



أَتَهَيَّأُ

تُظهِرُ الدَّرَاسَاتُ الْحَدِيثَةُ أَنَّ الاسْتِهْلَاكَ الْمُفْرِطَ لِبَعْضِ الْمَوَادِّ الْمُضَافَةِ، مِثْلَ الْمُلَوِّنَاتِ وَالْمُحْلِيَّاتِ الصَّنَاعِيَّةِ، قَدْ يَرْتَبِطُ بِزِيَادَةِ مَخَاطِرِ فَرْطِ النِّشَاطِ عِنْدَ الْأَطْفَالِ وَمَشْكَلاتِ الْإِیْضِ. وَيُشَارُ إِلَى أَنَّ 70% مِنَ الْأَطْعَمَةِ الْمُصَنَّعَةِ عَالَمِيًّا تَحْتَوِي عَلَى مَوَادِّ مُضَافَةٍ، مِثْلَ الْمَشْرُوبَاتِ الْغَازِيَّةِ، وَالْمُتَنَجَّاتِ الْمَخْبُوزَةِ، وَالْحَلْوِيَّاتِ الْمَصْبُوغَةِ.

أَسْتَكْشِفُ

أَتَأَمَّلُ الصُّورَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ، ثُمَّ أَجِيبُ عَمَّا يَلِيهِمَا:



● يَضَافُ فِيتَامِينُ (د) إِلَى الْحَلِيبِ، وَفِيتَامِينُ (ج) إِلَى الْعَصَائِرِ الْمُصَنَّعَةِ. أَفَسِّرُ ذَلِكَ.

● لِمَاذَا تُضَافُ الْفِيتَامِينَاتُ إِلَى بَعْضِ الْمُتَنَجَّاتِ الْغَذَائِيَّةِ؟

الفكرة الرئيسة

- الْمُضَافَاتُ الْغَذَائِيَّةُ مَوَادُّ تُضَافُ إِلَى الْأَطْعَمَةِ لِتَحْسِينِ نَكْهَتِهَا أَوْ لِحَفْظِهَا أَوْ تَحْسِينِ مَظْهَرِهَا وَمَلَمْسِهَا، وَتَتَنَوَّعُ بَيْنَ طَبِيعِيَّةٍ وَصَنَاعِيَّةٍ، مَعَ وَجُودِ فَوَائِدَ وَأَضْرَارٍ تَسْتَدْعِي الْإِسْتِخْدَامَ الْمُعْتَدِلَ وَالْإِتِمَارَ بِالْمَعَايِيرِ الصَّحِيَّةِ.

ماذا سأتعلّم؟

- مَعْرِفَةُ أَهَمِّ الْمُضَافَاتِ الْغَذَائِيَّةِ وَاسْتِخْدَامَاتِهَا.
- إِعْدَادُ قَائِمَةٍ بِالْأَطْعَمَةِ الَّتِي تَحْتَوِي عَلَى أَصْبَاغٍ وَمَوَادِّ حَافِظَةٍ.
- تَجَنُّبُ الْوَجَبَاتِ السَّرِيعَةِ وَالْأَطْعَمَةِ الْمَحْفُوظَةِ.

المفاهيم والمصطلحات

- الْمُضَافَاتُ الْغَذَائِيَّةُ

Food Additives

القيّم والاتجاهات

- التَّنَوُّعُ الْغَذَائِيُّ، الْوَعْيُ الصَّحِيُّ، الْإِعْتِدَالُ وَالتَّوَازُنُ.



المُضافات الغذائية

هي مواد ذات مصدر طبيعي أو كيميائي تضاف إلى الغذاء في مراحل تحضيره؛ بهدف تحسين قيمته الغذائية، أو إكساب المنتج لوناً جذاباً، أو إطالة مدة حفظه، وهي غير ضارة في حدود نسبها الطبيعية.

من المُضافات الغذائية الطبيعية: الملح، والسكر، والتوابل.

