



# ملف إنجاز الطالب - الرياضيات

## رحتي في التعلم والتقييم القائم على المشاريع

الاسم : معلم المادة عمر البومي

الصف والشعبة : الصف الخامس

اسم الفريق :

أسماء أعضاء الفريق :

عنوان السيناريو : قسمة عادلة - طعام مستدام



## **المحتويات**

4.....	رحلتي في التعليم والتقييم القائم على المشاريع
4.....	المراحل الرئيسية الثلاث، والمراحل الفرعية:
6.....	فهم الوضع:
12.....	تحديد المشكلة:
15.....	تقديم الحلول:
19.....	النموذج واختبار الحل:
23.....	تقديم الحل النهائي:
27.....	التأمل في المشروع:

## رحلتي في التعلم والتقييم القائم على المشاريع

يُعد ملف إنجاز الطالب جزءاً من نهج التعلم والتقييم القائم على المشاريع، والمستوى من نموذج التفكير التصميمي.

يساعدني هذا الملف على التعلم مع زملائي لفهم مشكلات الحياة الواقعية، والتوصّل لأفكار مبتكرة، ووضع الحلول المناسبة معًا كفريق واحد

أثناء انتقالي عبر المراحل الفرعية التالية، سأتعلم مهارات جديدة، وأبدع وأتأمل.

### المراحل الرئيسية الثلاث، والمراحل الفرعية:

#### ما الذي سأقوم به؟

- سأساعد فريقي في اختيار مشكلةٍ واقعيةٍ لحلّها.
- سأطرح أسئلةً لفهم الأشخاص واحتياجاتهم.
- سأنظر بعنايةٍ إلى المعلومات المفيدة من مصادر مختلفة.
- سأناقش ما أجدُه مع فريقي لفهم المشكلة بشكلٍ أفضل.

#### ما هدفي؟

العمل مع فريقي لاختيار سيناريو حول مشكلة واقعية، والتعرف إلى الأشخاص المتأثرين بها، وفهم احتياجاتهم من خلال جمع معلومات مفيدة من مصادر مختلفة.

#### الأسبوع 1

فهم الوضع

1

#### ما الذي سأقوم به؟

- سأشارك المعلومات التي وجدتها مع فريقي.
- سأستمِع إلى زملائي وأقارنُ بين ما وجدناه.
- سأساعد فريقي على التفكير في سبب حدوث المشكلة.
- سأساعد فريقي في تحديد المشكلة الرئيسية لحلّها.
- سأساعد في كتابة بيان واضح للمشكلة.

#### ما هدفي؟

العمل مع فريقي لتحديد المشكلة الرئيسية وكتابه بيان واضح لها بالاعتماد على بحثنا.

#### الأسبوع 2

تحديد المشكلة

2

## الأسبوع 3

تقديم الحلول

3

### ما الذي سأقوم به؟

- سأطرح أفكاراً مختلفة لحل المشكلة.
- سأختار فكرةً واحدة وأشاركها مع فريقي.
- سأساعد فريقي في اختيار أفضل فكرة.
- سأشارك في توضيح سبب اختيارنا لهذه الفكرة.
- سأساعد في إعداد خطة لتنفيذ فكرتنا.

### ما هدفي؟

التوصل لأفكار مختلفة لحل المشكلة، والعمل مع فريقي لاختيار أفضل فكرة، ووضع خطة لكيفية تنفيذها.

## الأسبوع 4

النماذج

4

### ما الذي سأقوم به؟

- سأساعد فريقي في إعداد النسخة الأولية من الحل.

### ما هدفي؟

العمل مع فريقي لإعداد مسودة حل رياضي واضحة للحل.

## الأسبوع 5

اختبار الحل وتحسينه

5

### ما الذي سأقوم به؟

- سأساعد فريقي في اختبار النموذج الأولي (النسخة المبدئية) لمعرفة ما يعمل جيداً وما يحتاج للتحسين.
- سأجمع تغذية راجعة من الآخرين وأستخدمها لمساعدة فريقي على تحسين الحل.

### ما هدفي؟

اختبار النموذج الأولي (النسخة المبدئية) والحصول على التغذية الراجعة وإجراء التعديلات المناسبة للحصول على المنتج النهائي.

## الأسبوع 6

تقديم الحل النهائي

6

### ما الذي سأقوم به؟

- سأخطّط لعرضي التقديمي مع فريقي.
- سأتدبر بوضوح وثقة أثناء العرض.
- سأساعد في توضيح الخطوات التي أبعناها.

