

هي المدفأة التي تعمل بالمستقّات النفطية (الغاز، والديزل، والغاز)، وتتنوّع في أشكالها، وتعمل على مبدأ حرق المستقّات النفطية الموجودة في خزان المدفأة لإعطاء الحرارة.

- ♦ ويتمثل التعامل الآمن معها بعدم تزويدّها بالوقود وهي مشتعلة، وعدم وضعها داخل الحمام أثناء الاستحمام.

### الرَّبْطُ مَعَ الْعِلُومِ



غاز أول أكسيد الكربون (CO): هو غاز عديم الرائحة، قاتل، ينبع من عمليات الاحتراق غير الكاملة، ولا سيما عند استعمال مدافئ الغاز أو المدافئ التي تعمل على المستقّات النفطية أو عند التدفئة على الفحم، ويسبّب استنشاقه تخدیر جسم الإنسان، إذ يطرد الأكسجين من كريات الدم الحمراء ويحل محلّها مانعاً الأكسجين من الوصول إلى القلب والدماغ. ومن أعراض الاختناق به: الصداع، والدوخة، والغثيان، والقيء.



مدفأة الغاز.

تعتمد مدفأة الغاز على شعلة النار الناتجة من احتراق الغاز، ومنها أنواع متحرّكة، وأنواع أخرى ثابتة. ويتمثل التعامل الآمن معها بالتأكد من حلول الخرطوم الواصل بين الأسطوانة وجسم المدفأة من التشققات أو أي عيوب أخرى، والتأكد من عدم تسرب الغاز، وذلك بتشييّت مانعة التسرب (الجلدة) في مكانها داخل صامولة المنظم، واختبار عدم تسرب الغاز باستعمال رغوة الصابون وليس النار.

### معلومات

الغاز المنزلي خليطٌ من غاز البيوتان وغاز البروبان، ويُباع في أسطواناتٍ صغيرة وزن كلٍّ منها (12.5) كيلوغرام.

### نشاط 3

مخاطر إبقاء المدافئ مشتعلةً في أثناء النوم

أتأملُ الحديث النبوي الشريف الآتي، ثم أكتبُ في دفترِي الدُّرُوسَ المستفادةَ منهُ، وأشارَ كُلُّها مع زميلي / زميلاتي :

قال أبو موسى الأشعري رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ : احترقَ بيتُ بالمدينة على أهله من الليل ، فحُدثَ بشأنِهِمُ النبيُّ ﷺ .  
فقالَ : " إِنَّ هَذِهِ النَّارَ إِنَّمَا هِيَ عُذُودٌ لَكُمْ ، فَإِذَا نِمْتُمْ فَأَطْفَئُوهَا عَنْكُمْ " [ رواه البخاري ].



### المدفأة الكهربائية 3

تعتمدُ المدفأة الكهربائية على مبدأ التسخين بالمقاومة الكهربائية؛ أي تحويل الطاقة الكهربائية مباشرةً إلى طاقة حراريةٍ تشعُ في المكان لتدفئته.

- ♦ ويتمثلُ التعاملُ الآمنُ معها بتوصيلِ المدفأة الكهربائية بمقبسٍ كهربائيٍّ خاصٍ بها مباشرةً من دونِ توصيلاتٍ، وتجنبُ استخدامِ الوصلات الكهربائية ذاتِ الجودة الرديئة عندَ تشغيلِ المدفأة الكهربائية؛ لتفادي الخطير، وتجنبُ وضعِ أسلاكِ المدفأة الكهربائية تحتَ السجادِ أو الموكيتِ أو من تحتِ أثاثِ الغرفة.

مهامُ جهازِ الدفاعِ المدنيِّ ومسؤولياتُه

### نشاط 4



أعودُ إلى موقعِ مديريةِ الأمنِ العام / مديريةِ الدفاعِ المدنيِّ المدنى https://www.psd.gov.jo ، وأعدُ تقريراً حولَ مهامِ مديريةِ الدفاعِ المدنيِّ ومسؤولياتِها، والخدماتِ التي تقدمُها، وأشاركُ بعضَ المعلوماتِ التصيفيةِ والرسائلِ والمقاطعِ المرئيةِ (الفيديوهاتِ) التوعويةِ التي ينشرُها حولَ كيفيةِ التعاملِ الآمنِ معَ وسائلِ التدفئةِ خلالَ فصلِ الشتاءِ، وطرقِ التواصلِ معَهُ في حالةِ حدوثِ حوادثٍ على رقمِ الطوارئِ (911).

أقارنُ بينَ المدفأة العاديَّة ومدفأة الغازِ والمدفأة الكهربائيَّة وفقَ أوجُه المقارنة في الجدولِ الآتي:

سهولةُ الاستخدامِ	التكلفةُ	الأمانُ	مصدرُ الطاقةِ المستخدمُ	النوع
				المدفأة العاديَّة
				مدفأة الغازِ
				المدفأة الكهربائيَّة

### الإسعافُ الأوّليُّ لحالاتِ الاختناقِ

### نشاطٌ 5

أعودُ إلى الموقعِ الإلكترونيِّ لوزارةِ الصحةِ <https://www.moh.gov.jo> أو الموقعِ الإلكترونيِّ لمديريةِ الدفاعِ المدنيِّ <https://psd.gov.jo/ar-jp>، وأعدُ تقريراً مصوّراً عنِ الإسعافِ الأوّليِّ لحالاتِ الاختناقِ الناجمةِ عنْ وسائلِ التدفئةِ، وأعرضُه أمامَ زملائيِّ / زميلاتيِّ، وبإشرافِ معلمٍ / معلّمةٍ.

## أنواع الطفایات



تُستخدم في إطفاء الحرائق أنواع متعددة من طفایات الحريق، وعلى كل نوع منها ملصق إرشادات الاستخدام؛ لمعرفة نوع المادة وكيفية استخدامها، والتأكد من صلاحيتها قبل الاستخدام، ومنها:

- 1 طفایة الماء:** تُستخدم في إطفاء حرائق المواد الصلبة، مثل: الورق، والخشب، والكرتون.
- 2 طفایة البوترة:** تُستخدم في إطفاء حرائق الكهرباء، ويفضل استخدامها في الأماكن المفتوحة.
- 3 طفایة ثاني أكسيد الكربون:** تُستخدم في إطفاء معظم أنواع الحرائق وإخماد النار باستثناء حرائق المعادن.

**4 طفایة الرغوة:** تُستخدم في إطفاء حرائق المواد السائلة القابلة للاشتعال، مثل: الزيوت، والبترول.



- 5 بطانية الحريق:** تُستخدم لإخماد حرائق المواد السائلة، مثل: زيوت الطهي والشحوم والدهون الحيوانية.



## 1. أكمل الفراغ بنوع المدفأة المناسب في كلٌّ مما يأتي:

- أ- .....: من أنواع المدافئ المنزلية، يعتمد مبدأ عملها على شعلة النار الناتجة من احتراق الغاز.
- ب- .....: يعتمد عملها على مبدأ تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية تشع في المكان لتتدفأه.
- ج- .....: يعتمد عملها على مبدأ مرور الهواء عبر سلك معدني يسخن عندما يمر من خلاله تيار كهربائي، فيسخن الهواء وينحرج للغرفة هواء ساخناً.

## 2. أعلل كلاً مما يأتي:

- أ- تجنب غلق الأبواب والنوافذ عند استخدام المدافئ.
- ب- إطفاء المدافئ عند النوم.
- ج- عدم استخدام المدافئ لتجفيف الملابس.
- د- يسبب التعامل غير الآمن مع الأجهزة الكهربائية مخاطر كبيرة.

## التوجيه والإرشاد المهني:

يقدمُ رجلُ الإطفاءِ خدماتٍ جليلةً للمجتمع بإيقادِه أرواحَ المواطنينَ والمواطناتِ، وهو يُظهرُ شجاعةً في المواقفِ الصعبة، إذ يكافحُ الحرائقَ ويُخمدُها دونَ خسائر؛ لذا يلزمُ أنْ يتمتّعَ بمهاراتٍ وصفاتٍ شخصيةٍ عدّةٍ تؤهّلهُ لهذا العملِ، منها: فهمُ أساسياتِ مكافحةِ الحرائقِ فهماً عميقاً، والقدرةُ على العملِ في البيئاتِ الصعبةِ والمُتنوّعةِ، والقدرةُ على العملِ بنظامِ المناوباتِ الليليةِ والنهاريةِ، ومعرفةُ معاييرِ الأمانِ والسلامةِ العامةِ، والصبرُ والهدوءُ في المواقفِ الصعبةِ.



## مشروعٌ:

أتعاونُ معَ أفرادِ مجموعي، بإشرافِ معلّمي / معلّمتِي، على إطلاقِ مبادرةِ عملِ صيانةِ للمدافِعِ على مستوىِ المدرسةِ والمدارسِ المجاورة؛ لصيانةِ المدافِعِ وتجهيزِها للعملِ قبلَ بدءِ فصلِ الشتاءِ، معَ مراعاةِ مُطلباتِ الصحةِ والسلامةِ العامةِ.



## المسابقةُ المهنيةُ:

أتعاونُ معَ زملائي / زميلاتِي، وبإشرافِ معلّمي / معلّمتِي، وبالتنسيقِ معَ مديريةِ الدفاعِ المدنيِّ في منطقتي على إطلاقِ مسابقةٍ لتصميمِ مادّةٍ توعويةٍ وتحقيقيةٍ (بروشور، ملصقٍ، مقطعٍ مرئيٍّ (فيديو)، صورٍ) حولَ:

- ◆ قواعدِ التعاملِ الآمنِ معَ وسائلِ التدفئةِ تحتَ عنوانِ (الشتاءِ دافِعٌ وآمنٌ).
- ◆ التعاملِ الآمنِ معَ الموادِ الكيماويةِ والمُبيّداتِ.



لتنشرَها مدرستي على موقعِها الإلكترونيّ، وعلى وسائلِ الإعلامِ وموقعِ التواصلِ الاجتماعيّ.