ويبين الجدول الآتي أمثلة على أطعمة تحوي مُضافات غذائية صناعية:

أخطار كثرة الاستهلاك	المواد الحافظة الصناعية	أطعمة تحوي مواد مُضافة
<ul style="list-style-type: none"> • الصداع. • الغثيان. • التعرُّق المفرط. • السمنة ومقاومة الأنسولين. 	<ul style="list-style-type: none"> • جلوتامات أحادية الصوديوم E621 (MSG) • بنزوات الصوديوم. 	<ul style="list-style-type: none"> • مُتَجَات سريعة التحضير: • المعكرونة سريعة التحضير. • الشوربات الفورية. • صلصات المعكرونة الجاهزة.


لتجنّب المخاطر الناجمة عن المُضافات الغذائية يُفضّل مراعاة ما يأتي:

- اختيار الأطعمة الطازجة بدلاً من المُعلّبة.
- قراءة المُلصقات الغذائية، وتجنّب المُتَجَات التي تحتوي على ألوان ومواد حافظة مُصنّعة.
- تقليل استهلاك الأطعمة السريعة والمُعلّبات والمشروبات الغازية، والبحث عن بدائل طبيعية.

قراءة بطاقة البيان لبعض مُتَجَات الأغذية

نشاط 1

أقرأ بطاقة بيان الأغذية الآتية: حليب مُجفّف، لبن مُنكّه، رقائق البطاطا، مرتديلا، عصير مُعلّب، وأبين المُضافات الغذائية في كلّ منها، ثمّ أتناقش حول ذلك مع مجموعتي بإشراف معلّمي / معلّمتي.



المُحَلِّيات الصناعية هي بدائل للسكر تُستخدم لإضافة المذاق الحلو إلى الأطعمة والمشروبات من دون زيادة السعرات الحرارية بشكل كبير، تُستخدم غالبًا في المنتجات الغذائية المُخصَّصة لمرضى السكري أو للأشخاص الذين يسعون إلى تقليل استهلاك السكر في غذائهم. ومن أشهر أنواع المُحَلِّيات الصناعية: الأسبارتام، والسكرالوز، والسكرارين، والستيفيا (وهو مُحلّ طبيعي لكنه يُصنَّف أحيانًا بوصفه مُحلِّيًا صناعيًا؛ بسبب معالجته الكيميائية).

تُعدُّ المُحَلِّيات الصناعية آمنةً عند تناولها ضمن الحدود الموصى بها، إلا أنَّ الاستهلاك المفرط لها يسببُ مشكلاتٍ صحية، مثل: اضطرابات الجهاز الهضمي، ومقاومة الأنسولين، واضطرابات عصبية مثل الصداع النصفي.

تعرفُ أنواع المُحَلِّيات الصناعية المُضافة

نشاط 1

- أحضر عددًا من المشروبات الغازية ومشروبات الطاقة والعصائر المُعلَّبة التي تُباع في الأسواق.
- اتعاون مع أفراد مجموعتي على تعرفِ أنواع المُحَلِّيات المُضافة، عن طريق قراءة بطاقة البيان المُثبتة على العبوات.
- ألخص المعلومات في جدولٍ أبين فيه: اسم المُنتج الغذائي، والمُحَلِّيات المُضافة، ثم أناقش ما أتوصل إليه مع زملائي/ زميلاتي، بإشراف معلّمي/ معلّمتي.

المعلومات النظرية: يُعدُّ البرتقال أحد ثمار الحمضيات المهمّة والغنيّة بفيتامين (ج)، ويجب أن يكون البرتقال المراد عصره طازجاً وخالياً من التلف.

المواد والأدوات:

المواد: كوب من عصير البرتقال، كوب من الماء، كوبان من السكر، ملعقة كبيرة من عصير الليمون، ملعقتان من برش قشور البرتقال.