### ما هدفي؟

عرض الحل النهائي أمام الآخرين وشرح كيفية قيامنا بحل المشكلة.

نعمل كفريق

في هذا المشروع، سأقوم بنوعين من العمل.

### عمل الفريق:

المهام التي أؤديها مع زملائي في الصف.



### العمل الفردي:

المهام التي أقوم بها لوحدي.





## فهـم الـوـضـع

قبل أن نبدأ في هذه المرحلة الفرعية، قام المعلم بعرض سيناريوهات مختلفة عن مشكلات واقعية

ناقش فريق كل السيناريوهات، ثم اخترنا السيناريو الذي نريد العمل عليه.

**لنبدأ ونحدِّث أثراً رائعاً!**

سنَغْمَل على السيناريو الآتي:

لقد اخترُت هذا السيناريو مع فريق لإيجاد حل له.

عنوان السيناريو

نـصـ السـيـنـارـيـو:

سـأـلـقـ أوـ أـكـبـ نـصـ السـيـنـارـيـوـ الذـيـ اـخـتـرـهـ مـعـ فـرـيقـ لـمـشـرـوعـنـاـ هـنـاـ:

يُعدّ هدر الطعام مشكلة حقيقة تؤثر في موارد دولة الإمارات واقتصادها، حيث تشير الإحصاءات إلى أن قيمة الطعام المهدور تتجاوز 13 مليار درهم سنويًا. في كثير من البيوت، خاصة أثناء الوجبات العائلية والمناسبات، يتم إعداد كميات أكبر من الحاجة، فيتبقي جزء من الطعام دون استهلاك ويتم التخلص منه. اخترنا هذا السيناريو مع فريقنا لإيجاد حل عملي يقلل من هدر الطعام من خلال تقسيم الوجبات إلى حصص عادلة باستخدام العامل المشترك الأكبر والكسور، بحيث يحصل كل فرد على نصيب متساوٍ دون وجود فائض، وبما يدعم هدف الإمارات في خفض هدر الطعام إلى النصف بحلول عام 2030



## ملاحظاتي وأسئلتي

الآن سأقرأ السيناريو الذي اخترناه بمفردي.

أثناء قراءتي، سأستخدم معارفي في الرياضيات لكتابه ملاحظاتي وأسئلتي التي تساعدي على الفهم بشكل أفضل

يساعدني ذلك على التفكير في:

- ما أعرفه مسبقاً
- ما لم أفهمه بعد
- ما أحاج إلى التعلم عنه أكثر

### اقرأ، فكّر، واجمع المعلومات!



سأتأكد في مرحلة «الفهم» الفرعية من القيام بما يلي:

مساعدة  
زملائي.

4

التأكد من أن  
المعلومات  
مفيدة لحلّ  
المشكلة

3

جمع معلومات  
من مصادر  
موثوقة  
ومتعددة

2

طرح أسئلة  
واضحة تساعدي  
على فهم  
المشكلة

1

## ملاحظاتي

أعرف أن هدر الطعام يحدث عندما تحضر كميات أكبر من الحاجة، خاصة في الوجبات العائلية. كما أعرف أن العامل المشترك الأكبر يساعد على تقسيم الأشياء إلى مجموعات متساوية، وأن الكسور تُستخدم لتمثيل نصيب كل فرد من الكل.

ما أعرفه مسبقاً

لم أفهم بعد كيف يمكن تحديد كمية الطعام المناسبة بدقة قبل الطهي، ولا أعرف أفضل طريقة لربط عدد الأفراد بكمية الطعام لتجنب الفائض.

ما لم أفهمه بعد

أحتاج إلى التعلم أكثر عن استخدام العامل المشترك الأكبر والكسور في مواقف حياتية حقيقة، وكيف يمكن تطبيق ذلك عملياً في تقسيم الطعام وتقليل الهدر في المنزل.

ما أحاج إلى التعلم عنه أكثر



## أسئلتي

1. لماذا يحدث هدر الطعام في الوجبات العائلية والمناسبات؟

2. كيف أستخدم العامل المشترك الأكبر لتقسيم الطعام إلى حصص متساوية؟

3. كيف تساعدني الكسور في توضيح نصيب كل فرد من الطعام؟

4. ما أفضل طريقة لتحديد كمية الطعام المناسبة لكل شخص؟

## كيف سأجمع المعلومات

أخذت للحصول على إجابات لأسئلتي، ويمكنني اختيار طريقة واحدة أو أكثر لجمع المعلومات.