# صيانة المشغولات الخشبية<sup>٩</sup>

الصناعة



الفكرة  
العامة

تهدف هذه الوحدة إلى التعريف بالأبواب والشبابيك، وأنواعها، وأجزائها، والمشكلات التي قد تحدث للأبواب، وكيفية المساعدة على صيانتها.



### قائمة الدُّرُوسِ:

الدَّرْسُ (١): صيانة الأبوابِ والشبابيكِ.

# الدرس <sup>٩</sup> الْأَوْلَى

1





تُعدُّ الأبوابُ منَ الأجزاءِ الرئيسيَّةِ في المُنْزَلِ التي لا يمكنُ الاستغناءُ عنها، ولأنَّها تُصْمَمُ لِتُسْتَخَدَّمَ فِي عملياتِ الفتحِ والإغلاقِ فهِي مُعَرَّضَةٌ إِلَى الكسرِ أوِّ الخلْعِ أَوْ تَأْفِي بِعَضِ جَزَائِهَا؛ لِذَلِكَ يُجُبُ إِحْرَاءُ صِيَانَةٍ دُورِيَّةٍ لِهَا حَتَّى تَحْفَظَ عَلَيْهَا بِكَفَاءَةٍ وَفَاعِلَيَّةٍ.

من المهارات  
إلى معرفة، و**خ**  
**اح اءات الص**

- مهاراتِ الابوابِ والسبابيكِ  
من المهاراتِ المهمةِ التي تحتاجُ  
إلى معرفةٍ، وخبرةٍ، ومهارةٍ، والتزامٍ  
إجراءاتِ الصحةِ والسلامةِ العامةِ.

ما ذا سأتعلّم؟

- تعرُّف طرق صيانة الأبواب والشبابيك.
  - المساعدة على صيانة الأبواب والشبابيك.

المفاهيم والمصطلحات

- الترباسُ أو المزلاجُ

### Bolt or Latch

- |        |                     |
|--------|---------------------|
| Locks  | الأقفال أو الزرافيل |
| Hinges | المُفصّلات          |

القيمة والاتجاهات<sup>٩</sup>

- الصحة والسلامة العامة
  - المسؤولية المجتمعية، الإتقان
  - الاعتماد على الذات، المحافظة
  - على الذات والمجتمع، الإيجابية.

## استكشف

أتأملُ الصورَ الآتية، ثمَّ أجيِّبُ عَمَّا يليها:



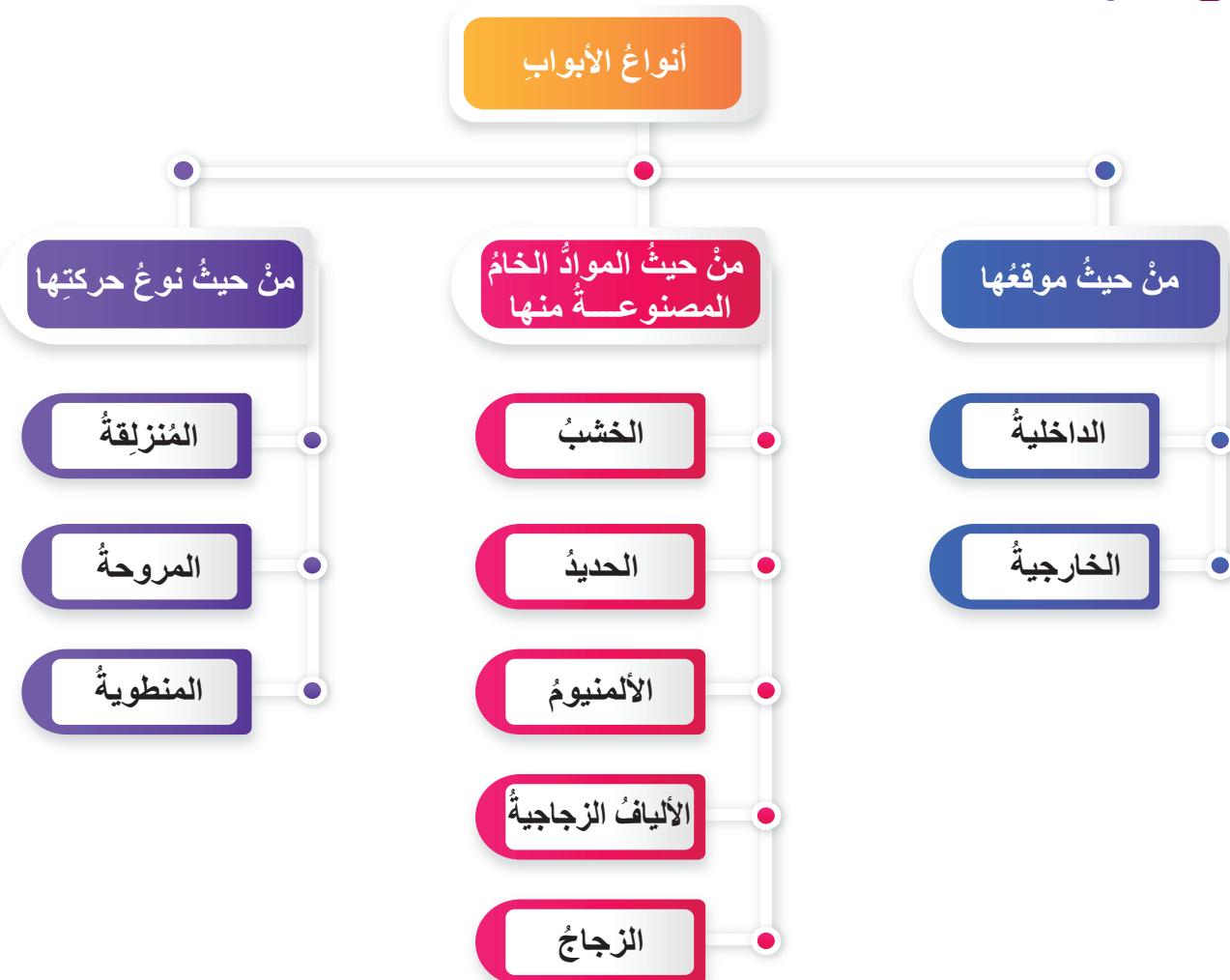
- ◆ ما المَوَادُ الْخَامُ الْمُسْتَخَدَمَةُ فِي صِنَاعَةِ هَذِهِ الْأَبْوَابِ؟
- ◆ مَا الْأَجْزَاءُ الْمُشَتَرَكَةُ بَيْنَ هَذِهِ الْأَبْوَابِ؟
- ◆ مَا أَهْمَمُ الْمُشَكَّلَاتِ الَّتِي تَعْرَضُ لَهَا الْأَبْوَابُ الْخَشْبِيَّةُ؟
- ◆ كَيْفَ يَمْكُنُ الْمُحَافَظَةُ عَلَى الْأَبْوَابِ الْخَشْبِيَّةِ؟
- ◆ مَا أَعْمَالُ الصِّيَانَةِ الْلَّازِمَةُ لِلْأَبْوَابِ الْخَشْبِيَّةِ؟
- ◆ مَا مُتَطَلَّبَاتُ الصِّحَّةِ وَالسَّلَامَةِ الْعَامَّةِ فِي أَثْنَاءِ صِيَانَةِ الْأَبْوَابِ؟



## أولاً: الأبواب

تُعدُّ الأبوابُ الخشبيةُ بمختلفِ أنواعِها منْ أكثَرِ الأبوابِ استخداماً، وذلِكَ لِإمكانيةِ التحكُّمِ في زخرفتها وأشكالِها وحجومِها؛ لذا فإنَّ معرفةَ نوعِ الخشبِ المستخدمِ في تصنيعِ البابِ وخصائصِه منَ الأمورِ الضروريةِ في عمليةِ اختيارِ البابِ المناسبِ للمنزلِ.

### 1 أنواعُ الأبوابِ



### أنشطة 1 أنواعُ الأبوابِ

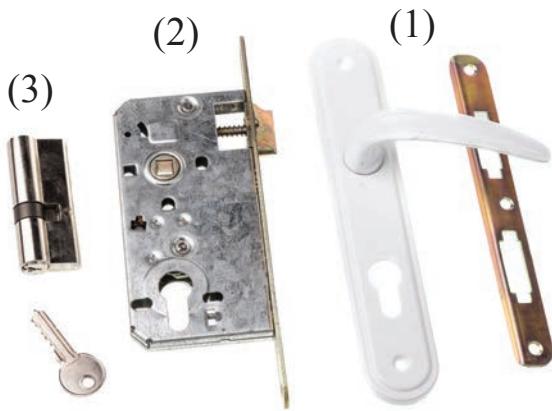
أتعاونُ معَ مجموعتي على دراسةِ الشكلِ السابقِ، وأعدُّ تقريراً مدعماً بالصورِ عنْ أنواعِ الأبوابِ يتضمنُ مميزاتِ كُلِّ نوعٍ وعيوبِه، والأماكنَ المناسبةَ لهُ، ثمَّ نعرضُهُ أمامَ الطلبةِ بإشرافِ معلّمي / معلمتِي.

أساعد أحد المهندسين المدینین على اختيار أحد أنواع الأبواب من حيث المادة الخام المصنوع منها، ونوعية الحركة، للأماكن الآتية مع تبرير الاختيار:

- ◆ باب صالحٍ معيشةٍ. ◆ مدخلٌ منزلٌ.
- ◆ باب حديقةٍ خارجيةٍ لمنزلٍ. ◆ مدخلٌ مطعمٌ.
- ◆ مدخلٌ مدرسةٍ. ◆ مدخلٌ حمامٌ في غرفة النوم.
- ◆ مدخلٌ مسجدٍ. ◆ مدخلٌ فندقٍ سياحيٍّ.