الأدوات: مبشرة، سكين مطبخ، عصارة ليمون، مصفاة ناعمة الثوب، وعاء زجاجي عميق، طنجرة من الستانلس ستيل، زجاجات مُعقّمة وجافة، قمع، فرن غاز، بطاقات لاصقة، قلم.

مُتطلبات الصحة والسلامة العامّة:

- ارتداء مريول المطبخ والقفازات قبل البدء بالعمل.
- الحذر عند التعامل مع فرن الغاز أو أدوات التقطيع، واستخدامها تحت إشراف المعلم / المعلمة.

خطوات العمل:

- 1 أجهّز المواد والأدوات اللازمة للعمل، مع مراعاة مُتطلبات الصحة والسلامة العامّة.
- 2 أعصر البرتقال والليمون، مع الاحتفاظ ببرش البرتقال ووضعه في قطعة شاش وربطها جيّداً.
- 3 أضع السكر والماء والبرتقال المبشور في الطنجرة، ثم أضعها على نار هادئة، وأحرّك المزيج بملعقة خشبية.
- 4 أستمّر في التحريك حتى يذوب السكر تماماً، وأترك المزيج يغلي لمدة 10 دقائق.
- 5 أضيف عصير البرتقال والليمون إلى المزيج، وأخلط جيّداً، ثم أصفّيه.
- 6 أعبئ الشراب الساخن في زجاجات مُعقّمة وأحكم إغلاقها.
- 7 أقلب الزجاجات لمدة 10 دقائق، ثم أنظفها من الخارج بفوطة مُبلّلة بالماء الدافئ، ثم أجفّفها.
- 8 ألصق على كلّ زجاجة بطاقة بيان، وأكتب عليها اسم الشراب وتاريخ إنتاجه.
- 9 أحفظ الزجاجات في مكان بارد وجافّ ومتجدّد الهواء.





يُعدُّ استخلاصُ الصبغات الطبيعية من الفواكه والخضراوات بديلاً صحياً وصديقاً للبيئة مقارنةً بالصبغات الصناعية، إذ يمكن استخدامها في إعداد الأطعمة والحلويات. في ما يأتي خطوات استخلاص بعض الصبغات الطبيعية من مصادر مختلفة:



1 اختيار المصدر الطبيعي للصبغة:

- الأحمر/ الوردى: الشمندر، التوت، الرمان.
- الأصفر/ البرتقالي: الكركم، الجزر، قشر البصل.
- الأخضر: السبانخ، البقدونس.
- الأزرق/ البنفسجي: الملفوف الأحمر.

2 طريقة الاستخلاص بالماء:

- التقطيع أو البشّر: أقطع الفاكهة أو الخضار إلى قطع صغيرة أو أبشرها.
- الغليان: أضع المادة في قدر مع كمية كافية من الماء، وأتركها تغلي على نار هادئة لمدة 30-60 دقيقة.
- التصفية: أستخدم مصفاة أو قماشاً قطنياً لفصل السائل عن البقايا الصلبة.
- التكثيف: يمكن غلي المُستخلص مدة أطول لتقليل كمية الماء وزيادة تركيز الصبغة.

3 تثبيت اللون: أضيف عصير الليمون أو بيكربونات الصوديوم، فذلك يمكن أن يؤثر في درجة اللون، خاصة مع الكرنب الأحمر الذي يتحول من الأحمر إلى الأزرق حسب درجة الحموضة.

4 التخزين: تُحفظ الصبغات السائلة في عبوات زجاجية مُعقمة في الثلاجة، وتُستخدم خلال أسبوعين إلى شهر.

الربط مع المجتمع



تأسست المؤسسة العامة للغذاء والدواء الأردنية (JFDA) عام 2003م بموجب قانون الرقابة على الغذاء والدواء، وهي هيئة مستقلة تهدف إلى ضمان سلامة الغذاء والدواء والمُستلزمات الطبية في الأردن، وحماية الصحة العامة عن طريق الرقابة الصارمة والتفتيش والفحوص المخبرية.