## كيف سأجمع المعلومات

## الطريقة

## البحث

سأبحث عن معلومات من الواقع الإلكتروني  
أو الكتب والمجلات أو المُلصقات لأنّي أتعلّم أكثر  
عن السيناريو.

## المقابلات

سأبحث في الواقع الإلكتروني والكتب والمقالات عن أسباب هدر الطعام  
وطرق تقليله، وكيفية استخدام الرياضيات في تقسيم الطعام بالتساوي  
 سؤال الأشخاص لأنّي أتعلّم أكثر عن السيناريو.

سؤال أحد أفراد الأسرة أو ولد الأمر عن كيفية تحديد كميات الطعام  
في الوجبات العائلية وأسباب زيادة الكمية أحياناً.

## الملاحظات

سأشاهد وأدوّن الملاحظات لأنّي أتعلّم أكثر عن  
السيناريو.

سألاحظ كمية الطعام المتبقية بعد إحدى الوجبات العائلية  
وأدوّن الملاحظات لمعرفة سبب وجود فائض.



## خطة عمل الفريق

ستتعدد كفريقي حول ملاحظاتنا لنحدد الأسئلة العلمية الرئيسية التي نريد البحث عنها.  
سنختار معاً نقاط التركيز وكيفية جمع المعلومات

سنتفق على ما يلي:

- الأسئلة العلمية التي نرغب في الإجابة عنها.
- من سيتولى جمع المعلومات.
- كيفية قيام كل عضو في الفريق بجمع هذه المعلومات.

### ما الذي قمنا بالاتفاق عليه؟

### الموضوع

#### أسئلة الفريق الرئيسية

- ما أسباب هدر الطعام في الوجبات العائلية والمناسبات؟
- كيف يمكن استخدام العامل المشترك الأكبر لتقسيم الطعام إلى حصص متساوية؟
- كيف نستخدم الكسور لتوضيح نصيب كل فرد من الطعام؟
- كيف يساعد تقسيم الطعام العادل في تقليل الهدر؟
- 

كيف سيتم جمع البيانات، ومن سيقوم بذلك؟  
(بحث، مقابلة، ملاحظة، وغيرها)

- طالب 1 سيبحث في الواقع الإلكتروني والكتب عن أسباب هدر الطعام وطرق تقليله.
- المقابلة:** طالب 2 سيجري مقابلة مع أحد أفراد الأسرة أو ولد الأمر لمعرفة كيفية تحديد كميات الطعام.
- الملاحظة:** طالب 3 سيلاحظ كمية الطعام المتبقية بعد وجبة عائلية ويدون النتائج.
- التنظيم والحساب:** طالب 4 سيحسب العامل المشترك الأكبر ويطبق الكسور لاقتراح تقسيم عادل للطعام.

- مثال: ستقوم عائشة بإجراء المقابلة، وستجري مريم البحث عبر الإنترنت.



**كيف سيتّم جمع البيانات، ومن سيقوم بذلك؟**  
سيعتمد فريقنا على أكثر من طريقة علمية لجمع البيانات؛ وذلك لضمان دقة المعلومات وربطها بالواقع اليومي للأسرة، ثم تحليلها باستخدام مفاهيم رياضية مثل العامل المشترك الأكبر (GCF) والكسور.

### أولاً: البحث (Research))



من سيقوم به؟  
الطالب الأول.  
كيف سيتّم؟

- سيبحث الطالب في:
  - مواقع إلكترونية موثوقة.
  - مقالات تعليمية.
- تقارير عن هدر الطعام في المنازل.
- أمثلة لاستخدام الرياضيات في الحياة اليومية.

#### الهدف من البحث:

فهم أسباب هدر الطعام، ومعرفة حلول عملية، وربطها بتقسيم الطعام العادل.  
**مثال:**

وَجَدَ الطَّالِبُ أَنْ سَبَبًا شائِعًا لِهَدْرِ الطَّعَامِ هُوَ طَهِي كَمِيَاتٍ أَكْبَرَ مِنَ الْحَاجَةِ دُونَ حَسَابٍ عَدْدِ الْأَفْرَادِ، مَا يُؤْدِي إِلَى بَقَايَا ثُرْمَى.