## 2 أجزاء قفل الباب المنزلي

يتكون قفل الباب المنزلي من أجزاء عدّة، تختلف من نوع آخر، لكن الأقفال في الغالب تتكون من:



أجزاء قفل الباب المنزلي.

(1) يد الباب الخارجية: وتتكون من جزأين لجهتي الباب.

(2) الجزء الميكانيكي الرئيس: ويسمى (الزرفيل)، أو (الكاللون) ويكون عادةً مستطيل الشكل، ويربط القفل بأجزاءه الخارجية، ويطلق عليه أحياناً اسم القفل.

(3) القفل الأسطواني: أسطواني الشكل، يدور مع المفتاح لفتح الباب أو إغلاقه، ويسمى أحياناً السلندر (Cylinder).

## 3 مشكلات الأبواب الخشبية وطريقة صيانتها

تعرض الأبواب الخشبية إلى كثيرٍ من المشكلات والأعطال مع مرور الزمن وبسبب العوامل الجوية ونتيجة الاستعمال المتكرر، مما يتطلب صيانة دورية؛ كي لا تزداد هذه الأعطال ومن ثم تزداد تكلفة صيانتها.

طريقة الصيانة	المشكلة
فحص الباب جيداً. التأكد من سلامة المفصلات وتشييدها.	صعوبة فتح الباب وإغلاقه.
يعود إلى وجود تآكل في المفصلات؛ لذا توضع نقاطاً من مادة الكاز أو الزيت، ثم يحرّك الباب باتجاه الفتح والإغلاق مرات عدّة إلى حين اختفاء الصوت.	صدور أصوات من مفصلات الباب.
يعود إلى زيادة الرطوبة في الخشب في أبواب الحمامات والمطابخ خاصةً في فصل الشتاء. ولعلاج ذلك يُفك الباب ويُركب بعد جفافه، وفي حال استمرر المشكلة يمكن استعمال الفأرة اليدوية لإزالة الرؤائد من أسفل الباب ليتحرّك بسهولة.	احتكاك الباب بالأرض.
يجب فك المفصلة المكسورة وتركيب مفصلة جديدة بالقياس نفسه.	كسر مفصلة الباب.
يعالج بقطعة خشبية جديدة مكان الضرب، ويفضل نقل المفصلة إلى مكان آخر.	كسر الباب أو الحلق مكان المفصلة.
إضافة مادة الزيت على المفتاح مع الاستمرار في تحريكه داخل القفل.	صعوبة تحريك المفتاح.

### أعمال الصيانة الضرورية للأبواب الخشبية

#### تمرين 1

كيفية تغيير السلندر (القفل الأسطواني أو قلب القفل) وتركيبه.

**المواد والأدوات الضرورية:** براغي (تأتي عادةً مع القفل الجديد)، مفك براغي (أو مفك كهربائي) عادي وأخر مصلب (مربع)، إسفين لتشييده، القفل الجديد (الزرفيل أو الكالون) مع السلندر (قلب القفل)، قفازات.

**متطلبات السلامة والصحة العامة:**

- ارتداء ملابس العمل والقفازات قبل بدء العمل.

**خطوات العمل:**

1 أفتح الباب أولاً، وأثبته بواسطة إسفين، وأتأكد من بقاء القفل مفتوحاً.

2 أفك البرغي المثبت لأسطوانة القفل، وهي موجودة في طرف الباب في الجهة التي تربط الباب بالجزء الثابت من الحائط.

- ٣** أضغط على أسطوانة القفل من إحدى الجهات، وأسحبها من الجهة الأخرى، وقدحتاج إلى تدوير القفل لليمين أو لليسار باستخدام المفتاح؛ لاستطاع إخراج القفل من الباب.
- ٤** أتأكد من قياس عمق القفل (السلندر)، إذ يجب أن يكون مطابقاً لقياس القفل (السلندر) الجديد (عادةً يكون قياسه 6 سنتيمترات للباب العادي، و5 سنتيمترات للأبواب الصغيرة أو أبواب الألمنيوم، ويتوفر قياس 7 سنتيمترات للأبواب العريضة).
- ٥** أركب أسطوانة القفل الجديدة في المكان نفسه، وأثبت البرغي وأتأكد أنّ الأسطوانة موضوعة في الوسط بحيث يمكنني وضع البرغي بشكلٍ أفقٍ بطريقةٍ صحيحة.
- ٦** أجرِّب السلندر، وأتأكد من كفاءة عمله.
- ٧** أعيد الأدوات والمواد إلى مكانها، وأغسل يديّ جيداً بالماء والصابون بعد الانتهاء من العمل دون إسراف في الماء.

### الطريقة الصحيحة لتنظيف الأبواب الخشبية

### نشاط ٢

أبحث في شبكة الإنترنت عن الطريقة الصحيحة لتنظيف الأبواب الخشبية، والأخطاء الشائعة التي يرتكبها البعض عند تنظيفها، ثم أعرض ما أتوصل إليه أمام زملائي / زميلاتي.

### الرَّبْطُ مَعَ الْعُلُوم



تهاجم الحشرات مادة الخشب وتستفيد من مركباتها الغذائية، وتضع بيوضها فيها، وتعمل أحاديد فيها نتيجة ظروف بيئية، مثل: الرطوبة النسبية، والحرارة مع توفر الضوء، والتهوية غير الكافية.

## ثانيًا: صيانة نوافذ (شبابيك) الألمنيوم

تتميز نوافذ الألمنيوم بانتشارها، بفضل خصائصها الفريدة من نوعها: متنتها، وتصميمها الأنفي، و حاجتها المُنخفضة إلى الصيانة. ولكن يحافظ على هذه النوافذ وعلى بريقها وجاذبيتها مدةً طويلةً، فمن الأهمية بمكان العناية بها باتباع إجراءات عدّة، منها:





## القفل الذكي

جهاز منزلي ذكي مزود بتقنية Wi-Fi أو تقنية Bluetooth ، يتيح لمن يستخدمه ميزة (قفل الباب) أو (إلغاء قفل الباب) لمنزله، عن طريق إرسال إشارات آمنة من تطبيق على الهاتف الذكي، أو أجهزة الحاسوب أو الجهاز اللوحي. توفر الأقفال الذكية تجربة أمان منزلية جديدة مع إمكانية تخصيص الأشخاص الذين يمكنهم الوصول إلى المنزل، وتحديد وقت قفل الباب أو إلغاء قفله من أي مكان باستخدام الهاتف الذكي، ويمكن فتح الباب بالصوت، أو باستخدام بصمة الإصبع لقفل الباب وفتحه عن طريق شاشة تعمل باللمس، ويمكن برمجة بعض الأقفال الذكية لتغلق خلف من يستخدمها تلقائياً إذا نسي الإغلاق.

## التقويم

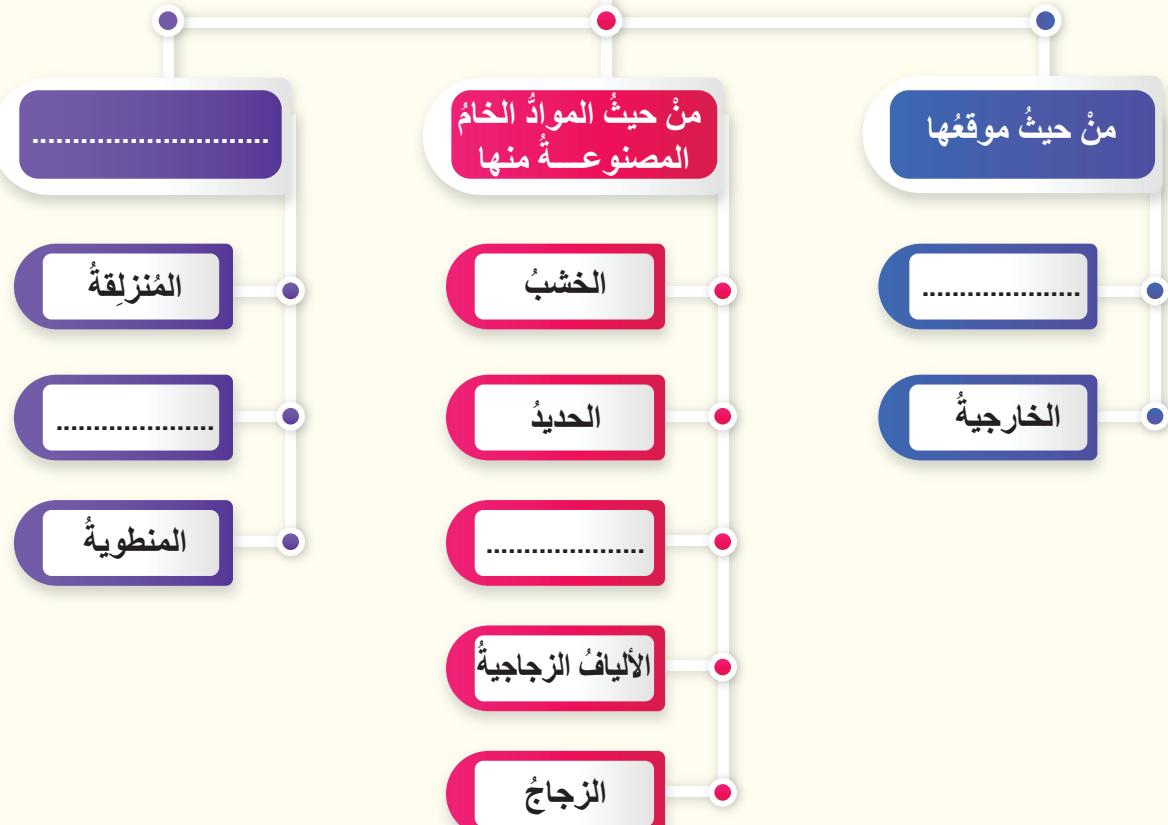


1. من فهمي مشكلات الأبواب وأعطالها، أعги كل فراغ في الجدول الآتي بالعبارة المناسبة:

طريقة الصيانة	المشكلة
.....	صعوبة فتح الباب وإغلاقه.
يعود إلى وجود تآكل في المفصلات، وتوضع نقاط من مادة الكاز أو الزيت، ثم يحرّك الباب باتجاه الفتح والإغلاق مرات عدّة.	.....
.....	احتكاك الباب بالأرض.
فك المفصلة المكسورة، وتركيب مفصلة جديدة بالقياس نفسه.	.....
.....	كسر الباب أو الخلق مكان المفصلة.