1. أَوْضَحْ مفهومَ المُضافاتِ الغذائية.
2. أَذْكَرْ مثالَيْنِ على موادٍّ مُضافةٍ طبيعيّةٍ، ومثالَيْنِ آخَرَيْنِ على موادٍّ مُضافةٍ صناعيّةٍ.
3. أَفسِّرْ الحرصَ على تناولِ الأغذية الطازجة والإقلالِ مِنَ الأطعمةِ المحفوظةِ بالمُضافاتِ الصناعيّةِ.

التوعية والإرشاد المهني:



تُعَدُّ تخصصاتُ التغذيةِ العلاجيةِ والتصنيعِ الغذائيّ خياراتٍ مهمّةً تجمعُ بينَ العلمِ والصحةِ والصناعةِ، ممّا يجعلُها ذاتَ تأثيرٍ مباشرٍ على حياةِ الأفرادِ والمجتمعاتِ عن طريقِ أمورٍ عدّةٍ، منها:

- ◆ تحسينُ الصحةِ العامّةِ: بنشرِ الوعيِ الغذائيّ، ممّا يساعدُ الأفرادَ على اتّباعِ أنماطٍ غذائيّةٍ صحيّةٍ تقلّلُ مِنَ الأمراضِ المُزمنةِ، مثل: السكّريّ، وأمراضِ القلبِ، والسمنةِ.
- ◆ توفيرُ فرصِ عملٍ: مثل العملِ في المستشفياتِ، والمصانعِ الغذائيّةِ، ومؤسساتِ الغذاءِ والدواءِ.
- ◆ الابتكارُ في الصناعاتِ الغذائيّةِ: عن طريقِ تعلّمِ كيفيةِ تطويرِ مُنتجاتٍ غذائيّةٍ جديدةٍ تناسبُ احتياجاتِ المُستهلكينَ والمُستهلكاتِ، مثل: الأغذية الوظيفيّةِ، والمُنتجاتِ الصحيّةِ، والأغذية العضويّةِ.

مشروعي:



أتعاونُ معَ مجموعتي على زيارةِ أحدِ مصانعِ إنتاجِ الموادّ الغذائيّةِ؛ للاطلاعِ على طرقِ السلامةِ العامّةِ المُستخدمةِ في التصنيعِ الغذائيّ، ثمّ نُعدُّ تقريرًا نناقشُهُ معَ المجموعاتِ الأخرى بإشرافِ معلّمي / معلّمتي.

المسابقة المهنية:



بمناسبةِ اليومِ العالميِّ للغذاءِ الذي يصادفُ ١٦ من تشرينِ الأولِ من كلّ عامٍ، أشاركُ في تنظيمِ مسابقةٍ تهدفُ إلى توعيةِ الطلبةِ بأهميةِ صحّةِ الغذاءِ وسلامتهِ، بالتعاونِ معَ لجنةِ الإذاعةِ المدرسيّةِ، وإشرافِ معلّمي / معلّمتي، عن طريقِ إعدادِ أسئلةٍ قصيرةٍ عن طرقِ حفظِ الطعامِ الصحيّ، والعلاماتِ الدالةِ على فسادِ الأغذية، ومخاطرِ تناولِ الطعامِ غيرِ الصحيّ.

أستكشفُ



أتعاونُ معَ مجموعةٍ منَ زملائي / زميلاتي على التفكير في مشروعٍ يخدمُ مدرستنا أو مجتمعنا، مثل: متجرٍ مدرسيٍّ، أو تطبيقٍ مفيدٍ، ونكتبُ على ورقةٍ: اسمَ المشروعِ، وفكرتهُ الأساسيةُ، والمستفيدينَ والمستفيداتِ منه، والمواردَ التي سنحتاجُ إليها.