### ثانيًا: المقابلات (Interviews))

من سيقوم بها؟  
الطالب الثاني.  
كيف سيتّم؟

- سيجري مقابلة مع:
  - أحد الوالدين.
- أو شخص مسؤول عن إعداد الطعام في المنزل.

#### أمثلة على أسئلة المقابلة:

- كيف تحدد كمية الطعام التي تطبخها؟
- هل يتبقى طعام بعد الوجبات؟
- ما أكثر نوع طعام يتم رميّه؟
- هل يتم حفظ بقايا الطعام؟

#### الهدف من المقابلة:

جمع معلومات واقعية من الحياة اليومية.  
**مثال:**

ذَكَرَتِ الْأُمُّ أَنَّهَا تطبخ كمية إضافية خوفًا من أَنْ لَا يكفي الطعام، مما يُؤْدِي إِلَى فَائضٍ.

### ثالثاً: الملاحظات (Observations))



من سيقوم بها؟  
الطالب الثالث.

كيف سيتم؟

• ملاحظة وجبة عائلية واحدة على الأقل.  
• تسجيل عدد الأفراد.

• تسجيل كمية الطعام قبل وبعد الوجبة.

مثال عملي:

• عدد الأفراد: 6

• كمية السنبوسة: 24 قطعة

• المتبقى بعد الوجبة: 6 قطع

→ يوجد هدر بسبب عدم تقسيم الطعام إلى حصص متساوية.

### رابعاً: تنظيم البيانات والتحليل الرياضي

من سيقوم به؟

الطالب الرابع.

كيف سيتم؟

• تنظيم البيانات في جدول.

• استخدام العامل المشترك الأكبر (GCF).

• استخدام الكسور لتوضيح نصيب كل فرد.

مثال رياضي:

24 قطعة سنبوسة ÷ 6 أشخاص

GCF = 6

نصيب كل شخص = 4 قطع =  $4/24 = 1/6$  من الكمية الكلية

النتيجة:

تقسيم عادل → لا يوجد فائض → تقليل هدر الطعام.

### الخلاصة:

من خلال البحث، والمقابلات، والملاحظات، والتحليل الرياضي، سيتمكن فريقنا من جمع بيانات دقيقة، وتحويلها إلى حل عملي يساهم في تقليل هدر الطعام، ويدعم هدف دولة الإمارات في خفض هدر الطعام بحلول عام 2030.



## تحديد المشكلة

في هذه المرحلة، سأستخدم المعلومات التي جمعتها لمساعدة فريقي على اختيار المشكلة الرئيسية التي نريد حلّها.

### مشاركة نتائجنا

بعد أن أنتهي من جمع المعلومات، سأقرأ ملاحظاتي وأكتب ما توصلت إليه.  
بعد ذلك سأكون جاهزاً لمشاركة ما وجدته مع فريقي.

### نراجع، نفكّر، ونعرف السبب!



سأتأكد في مرحلة «التحديد» الفرعية من القيام بما يلي:



### ما الذي اكتشفته؟

#### كيف جمعنا المعلومات:

جمعنا المعلومات باستخدام أكثر من طريقة، حيث قمنا بالبحث في موقع إلكتروني ومقالات عن أسباب هدر الطعام وطرق تقليله. كما أجرينا مقابلة مع أحد أفراد الأسرة لمعرفة كيفية تحديد كميات الطعام في الوجبات العائلية. بالإضافة إلى ذلك، قمنا بملحوظة كمية الطعام المتبقية بعد إحدى الوجبات وتسجيل النتائج.

#### ما الذي اكتشفناه؟

• يحدث هدر الطعام غالباً بسبب إعداد كميات أكبر من الحاجة في الوجبات العائلية والمناسبات.

- عدم تقسيم الطعام إلى حصص متساوية يؤدي إلى وجود فائض.
- استخدام العامل المشترك الأكبر يساعد في تقسيم الطعام بالتساوي دون بقايا كبيرة.
- استخدام الكسور يوضح نصيب كل فرد من الطعام بشكل عادل.
- التخطيط المسبق للوجبات يساعد على تقليل هدر الطعام.



## المشكلة التي نريد حلها

سنقرأ السيناريو مرة أخرى وننظر في جميع المعلومات التي توصلنا إليها.  
بعد ذلك، سنختار كفريق واحد المشكلة الرئيسية التي نريد حلّها.