2. أكمل المخطط بتبعة كل فراغ فيه بالعبارة المناسبة:

### أنواع الأبواب



## التوجيه والإرشاد المهني:



تُعد مهنة النجارة من أقدم المهن التي زاولها الإنسان وأهمّها؛ فالنجّار هو الذي يصنع الأبواب الخشبية بأشكالها المختلفة، ويعجم الأفقال والأبواب الخشبية والرفوف، ويفكّها ويصلّح كلّاً منها، إضافة إلى إصلاح الأبواب التالفة. وتوجد كثيّر من المهارات والمؤهلات الواجب توافرها في النجّار لكيّ يستطيع مزاولة هذه المهنة على أكمل وجه، من أهمّها: ضرورة وجود المهارة اليدوية لديه، والعلم بأنواع الخشب كافةً، مع القدرة على التعامل مع أدوات التجارة كافةً: اليدوية منها، والكهربائية.

## مشروعٍ:



ضمنَ مسؤوليتنا في المحافظة على مراقي مدرستنا، أتعاونُ معَ مجتمعتي، وبإشرافِ معلّمي / معلّمتني، على عملِ مبادرةٍ تطوعيةٍ في واحدٍ من المجالات الآتية:

- ◆ صيانةُ زرافيل أبوابِ المدرسةِ.
- ◆ صيانةُ نوافذِ (شبابيكِ) الألمنيوم في المدرسةِ.
- ◆ دهانُ أبوابِ المدرسةِ.

وذلك للمحافظة عليها صالحةً وسلامةً، وتقليلِ تكاليفِ الصيانة على المدرسة. أوّلُ المبادرات بالصور، وأعرضُها في يومِ النشاطِ المدرسيّ.

## المسابقةُ المهنيةُ:



أتعاونُ معَ مجتمعتي، وبإشرافِ معلّمي / معلّمتني على عملِ مسابقةٍ إبداعيةٍ لتصميمِ الأبواب بالرسم، على مستوى المدرسة، ووضعِ معاييرَ المسابقةِ تمثّلُ بإنتاجِ رسوماتِ لأبوابِ قويةٍ ومبتكرةٍ وجميلةٍ، ومستوحاةٍ من البيئةِ الأردنية.

# حلول إبداعية

ريادة  
الأعمال



الفكرة  
العامة

تناول هذه الوحدة كيفية تطوير حلول إبداعية لمشكلات مجتمعية وتجارية، وكيفية استخدام الإبداع والابتكار لتطوير حلول فاعلة للمشكلات التي تواجه المجتمع، سواءً أكانت اجتماعية أم بيئية أم اقتصادية، وتتناول الوحدة أيضاً كيفية تطبيق العملية الإبداعية والريادية نفسها في حل مشكلات تجارية، ما يمكن من تطوير منتجات أو خدمات جديدة، أو تحسين العمليات الحالية في الأعمال التجارية.



## قائمةُ الْدُّرُوسِ:

الدَّرْسُ (1): حلُولٌ إِبْدَاعِيَّةٌ لِمُشَكَّلَاتٍ  
مُجَتَمِعِيَّةٍ.

الدَّرْسُ (2): حلُولٌ إِبْدَاعِيَّةٌ لِمُشَكَّلَاتٍ  
تَجَارِيَّةٍ.



# حلولٌ إِبْدَاعِيَّةٌ لِمُشَكَّلَاتِ مجَتمِعِيَّةٍ



## أَتَهْيَا

استثمرتْ أمانة عَمَانَ بالشراكةِ معَ فريقِ هندسيٍّ أردنيٍّ النفاياتِ الصلبةَ في مكبٍ نفاياتِ الغباويِّ الذي يقعُ على بُعدِ (40) كيلومترًا منَ العاصِمةِ عَمَانَ، ويستقبلُ يوْمًا أكْثَرَ مِنْ 4200 طنًّ منَ النفاياتِ، بِإِنْتَاجِ الطَّاقيَةِ الكَهْرَبَائِيَّةِ مِنْهَا، ما يُسَاعِدُ عَلَى معالجةِ الغازاتِ الناتجةِ عَنْ تَحْلِلِ النفاياتِ بِطَرِيقِ صَدِيقَةِ لِلبيئةِ، ويسهمُ في تقليلِ انبعاثاتِ الغازاتِ الدَّفيئِيةِ (غازِ الميثانِ).

♦ استفادَ الفريقُ الهندسيُّ الأردنيُّ منَ استراتيَجِيَّةِ إِبْدَاعِيَّةٍ تقومُ عَلَى أَسَاسِ تحويلِ الضَّارِّ إِلَى نَافِعٍ.

**أُبْدِي رأيِّي** في استراتيَجِيَّةِ تحويلِ الضَّارِّ إِلَى نَافِعٍ.

## أَسْتَكْشِفُ

نَتَعَامِلُ يوْمًا مَعَ عَشَرَاتِ الأَشْيَاءِ الَّتِي اسْتَخَدَمَتِ استراتيَجِياتِ إِبْدَاعٍ وابتكارٍ مُتَنَوِّعةً. أَتَأْمُلُ الْأَمْثَلَةِ الْآتِيَّةِ، وَأَسْتَنْتَجُ مَعَ زَمَلَائِيِّ / زَمِيلَاتِيِّ اسْمَ الاستِراتِيجِيَّةِ الْمُسْتَخَدَمَةِ فِي كُلِّ مِنْهَا:

## الفكرةُ الرَّئِيْسَةُ

- تُعَدُ التَّحْديَاتُ وَالْمُشَكَّلَاتُ جَزءًا الْيَقِينِيَّةِ الْمُتَجَزِّئَةِ، يَتَجَزَّأُ مِنْ طَبِيعَةِ الْحَيَاةِ الْمُعاصرَةِ، وَيُسَهِّلُ تَعْلُمُ مَهَارَاتِ الإِبْدَاعِ فِي تَحْسِينِ جَودَةِ الْحَيَاةِ وَالْمُسَعَّدَاتِ؛ لَأَنَّهَا تَسَاعِدُنَا عَلَى إِيجادِ حلُولٍ مُبْتَكَرَةٍ فَاعِلَّةٍ وَغَيْرِ مُسْبَوِقَةٍ.

## ماَذَا سَأَتَعَلَّمُ؟

- تَعْرُفُ إِبْدَاعِيَّةَ وَأَهْمَيَّتِهِ.
- تَولِيدُ أَفْكَارٍ إِبْدَاعِيَّةٍ لِلحلِّ مُشَكَّلَاتِ مجَتمِعِيَّةٍ.

## المفاهيمُ والمصطلحاتُ

- مبدأ القلبِ (أوِ العَكْسِ)
- Inversion
- تحويلُ الضَّارِّ إِلَى نَافِعٍ
- Turning Harmful to Beneficial
- مبدأ التقسيمِ / التجزئةِ
- Segmentation
- الإِبْدَاعُ

## القيمُ والاتجاهاتُ

- التعاونُ، الشراكةُ، الإِبْدَاعُ وَالتَّفْكِيرُ النَّقْدِيُّ، الْاسْتَدَامَةُ، التَّكْنُولوجِيَّا وَالابتكارُ.



١ تُعد السموم التي تُفرزُها الأفاعي ضارّة بطبعتها، وقد تؤدي إلى وفاة الإنسان، إلا أنّه يمكن الاستفاده منها في إنتاج العقاقير الطبية التي تُستخدم في إكساب الأطفال أو البالغين المناعة ضدّ مخاطر لدغ الأفاعي والحشرات السامة.

٢ بدلاً من ذهاب الناس إلى الأسواق للحصول على احتياجاتهم، أصبح بإمكان المستهلكين والمستهلكات الاطلاع عبر شبكات الإنترنت على السلع المتوفرة وأسعارها، ومن ثم الحصول عليها وهم في بيوتهم من دون الحاجة إلى زيارة هذه الأسواق والتجول فيها.

٣ تصميم أجهزة الحاسوب بحيث تكون مقسومة إلى عدّة أجزاء يمكن فكّها وتركيبها بسهولة، واستخدامها عند الحاجة إليها.

♦ التفكير الإبداعي: هو القدرة على توليد الأفكار واستخدام الإمكانيات وتوظيف الخيال؛ لتكوين أفكار أو أشياء جديدة غير مألوفة.



أقرأً وأتعلمُ



هنري التشرل (Henry Altshuller) مهندس روسي متخصص في الهندسة الميكانيكية، اكتشفَ أنَّ الإبداع والابتكار عمليةٌ منظمةٌ تخضعُ لقوانينٍ محددةٍ، ما يعني أنَّه يمكننا تعلمُ هذهِ القوانين والتدرُّب عليها؛ لنصبحَ أكثرَ إبداعاً، ونحلَّ المشكلاتِ بطريقةٍ ذكيةٍ.

بعدَ أنْ درسَ هذا المهندس حوالي مليوني براءة اختراعٍ، توصلَ إلى أنَّ جميعَ المخترعين والمخترعات يَتبعونَ أربعينَ مبدأً إبداعياً تساعدُهم على الابتكار والتطوير، وجمعَها في نظريةٍ تُسمى (تريز)، وتعني في اللغة العربية نظريةَ الحلُّ الابتكاريُّ للمشكلاتِ. ومنْ هذهِ المبادئ الإبداعية:

1

### مبدأ القلب أو العكس:

يقومُ هذا المبدأ على عكسِ الطريقةِ المعتادةِ لحلِّ المشكلةِ، والتفكيرِ بطريقةٍ مختلفةٍ تماماً للوصولِ إلى حلولٍ جديدةٍ ومبتكرةٍ، ويعني ذلكَ أنهُ:

- إذا كانَ الشيءُ ثابتاً، نجعلُهُ متحرّكاً.
- وإذا كانَ الشيءُ متحرّكاً، نجعلُهُ ثابتاً.