أناقشُ معَ مجموعتي الأسئلةَ الآتيةَ أثناءَ التخطيطِ:

- كيفَ توصلتُ إلى فكرةِ المشروعِ؟
- ما الأهدافُ التي نسعى لتحقيقها؟
- ما التحدياتُ التي قد نواجهها؟
- كيفَ نضعُ خطةً واضحةً لتنفيذِ المشروعِ؟

أقرأُ وأتعلّمُ



التخطيطُ مفتاحُ النجاحِ

التخطيطُ هو عمليةٌ منهجيةٌ تهدفُ إلى تحديدِ الأهدافِ ورسمِ خطواتٍ واقعيةٍ لتحقيقها بكفاءةٍ، من خلالِ تنظيمِ المواردِ، وتقديرِ الزمنِ، واستباقِ التحدياتِ. يُعدُّ التخطيطُ أداةً أساسيةً لاتخاذِ قراراتٍ مدروسةٍ وتوجيهِ الجهودِ نحوَ نتائجٍ قابلةٍ للتحقيقِ.



SUCCESS



خطوات التخطيط للمشروع الناجح

أختار فكرة بسيطة ومفيدة

- ما مشروعِي؟ وما الفائدة التي سيقدمها؟

مثال: فتح كشك في المدرسة لبيع وجبات صحية.
أنسق مع الإدارة المدرسية ولجنة المقصف المدرسي للتعاون على تنفيذ المشروع.
هل يتعارض تطبيق هذا المشروع مع القوانين والتعليمات في المدارس؟

أكتب مخططاً واضحاً للأهداف والخطوات

- من سيستفيد من مشروعِي؟ وما احتياجاتهم؟

مثال: يحتاج الطلبة إلى وجبات صحية، مثل الفواكه والزبادي، بدلاً من الأطعمة غير الصحية.

أحدد الموارد

- ما الذي أحتاج إليه لإنجاز مشروعِي؟ (مثل: المال، الأدوات، الوقت).
- مثال: ميزانية لشراء المكونات، ثلاجة لحفظ الأطعمة، وقت للتحضير والبيع.

أنفذ الخطة

- أضع جدولاً زمنياً لتحديد متى وكيف سأبدأ المشروع.
- مثال: إعداد قائمة الأطعمة يومياً، وفتح الكشك خلال الاستراحة بين الحصص الدراسية.

التقييم والتطوير

- بعد تنفيذ مشروعِي، أراجع خطتي؛ لمعرفة ما الذي يحتاج إلى تحسين.
- مثال: بعد أسبوع، أقيم المبيعات، فأسأل الطلبة عن آرائهم، وأجري التعديلات اللازمة.

أتحقق ✓

أبدأ في كتابة مخطط لمشروع بسيط يمكنني تنفيذه في مدرستي أو مجتمعي، وأضع فيه: الهدف من مشروعِي، ومن سيستفيد منه، والموارد التي أحتاج إليها، والخطوات التي سأقوم بها. ثم أشارك مخططي مع زملائي / زميلاتي، وأناقش معهم المهارات التي يحتاج إليها الفرد لإنجاح المشروع الريادي، وفوائد المشروع، والتحديات التي قد تواجهني، بإشراف معلّمي / معلّمتي.

كيف أبدأ بالتخطيط لمشروع؟



- أختار فكرة بسيطة ومفيدة.
- أكتب مخططاً يحتوي على الأهداف والخطوات.
- أجمع معلومات عن مشروعى والمستفيدين والمستفيدات منه.
- أبدأ التنفيذ خطوة بخطوة، وأتابع تقدّمي.

✓ أتحقّق

أختار فكرة مبادرة يمكنني تنفيذها في مدرستي، مثل تنظيم حملة تنظيف أو إنشاء نادٍ للقراءة، وأبين كيف سأخطط لتحقيقها، والخطوات الأولى التي سأقوم بها.

الإثراء والتوسيع



يساعد استخدام الفرد لمهاراته في التخطيط والابتكار على إيجاد حلول جديدة وتحسين البيئة من حوله. وفي ما يأتي تطبيق لمفاهيم التخطيط الناجح للمشاريع الريادية التي تسهم في توسيع الخبرات وتطوير المهارات في إعداد الخطط وتنفيذها.