مثالٌ: جهازُ الشيءِ الكهربائيِّ (التريديمبل):

عادةً، عندما نرغُبُ في الشيءِ نتحركُ إلى الأمامِ، لكنْ في هذا الجهازِ نحنُ نبقى في مكانِنا في حينِ يتحركُ الحزامُ أسفلَ أقدامِنا، ما يتتيحُ للأشخاصِ ممارسةَ رياضةَ المشيِّ أو الركضِ داخلَ المنزلِ بشكلٍ آمنٍ، وبما يناسبُ لياقتَهمُ البدنيةَ، وفي مختلفِ الأوقاتِ منَ اليومِ أو السنةِ..

## تحويل الضار إلى نافع:

يهدف هذا المبدأ إلى الاستفادة من الأشياء الضارة في البيئة وتحويلها إلى فوائد بدلًا من تركها تسبب الأذى، ويتم ذلك عن طريق:

- استخدام العناصر الضارة بطرقٍ تجعلها تحقق أثراً إيجابياً.
- الجمع بين عناصر ضارة بحيث تلغى تأثير بعضها البعض، أو تصبح أقل ضرراً.
- وفي بعض الحالات يمكن زيادة تأثير الضرر لاستغلاله بشكل مفيد.

**مثال: الفيضانات:**

الفيضانات من الكوارث الطبيعية التي قد تسبب أضراراً كبيرة، منها:

- فقدان الأرواح.
- تدمير البنية التحتية.

ولكن على الرغم من خطورتها، يمكن الاستفادة منها في:

- زيادة المخزون المائي في باطن الأرض.
- رفع مستوى المياه في السدود.
- تحسين أنظمة مواجهة الكوارث.

## مبدأ التقسيم/ التجزئة:

يعتمد هذا المبدأ على تقسيم الشيء أو المشكلة إلى أجزاءٍ أصغر؛ ليسهل التعامل معها. ويمكن تطبيقه بطريقتين، هما:

- تقسيم الشيء إلى أجزاء مستقلة بحيث يمكن استخدامها أو إصلاحها بسهولة.
- تصميم الأشياء بحيث تكون قابلة للفك والتركيب حسب الحاجة.

**من الأمثلة عليه:**

- المساطر القابلة للطي تُصمم لتطوى بسهولة، مما يجعل تخزينها مريحاً.
- أنابيب المياه والنفط تُصنَّع على شكل قطع صغيرة تُركب عند الحاجة، مما يسهل نقلها وتركيبها.



أجمع أسماء ابتكاراتٍ منْ واقع حيّاتِي، وأصنّفها حسبَ المبادئ الآتية:

مبدأ التقسيم / التجزئة	تحويل الضار إلى نافع	مبدأ القلب أو العكس

تواجُهُ الإنسان مشكلاتٌ مجتمعيةٌ كثيرةٌ في واقع حيّاتهِ، منها:

- ◆ التلوّث.
- ◆ هدر المياه.
- ◆ السمنة والأكل غير المُتوازن.
- ◆ المواصلات والازدحام المروري.

أفكّر بطرقٍ مبتكرةٍ لحلّ هذه المشكلاتِ باستخدامِ المبادئ الإبداعيةِ التي تعلّمتُها.

### التقويم



1. أتحدّث عنِ المبدأ الإبداعي (تحويل الضار إلى نافع).

2. أكتب المبدأ الإبداعي الذي استند إليه في كلٍ من الحالات الآتية:

..... أ- صناعة أنابيب نقل المياه أو النفط من قطع صغيرةٍ نسبياً: .....

..... ب- بناء السدود والخفر الترابية: .....

..... ج- تصميم جهاز التريديمبل (Treadmill): .....

..... د- صناعة مساطر القياس بأطوالٍ مختلفة قابلة للطي: .....

# حلولٌ إبداعيةٌ لمشكلاتٍ تجاريةٍ



تعاونَ فريقٌ شبابيٌّ طموحٌ على إدارةٍ مشروعٍ صغيرٍ لتصميمِ الأثاثِ المستدامِ وإنشائهِ باستخدَامِ موادَّ أُعْيَدَ تدويرُها.. واجهَ فريقُ المشروعِ تحديًّا كبيرًا في تنظيمِ العملياتِ وتسلِيمِ المنتجاتِ في الوقتِ المناسبِ؛ بسببِ عدمِ توفرِ نظامٍ فاعلٍ لإدارةِ الإنتاجِ والتسلِيمِ، فقرَّ حلٌّ هذِه المشكلةَ باستخدَامِ تقنيةٍ تسمحُ بربطِ المكانِ والزمانِ بينَ مختلفِ العملياتِ. طوّرَ الفريقُ تطبيقًا ذكيًّا يتيحُ تنسيقَ المهامِ، وترتُّبَ تقدُّمِ الإنتاجِ، وجدولَةِ التسلِيماتِ بفاعليةٍ وتزامنٍ. باستخدَامِ هذا التطبيقِ أمكنَ للفريقِ العملُ بتوافرِ وتنسيقِ، إذ استطاعَ كلُّ فردٍ أنْ يتبعَ مهامَّه وأنشطَتَه بدقةٍ، ما أدى إلى تحسينِ كفاءةِ الإنتاجِ وتقليلِ الأخطاءِ؛ نتيجةً اعتمادِهِمْ هذا التطبيقَ. نجحَ أعضاءُ الفريقِ في تعزيزِ أداءِ مشروعِهِمْ وزيادةِ رضاِ العملاءِ، ومن ثَمَّ تحقيقِ نجاحٍ تجاريٍّ كبيرٍ في مجالِ تصميمِ الأثاثِ المستدامِ.

كيفَ استفادَ فريقُ المشروعِ منَ استراتيجياتِ الإبداعِ؟ وما الاستراتيجيةُ التي استخدَمَها؟

## الفكرةُ الرئيسيَّةُ

- يحتاجُ العاملونَ والعمالاتُ في القطاعِ التجاريِّ إلى توظيفِ الإبداعِ في إيجادِ حلولٍ إبداعيةٍ لتلبيةِ احتياجاتِ العملاءِ، وطرقِ تسويقٍ مُبتكرةٍ تُسهمُ في تحسينِ العملِ وزيادةِ الكفاءةِ والتميزِ في سوقِ العملِ.

## ماذا سأتعلَّمُ؟

- تعرُّفُ مُكوِّناتِ الإبداعِ الاربعةِ.
- توليدُ أفكارٍ إبداعيةٍ لحلِّ مشكلاتِ تجاريةٍ.

## المفاهيمُ والمصطلحاتُ

- مبدأُ الربطِ / الدمجِ Combining / Merging
- مبدأً تغييرِ اللونِ Changing the Color
- النسخُ Copying

## القيمُ والاتجاهاتُ

- التعاونُ، الشراكةُ، الإبداعُ والتفكيرُ النقديُّ، الاستدامةُ، التكنولوجياُ والابتكارُ.

نَتَعَالُمُ يَوْمًا مَعَ عَشَرَاتِ الأَشْيَاءِ الَّتِي اسْتَخَدَمَتِ اسْتَرَاطِيجِيَّاتٍ مُخْتَلِفَةً فِي الإِبْدَاعِ وَالابْتِكَارِ.



**جهاز المحاكاة (Simulator):** يُوفِّرُ هذا الجهاز بيئة تدريبٍ تشبهُ العالم الحقيقِيَّ تماماً، إِذْ يُمْكِنُ للمتدربين والمتدرِباتِ ممارسةُ مهاراتِهِمْ بِآمانٍ وَكَفَاءَةٍ، فهُوَ يحاكي عواملَ مثلَ: تغيير الطقسِ، وَحُرْكَة الطائراتِ والمطاراتِ، والمناظِر الطبيعِيَّة والمركباتِ الأخْرى، وأنظمة التحكُّم والمعلوماتِ التي تَتَعَالَمُ معَهَا قيادةُ الطائرةِ.

وَمِنْ فوَائِدِ هَذَا الْجَهازِ:

- توفيرِ المالِ، لِأَنَّهُ يَقْلِلُ الْحاجَةَ إِلَى اسْتِخدَامِ الطَّائِرَاتِ الحَقِيقِيَّةِ فِي التَّدْرِيبِ.
  - تقليلِ المخاطِرِ، إِذْ يَتَمُّ التَّدْرِيبُ فِي بِيَةٍ آمِنَةٍ بَعِيدًا عَنِ الْحَوَادِثِ الْمُحْتمَلَةِ.
  - إِتَاحَةُ التَّدْرِيبِ عَلَى مَوَاقِفَ صَعِبَةٍ، مِثْلِ: الطَّقَسِ العَاصِفِ، أَوِ الْحَالَاتِ الطَّارِئَةِ.
- ◆ تُسْتَخَدَمُ فِي جهازِ السَّمِيلِيتِيِّ اسْتَرَاطِيجِيَّةِ الإِبْدَاعِ «النَّسْخِ». أَذْكُرُ فوَائِدَ هَذِهِ الْاسْتَرَاطِيجِيَّةِ.
- أَلَاحِظُ أَنَّ اسْتَرَاطِيجِيَّةَ النَّسْخِ تَسَاعِدُ عَلَى تقليلِ المخاطِرِ، وَتَعْزِيزِ التَّعْلُمِ الفَاعِلِ وَالتَّدْرِيبِ المُتَكَرِّرِ، وَمُحاكَاةِ الظَّرُوفِ الْبَيْئِيَّةِ الْمُخْتَلِفَةِ.

## مكونات الإبداع أربعة 4Ps



تعرّفتُ سابقاً بعضَ مبادئ نظرية (تريز) الإبداعية، وسأتعرّفُ في هذا الدرسِ ثلاثةَ مبادئٍ أخرى منها حلّ المشكلاتِ التجارية، هيَ:

**1. مبدأ الربط / الدمج**: يعني هذا المبدأ جمّع الأشياء أو الأنظمة التي تؤدي وظائفَ متشابهةً في نفسِ المكانِ أو في أوقاتٍ متقاربةٍ، مما يسهّلُ العملَ ويزيدُ الكفاءةَ.

فمثلاً: في المستشفياتِ تنشأُ مجمّعاتٌ طبيةٌ تحتوي على عياداتٍ اختصاصٍ، ومخبراتٍ، وصيدلياتٍ، ومراكيزٍ أشعّةٍ، في مكانٍ واحدٍ؛ حتى لا يُضطرّ المرضى للبحثِ عنِ الخدماتِ في أماكنٍ متفرّقةٍ.

وتوضعُ أجهزةُ الحاسوبِ والطابعاتُ معًا في نفسِ المكانِ؛ لأنَّ توزيعها في أماكنَ بعيدةٍ يجعلُ استخدامها أقلَّ راحةً وأكثرَ صعوبةً.

♦ أذكرُ أمثلةً أخرى منْ واقعِ الحياة اليومية على استراتيجية الربطِ والدمجِ.

**٢ مبدأ تغيير اللون:** يعتمد هذا المبدأ على تغيير لون الأشياء أو بيئتها الخارجية؛ لجعلها أكثر جاذبية أو وضوحاً.

ومن الأمثلة عليه:

- تغيير لون الطعام للأطفال؛ ليصبح أكثر جاذبية لهم.
- ارتداء العاملين والعاملات في المهن المختلفة زياً بلون معين؛ ليسهل تعرفهم، والحصول على الخدمات بسرعة.
- إنتاج الملابس بألوان متنوعة يزيد من المبيعات؛ لأن تنوع الألوان يلبي أذواق الناس في اللباس..
- ♦ أذكر أمثلة أخرى من واقع الحياة على استراتيجية تغيير اللون.

**٣ النسخ:** تشير تعتمد هذه الفكرة على استخدام نسخ بسيطة ورخيصة بدلاً من الأشياء الحقيقة الثمينة أو القابلة للكسر، وهذا يساعد على التجريب والتدريب دون خسائر. ومن الأمثلة عليه:

- عرض محل المجوهرات نسخاً مزيفةً من الألماس بدلاً من القطع الحقيقة.
- عرض نماذج صغيرة للمباني قبل بنائها.
- تجربة الأدوية على الحيوانات، والتدريب على الجراحة باستخدام أدوات خاصة بدلاً من البشر.
- ♦ أذكر أمثلة أخرى من واقع الحياة على مبدأ النسخ.



أجمعُ أسماءَ ابتكاراتٍ منْ واقعِ حيّاً، وأفَكُّرُ ما الاستراتيجيةُ التي استُخدِمتْ في كُلِّ منها ممّا يأتي:

النسخ	مبدأ تغيير اللون	مبدأ الربط / الدمج

#### من الأمثلة على الأنشطة التجارية:

- ◆ **تجارة التجزئة:** بيع المستهلكات مباشرةً للمستهلكين والمستهلكات، سواءً عبر المتاجر الفعلية أم الإلكترونية.
- ◆ **الخدمات المالية:** مثل: البنوك، وشركات التأمين، وشركات الاستثمار، وشركات الخدمات المالية الأخرى.
- ◆ **الصناعات الغذائية:** إنتاج المنتجات الغذائية وتسويقها، مثل: الأطعمة المصنعة، والمشروبات، والحلويات، والأطعمة المعلبة.
- ◆ **التكنولوجيا والبرمجيات:** تطوير البرمجيات والتطبيقات وتسويقها، وتقديم خدمات التكنولوجيا المعلوماتية والحلول التقنية.
- ◆ **السياحة والضيافة:** تقديم خدمات الإقامة (مثل: الفنادق، والمُتاجِعات)، والخدمات السياحية (مثل: الرحلات السياحية، والجولات).
- ◆ **الصناعات الطبية والصحية:** توفير الخدمات الطبية والعلاجية، وتصنيع المعدّات الطبية والأدوية.
- ◆ **التعليم والتدريب:** تقديم الخدمات التعليمية والتدريبية للطلبة والمتدربين والمتدربات في مختلف المجالات.
- ◆ **البناء والهندسة المدنية:** بناء المبني والبنية التحتية وتطويرها، وتقديم خدمات الهندسة والاستشارات الهندسية.
- ◆ **الطاقة والبيئة:** إنتاج الطاقة وتسويقها، وتقديم خدمات الحفاظ على البيئة والاستدامة.
- ◆ **أفَكُّر بطرقِ ابتكاراتٍ جديدةٍ في المجالات التجارية المذكورة سابقاً.**



### ١. أَحْدَدِ الْمُبْدَأَ الإِبْدَاعِيَّ الَّذِي تَنْتَمِي إِلَيْهِ كُلُّ حَالَةٍ فِي مَا يَأْتِي:

نجحت عدّة علاماتٍ تجاريةٍ محليةٍ متخصصةٌ في صناعة الملابس والأزياء في نسخ تصاميم وأنماط أعمالٍ عالميةٍ ناجحةٍ.



يمكن للشركات دمج عمليات الإمداد والتوزيع معًا، بما في ذلك النقل والتخزين والتغليف؛ لتحسين كفاءة سلسلة التوريد وتقديم خدماتٍ ممتازة للعملاء.



يمكن دمج منتجاتٍ مختلفةٍ معًا لتقديم حلولٍ شاملةٍ للعملاء، مثل دمج منتجاتٍ التكنولوجيا مع خدمات الدعم والصيانة لتلبية احتياجات العملاء تلبيةً شاملةً.



## التوجيه والإرشاد المهني:



أصبح التفكير الإبداعي في عالم اليوم ضروريًا، لا سيما مع ما تواجهه المجتمعات والشركات من تحديات متزايدة، والحاجة إلى إيجاد حلول فاعلة ومبتكرة تسهم في تحسين حياة الأفراد وتعزيز الأعمال.

يعد التفكير الإبداعي وتطوير الحلول المبتكرة جزءاً حيوياً من القوى العاملة في العصر الحديث، وتعلم مهاراته وإنشاء مشاريع مبتكرة يمكن للشباب والشابات تحقيق فرص عمل مدرّة للدخل، وتقديم حلول مؤثرة للمشكلات المجتمعية التجارية، ومن ثم تحقيق نجاحات مهنية باهرة.

### مشروعٌ:



أتعاون مع زملائي / زميلاتي وبإشراف معلمي / معلمتني على توليد أفكار إبداعية لمشاكل مجتمعية وتجارية، وأشاركها مع طلبة الصف، مثل:

- ◆ تحسين البيئة المدرسية: تطوير حلول لتحسين بيئة المدرسة، مثل: تصميم فضاءات خضراء، أو إنشاء برامج تعزيز الصحة النفسية للطلبة.
- ◆ القضاء على النفايات البلاستيكية: تطوير حملات للتوعية بضرورة التخلص من النفايات البلاستيكية واستخدام بدائل صديقة للبيئة.
- ◆ مكافحة الجوع في المجتمع: إنشاء برامج لتوزيع الطعام على الأسر المحتاجة، أو تنظيم حملات لجمع التبرعات للمطاعم الاجتماعية.
- ◆ تعزيز التنمية المحلية: دعم مشاريع رياضية للشباب في المجتمع، مثل: تدريب الشباب على المهارات الحرفية، وتوفير الدعم المالي لبدء أعمالهم الصغيرة.
- ◆ تطوير تطبيق للهواتف الذكية: إنشاء تطبيق مفيد للمستخدمين والمستخدمات في مجال معين، مثل: تطبيق لتسهيل عمليات التسوق أو العثور على الخدمات المحلية.
- ◆ تحسين تجربة العملاء في المتاجر: تطوير استراتيجيات لتحسين خدمة العملاء، وتجربة التسوق في المتاجر الصغيرة والمحال التجارية.

- ◆ إطلاقِ مُتَجَّعِ جَدِيدٍ: تطويرُ فكرٍ جديدةً لمُتَجَّعِ أو خدمَةً، وتحليلُ جدواها الاقتصادية، وتصميمُ خطَّةٍ لإطلاقِها في السوق.
- ◆ دعم المشاريع الاجتماعية للشركات: تطوير استراتيجيات لدمج المسؤولية الاجتماعية في أعمال الشركات، مثل: إطلاق حملات للتبرع للمؤسسات الخيرية، أو تنظيم فعاليات تطوعية للموظفين والموظفات.

## المسابقة المهنية:

أشاركُ مع زملائي / زميلاتي وبإشرافِ معلمٍ / معلمة في مسابقة «أفضل حلٌّ إبداعيٌّ لمشكلة مجتمعية أو تجارية»، وننافسُ فيها المدارس المجاورة؛ سعيًا في تطوير الحلول المبتكرة والتفكير الإبداعي عن طريق تطبيق مبادئ تريز (TRIZ) لحل المشكلات.

### مراحل المسابقة:

#### اختيار المشكلة:

- ◆ يختارُ كُلُّ فريق مشكلةً مجتمعيةً أو تجاريةً يفضلُ العمل عليها.
- ◆ يمكنُ أنْ تشمل المشكلات المجتمعية قضايا مُتنوّعةً، مثل: الحفاظ على البيئة، وتحسينِ السلامة المرورية.
- ◆ يمكنُ أنْ تشمل المشكلات التجارية: تحسينَ المبيعاتِ في متجرٍ محلِّيٍّ، وتطويرِ خدماتٍ جديدةً.