النشاط الأول: تحديد فكرة مشروع جديد

● أفكر في مشكلة أو حاجة في مدرستي أو مجتمعي، ثم أبحث عن فكرة مشروع بسيط لحلها.

● على سبيل المثال: إذا لاحظت وجود صعوبة عند بعض

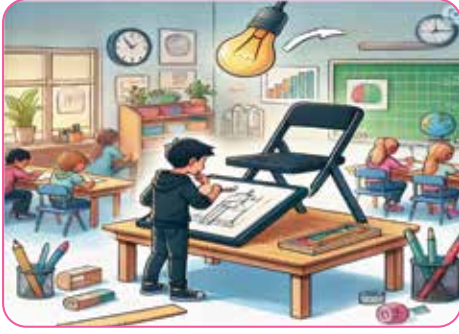
زملائي/ زميلاتي في تنظيم الوقت الدراسي، فيمكنني التفكير

في تصميم تطبيق بسيط أو إعداد كتيب يحتوي على نصائح لتنظيم الوقت.

● أكتب مخططاً لمشروعى يشمل: الأهداف التي أريد تحقيقها، والمستفيدين والمستفيدات من مشروعى، وعمل دراسة جدوى بسيطة، والخطوات التي سأقوم بها لتنفيذ الفكرة.



- أشاركُ فكري مع زملائي / زميلاتي، وأستمع لملاحظاتهم، ثم أطورُ مشروعِي بناءً على ما يناسبُ من آرائهم.



النشاط الثاني: إعادة تصوّر العناصر اليومية

- أنظرُ إلى الأشياء التي أستخدمها يومياً في مدرستي، وأفكرُ في كيفية تحسينها أو استخدامها بطريقة جديدة.
- مثال: هل يمكنُ جعلُ السبورة أكثر تفاعليةً باستخدام تطبيقات رقمية؟
- أصمّمُ نموذجاً بسيطاً للفكرة الجديدة.
- أناقشُ فكري مع زملائي / زميلاتي لمعرفة مدى فائدتها وإمكانية تنفيذها.

الربط مع الرياضيات

عند التخطيط لأي مشروع، نحتاجُ إلى استخدام مهارات الرياضيات لتقدير التكاليف، وحساب الموارد المطلوبة، ووضع ميزانية دقيقة. فمثلاً: عند التخطيط لمشروع بيع مُنتجات مدرسية، هناك حاجة إلى حساب تكلفة المواد الخام، وتحديد سعر البيع، وتوقع الأرباح. يمكنُ التفكير في كيفية استخدام العمليات الحسابية والنسب المئوية لتحديد مدى ربحية المشروع.

التقويم

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

- أ. () يساعدُ التخطيطُ على تنفيذ المشروع بطريقة عشوائية.
- ب. () توضّحُ الأهدافُ المراد تحقيقه في المشروع.
- ج. () المستفيدون والمستفيدات هم الأشخاص الذين سيعود المشروع عليهم بالفائدة.
- د. () الموارد هي الأشياء التي نحتاجُ إليها لتنفيذ المشروع، وتشمل: المال، والوقت، والمُعدّات، والعنصر البشري.

2. أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

(1) الهدف الرئيس من مخطط العمل التجاري، هو:

أ. توضيح فكرة المشروع وأهدافه وكيفية تنفيذه.

ب. معرفة الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع.

ج. إدارة الوقت بطريقة أفضل.

د. جميع ما ذكر.

(2) أول خطوة في كتابة مخطط العمل التجاري، هي:

أ. دراسة السوق.

ب. تنفيذ المشروع.

ج. تحديد فكرة المشروع.

د. إعداد الموارد اللازمة.

3. أعلل ما يأتي:

أ. أهمية تحديد فكرة المشروع عند كتابة مخطط العمل التجاري.

ب. يعدّ تحديد السوق جزءاً أساسياً من مخطط العمل التجاري.