#### استخدام مبادئ تريز:

- ◆ مبدأ القلب أو العكس: التفكيرُ في طرقٍ جديدةٍ لمعالجة المشكلة عن طريق قلب الإجراءات أو العمليات.
- ◆ مبدأ تحويلِ الضار إلى نافع: إيجادُ طرقٍ لتحويل العناصر السلبية إلى عناصر إيجابية.
- ◆ مبدأ التقسيم / التجزئة: تقسيمُ المشكلة إلى أجزاءٍ أصغرٍ يمكنُ التعاملُ معها بفاعليةٍ أكبرَ.
- ◆ مبدأ الربط / الدمج: ربطُ الأنظمة أو العمليات لتحقيقِ أفضلِ النتائجِ.

- ◆ مبدأ تغيير اللون: التفكير في التغييرات البصرية أو البيئية لتحسين الوضع.
- ◆ مبدأ النسخ: استخدام نماذج أو نسخ بسيطة لاختبار الحلول.

### تطوير الحلول:

- ◆ تطبيق المبادئ الإبداعية لتطوير حلٌّ مبتكرٌ للمشكلة المختارة.
- ◆ إعداد نموذج أو عرضٍ تديميٍّ يوضحُ الحلَّ وكيفية تنفيذه.

### التقييم والعرض:

- ◆ تقديم الحلول أمام لجنة التحكيم.
- ◆ تقييم الحلول بناءً على الابتكار، والفاعلية، وقابلية التنفيذ.
- ◆ اختيار أفضل الحلول، وتكرير الفرق الفائزة.

# التَّسْوِيقُ السِّيَادِيُّ<sup>٩</sup>

التَّسْوِيقُ  
السِّيَادِيُّ



تناول هذه الوحدة أهمية التسويق السياحي في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة، والطرق المستخدمة في ترويج الواقع السياحية والأثرية في الأردن، إضافة إلى تشجيع الطلبة على تقديم أفكار لجذب السياح إليها، وتقدير أهمية المحافظة على الواقع السياحية والأثرية فيه.

الفكرة  
العامة



قائمة الدرس:

الدّرُسُ (1): طرق التسويق السياحي في الأردن.

# طرق التسويق السياحي في الأردن



## الفكرة الرئيسية

- تُعدُّ السياحة من أهم القطاعات الاقتصادية التي تُسهم في الاقتصاد الأردني، ولزيادة أعداد السياح التي تزور الأردن لابد من استخدام طرق متنوعة في تسويق الأماكن السياحية الأردنية.

## ماذا سأتعلم؟

- توضيح أهمية التسويق السياحي.
- بيان طرق ترويج الأماكن السياحية.
- تقديم أفكار لجذب السياح إلى الأردن.



يمتلك الأردن كثيراً من المواقع والأماكن السياحية التي تجعله من أهم الوجهات السياحية في العالم طوال العام؛ نظراً لتنوعه تضاريسه، وموقعه المتميز، وتنوع الأماكن السياحية فيه، ويمكن زيادة أعداد السياح عن طريق التسويق السياحي للأماكن السياحية الأردنية.

## المفاهيم والمصطلحات

- السياحة
  - التسويق السياحي
- Tourism marketing

## القيم والاتجاهات

- الإيجابية، الانتماء للوطن، الإبداع والابتكار، العمل.



المصدر:

الموقع الرسمي للديوان الملكي العاًم لقاء جلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين ممثلاً عن القطاع الخاص السياحي في قصر الحسينية في 27 تشرين الثاني 2023 م.

«إنَّ بِمُقدورِنَا مِنْ خَلَالِ السِّيَاحَةِ أَنْ نُسْتَقْطِبَ أَنْظَارَ الْعَالَمِ لِيُرَى عِرَاقَةُ الْأَرْدَنُ وَشَعْبِهِ، وَمَا يَمْلِكُهُ هَذَا الْبَلْدُ مِنْ فَرَصٍ عَدِيدَةٍ وَكَنْوَزٍ فَرِيدَةٍ».

جلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين

- كيفَ أَفْهَمُ توجيهَ جلالَةِ الْمَلِكِ عَبْدِ اللَّهِ الثَّانِي فِي أَهْمَى قَطَاعِ السِّيَاحَةِ؟
- ما الفَرَصُ وَالكَنْوَزُ الَّتِي قَصَدَهَا جَلَالُتُهُ فِي هَذَا التَّوْجِيهِ الْمَلَكِيِّ؟
- كَيْفَ يَمْكُنُ اسْتَقْطَابُ مِنْيَدِيرَ منَ السِّيَاحِ إِلَى الْأَرْدَنَ؟
- ما واجبي تجاه السياح والأماكن السياحية في الأردن؟



## أولاً: السياحة في الأردن

أصبحت السياحة صناعةً تعكسُ مدى التقدُّم الموجَدِ في الدُّولَ، وأداةً فاعلةً في تحقِّيق التنمية الاقتصادية المستدامَة، وخاصةً المساهمة الكبيرة لمردود السياحة الاقتصادي الذي يصلُ إلى نحو (5.25) مليارات دينارٍ بنسبة وصلَتْ إلى (15.6%) من الناتج المحلي الأردني لعام 2023، وهي وسيلةٌ حضاريةٌ لنقل الثقافات بين شعوب العالم وتبادلها. وتُعدُّ السياحة أحد أهم القطاعات الرافدة للاقتصاد الأردني وأكثرها نُمواً، إذ تمتَّع المملكة بمواعِقٍ فريدةٍ تنتشرُ في أرجائِها، وتتوَّزَّعُ بين الدينية، والتاريخية، والأثرية، والتراثية، والطبيعية.



✓ أتحقّق

### مُقوّماتُ الأردن السياحية

ينبغي أن تتوافَر لدى أي بلدٍ المُقوّماتُ المناسبةُ (الحضاريةُ، والتاريخيةُ، والبشريةُ، والطبيعيةُ)؛ لتسويقه سياحيًا أَعِدَّ ملصقاً ترويجيًّا يتضمَّنُ أهمَّ هذه المُقوّماتِ التي يتمتَّعُ بها الأردن ليكونَ وجهةً سياحيةً عالميةً، ثمَّ أعرضه أمامَ زملائي / زميلاً يشرفُ معلّمي / معلّمي.

## ثانياً: مفهوم التسويق السياحي

التسويق السياحيُّ: مجموعةً من الاستراتيجيات التي تُستخدَم لتعزيز مكانة المواقع السياحية والأثرية في بلد ما والخدمات المرتبطة بها، مثل: الفنادق، والمطاعم، والجولات السياحية، والأنشطة الترفيهية؛ بهدف جذب الزوار من الداخل والخارج، وتحفيزهم على زيارة تلك المواقع، وتعريف ثقافاتها وتراثها ومعالمها السياحية، وزيادة الإيرادات المتعلقة بالسياحة.

### **ثالثاً: أهمية التسويق السياحي**

يُعدُّ التسويق السياحي عاملًا أساسياً لتحقيق التنمية الاقتصادية الشاملة، عن طريق مجموعه من الوسائل والأساليب المستخدمة لترويج الخدمات والواقع والأنشطة السياحية، وتوفير المعلومات لطالبيها والباحثين عنها، ويحقق مجموعةً من الفوائد، منها:

4

تحسين علاقات المجتمع الأردني مع المجتمعات الأخرى.

3

نشر الوعي بالثقافة والقيم والعادات الوطنية الأردنية.

2

زيادة فرص العمل في القطاع السياحي الأردني.

1

زيادة عدد زوار المناطق السياحية الأردنية؛ ومن ثم زيادة الدخل السياحي.

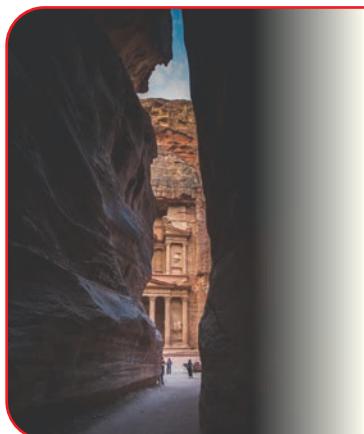
تنسيق استضافة للحديث عن أهمية التسويق السياحي في الأردن

**نشاط 1**

بهدف التعرُّف أكثر إلى أهمية التسويق السياحي في الأردن ننسق وأفراد مجموعتي، بإشراف معلّمي / معلّمتني، لاستضافة أحد المسؤولين / إحدى المسؤولات في وزارة السياحة للحديث عن الفوائد الاقتصادية لتطوير القطاع السياحي، وتوفير فرص عمل للشباب والشابات في الأردن.

أهمية التسويق السياحي

**نشاط 2**



اختيرت مدينة البتراء الأردنية عام 2007 بوصفها واحدةً من عجائب الدنيا السبع الجديدة. أتعاون مع أفراد مجموعتي على مراجعة إحصاءات وزارة السياحة والآثار؛ لتعريف تأثير ذلك في أعداد السياحة للأردن، وأهمية الحملات الترويجية، ثم نعرض ما نتوصل إليه أمام زملائي / زميلاتي، بإشراف معلّمي / معلّمتني.

## رابعاً: طرق التسويق السياحي

تتضمنُ أساليب التسويق التي يمكن استخدامها في صناعة السياحة، ومنها:



### التسويق التجاري:

يتضمن ترويج الخدمات السياحية عبر الإعلانات التلفزيونية والإعلانات في الصحف والمجلات.

### التسويق الإعلامي:

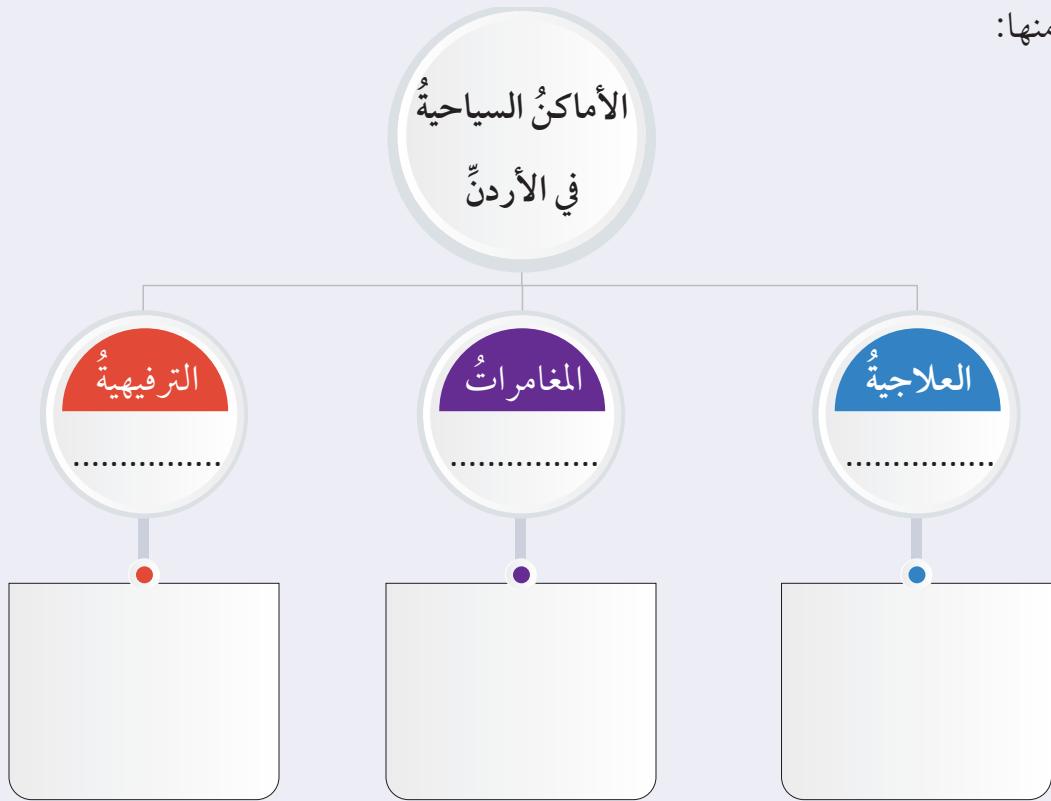
يتضمن التعاون مع الجهات الإعلامية والمؤثرة لكتابة مقالات وتقارير إعلامية إيجابية عن الوجهات السياحية.

### التسويق الرقمي:

يتضمن ترويج العروض السياحية عبر الإنترنٌت، والتسويق عبر موقع التواصل الاجتماعي، والإعلانات الرقمية.

## طرق تسويق الأماكن السياحية الأردنية

أُعطي أمثلةً من الواقع السياحي والأثرية الأردنية وفق المخطط الآتي، مع ذكر طريقة التسويق المناسبة لكل منها:



- ◆ أقترح مجموعةً من الواجبات في المحافظة على هذه الواقع.
- ◆ أقدم توجيهاتٍ مناسبةً حول كيفية التعامل مع ضيوف الأردن.

### تسويق الأماكن السياحية والأثرية الأردنية

### نشاط 3

أتعاونُ مع أفراد مجموعتي على اختيار أحد الواقع السياحية والأثرية الأردنية، وتقديم مجموعة من الأفكار المبتكرة لتسويقي هذا الموقع، ثم عرض ما نتوصل إليه أمام زملائنا / زميلاتنا بإشراف معلمي / معلمتى.



استُحدثَتْ في مجال التسويق السياحي طرقٌ حديثة، منها:

- ◆ الاستفادة من تقنيات البحث الصوتي: فمن الضروري إنشاء محتوى تسويقي لقطاع السياحة، مع إمكانية العثور عليه والوصول إليه بسرعة، ومن ذلك: استخدام تقنية البحث الصوتي التي يلتجأ لها كثيرون من أفراد المجتمع.
- ◆ إنشاء المحتوى السياحي على موقع التواصل الاجتماعي: إذ بات تسويق المحتوى السياحي على موقع التواصل الاجتماعي أحد اتجاهات التسويق الرقمي الرئيسية، وهي تشكل أهمية بالغة من حيث التقويمات والمراجعات التي يضعها الزوار بعد استخدام المستجات، أو التعامل مع الخدمات المختلفة.
- ◆ الذكاء الاصطناعي: الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق السياحي، ما يسمح للجهات المسؤولة عن السياحة تتبع سلوك الزوار، وإنشاء برامج سياحية مصممة خصيصاً للأفراد المستهدفين في عمليات التسويق السياحي بصورة أسرع وأسهل.
- ◆ الاستفادة من مراجعات الزوار وتقديرهم: تعدد المراجعات والتقييمات الموجودة على موقع الوزارات والمؤسسات والشركات السياحية مصدرًا مهمًا لشركات السياحة؛ للوقوف على مواطن الخلل ومعالجتها بطريقة صحيحة.
- ◆ محاكاة الواقع السياحي: استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في تطوير التسويق السياحي، بإنشاء تجارب سهلة و جديدة مصممة لمحاكاة الخدمات والمستجات كما هي على أرض الواقع.

#### الجهات المعنية بالقطاع السياحي في الأردن

#### نشاط 4

تتعدد الجهات الحكومية التي تعنى بالقطاع السياحي في المملكة الأردنية الهاشمية، ومنها: وزارة السياحة والآثار <https://mota.gov.jo>، ودائرة الآثار العامة <https://www.doa.gov.jo>، وهيئة تنسيط السياحة <https://ar.visitjordan.com>. أعود إلى الموقع الإلكترونية لهذه الجهات، وأكتب تقريراً عن طرقها في تسويق الأماكن السياحية والأثرية الأردنية، والخدمات والتسهيلات التي تقدمها لضيوف الأردن، ثم أعرضه أمام زملائي / زميلاتي بإشراف معلمي / معلمتى.



ظهرَ في الآونة الأخيرة مصطلحُ علمِ النفسِ التسويقيّ، وهوَ العلمُ الّذِي يهتمُ بفهمِ طريقةِ تفكيرِ السائحِ ودوافعِه عندَ الشراءِ أو الاختيارِ بينَ المستجاتِ السياحيةِ المختلفةِ وحاجاتهِ، والعواملِ المؤثرةِ في قراراتِه الشرائيةِ، وأسبابِ تفضيلِهِ مُتّجًا سياحيًّا دونَ آخرَ، وكيفيةِ استخدامِ ذلكَ في تصميمِ الحملاتِ والاستراتيجياتِ التسويقيةِ المناسبةِ؛ لزيادةِ المبيعاتِ والأرباحِ.

### التقويم



#### 1. أضعُ دائرةً حولَ رمزِ الإجابةِ الصحيحةِ في ما يأتي:

1) يُسمّى التسويقُ السياحيُّ بالتعاونِ معَ الجهاتِ الإعلاميةِ والمؤثرةِ لكتابةِ مقالاتٍ وتقاريرٍ إيجابيةٍ عنِ الواقعِ السياحيِّ التسويقيِّ:

- أ- الإعلاميُّ.
- ب- التجاريُّ.
- ج- الرقميُّ.
- د- الشفهيُّ.

2) التسويقُ السياحيُّ الّذِي يتضمّنُ ترويجَ الخدماتِ السياحيةِ عبرَ الإعلاناتِ التلفزيونيةِ والإعلاناتِ في الصحفِ والمجلاتِ هوَ التسويقُ:

- أ- الشفهيُّ.
- ب- التجاريُّ.
- ج- الرقميُّ.
- د- الإعلاميُّ.

#### 2. أعلّلْ كلاً ممّا يأتي:

أ- يُعدُّ الأردنُ منَ الوجهاتِ السياحيةِ العالميةِ.

ب- يشكّلُ التسويقُ السياحيُّ عاملًا أساسيًّا لتحقيقِ التطويرِ في القطاعِ السياحيِّ.

#### 3. أعطِي مثالينِ منَ الواقعِ السياحيِّ والأثريةِ الأردنيةِ على كُلِّ ممّا يأتي:

- أ- سياحةُ المغامراتِ.
- ب- سياحةُ الدينيةِ.
- ج- سياحةُ العلاجيةِ.
- د- سياحةُ التاريخيةِ.

## التوجيه واقتراحات المهنيّ



بحسب إحصاءات وزارة السياحة والآثار؛ بلغ عدد العاملين الأردنيين والعاملات الأردنيات في مختلف الأنشطة السياحية (الفنادق، والمطاعم السياحية، ومكاتب تأجير السيارات، وشركات النقل السياحي، والأدلة السياحية....) لعام 2023 م (54856) عاملاً وعاملة، منهم (47659) من الذكور، و(7197) من الإناث. في حين بلغ عدد العاملين غير الأردنيين في هذه الأنشطة (10547) عاملاً وعاملة. وتطمح الحكومة الأردنية ضمن رؤيتها التحديث الاقتصادي أن يوفر القطاع السياحي (99) ألف وظيفة خلال السنوات العشر المقبلة، ما يفتح المجال واسعاً للشباب الأردنيين والشابات الأردنيات للالتحاق بالعمل في هذا القطاع الواعد مستقبلاً.

### مشروع:



أتتعاون مع أفراد مجتمعي، وبإشراف معلّمي / معلّمتى، على اختيار أحد المواقع السياحية أو الأثرية في الأردن وتسويقها بطريقةٍ مبتكرةً، باستخدام إحدى طرق التسويق التي تعلمتهما. نُضمن مشروعنا معلومات عن: المكان، وتحديد الجهة المستهدفة بالتسويق، ومبررات اختيار طريقة التسويق، وصور ومقاطع مرئية (فيديوهات) للمكان، وطرق الوصول إليه، ثم نعرض ما نوصل إليه أمام الطلبة في الصف.

### المسابقة المهنية:



أتتعاون مع مجتمعي، وبإشراف معلّمي / معلّمتى على تنظيم مسابقة لطلبة الصف الثامن الأساسي بتصميم (أجمل مطبوعة)؛ لتسويق أحد المواقع السياحية أو الأثرية الأردنية في العالم، ونراعي في تصميمنا دقة المعلومات، وعرضها بطريقةٍ جاذبةٍ ومبتكرةً.