### المشكلة التي نريد حلها:

تتمثل المشكلة التي نريد حلها في هدر كميات كبيرة من الطعام في المنازل في دولة الإمارات، خاصة أثناء العزائم والمناسبات العائلية. يحدث ذلك بسبب إعداد كميات أكبر من الحاجة وعدم استخدام طرق رياضية مثل لتقسيم الطعام إلى (GCF) **القسمة والكسور والعامل المشترك الأكبر** ( حصة متساوية، مما يؤدي إلى وجود فائض يتم التخلص منه.

مثال: تستخدمنا الكثير من المياه يومياً. كيف يمكننا قياس ومقارنة استهلاك المياه اليومي ووضع خطة لتقليله؟



### لماذا تُعد هذه المشكلة مهمة؟

تُعد هذه المشكلة مهمة لأنها تتعارض مع قيم المجتمع الإماراتي التي تقوم على الاعتدال وعدم الإسراف، كما تؤثر على الاستدامة وترشيد الموارد مثل الماء والطاقة المستخدمة في إنتاج الغذاء.

ويرتبط حل هذه المشكلة بـ**رؤية دولة الإمارات 2030** التي تهدف إلى خفض هدر الطعام وحماية الموارد الطبيعية.

كما يساعد هذا المشروع طلبة الصف الخامس على تطبيق مفاهيم الرياضيات التي تعلموها في الوحدة 7، مثل:**الكسور والقسمة**

**• العامل المشترك الأكبر (GCF)** في مواقف حياتية حقيقة داخل المجتمع الإماراتي.

مثال: من المهم حل هذه المشكلة لأن ترشيد استهلاك المياه يفيد مدرستنا ويحمي بيئتنا. كما أنه يساعدنا على تنمية مهاراتنا الرياضية مثل القياس، وجمع البيانات، وحساب المجموعات والمتوسطات، ومقارنة النتائج للتأكد من فاعلية خطتنا.



ينسخ كل طالب بيان المشكلة النهائي في ملفه الخاص.



**مثال رياضي مرتبط بالواقع في الإمارات:**  
في عزومة عائلية في أحد البيوت الإماراتية:  
**24 قطعة سمبوزة •**  
**18 قطعة كيك •**  
**30 تمر •**

**نحسب العامل المشترك الأكبر:**

**GCF**

$$(24, 18, 30) = 6$$

**يتم تقسيم الطعام إلى 6 حصص متساوية دون →  
هدر، ويحصل كل شخص على نصيب عادل.**





## تقديم الحلول:

الآن بعد أن عرفنا المشكلة الرئيسية، حان وقت التفكير في طرق حلها.  
سأفكر أولًا بمفردي، ثم سأعمل مع فريقي لاختيار أفضل فكرة.

### التفكير في أفكار جديدة

سأتوصل لأفكار مختلفة يمكن أن تساعد في حل المشكلة.  
سأختار فكرة واحدة وأشاركها مع فريقي.

فكرة، تخيل، وتوافق!



سأتأكد في خطوة «تقديم الحلول» من القيام بما يلي:

عرض فكري والتوافق بشأنها مع زملائي.

3

اختيار فكرة يمكن تنفيذها في غضون 3 أسابيع.

2

ابتكار فكرة جيدة لحل المشكلة.

1



### فكريتي لحل المشكلة

#### فكريتي لحل المشكلة:

اقتراح خطة القسمة العادلة للطعام في المنازل الإماراتية، وهي خطة تعتمد على استخدام الكسور والقسمة والعامل المشترك الأكبر (GCF) قبل إعداد الوجبات العائلية.

تبدأ الخطة بتحديد عدد الأفراد، ثم حساب الكميات المناسبة للطعام، وتقسيمها إلى حصة متساوية باستخدام GCF؛ بحيث يحصل كل فرد على نصيب عادل دون وجود فائض.

تساعد هذه الخطة على تقليل هدر الطعام، وترشيد استهلاك الموارد مثل الماء والطاقة، وتدعيم قيم المجتمع الإماراتي في الاعتدال وعدم الإسراف، كما تساهم في تحقيق رؤية دولة الإمارات للاستدامة.



## اختيار أفضل فكرة

بعد أن يشارك الجميع أفكارهم، ستناقش مجموعتنا هذه الأفكار ونختار الأفضل منها.

**سنختار الفكرة التي تُسهم فعليًا في حل المشكلة.**



### أفضل فكرة لدينا:

#### الفكرة 1: بطاقة القسمة العادلة للطعام

##### الوصف:

يقوم الطالب بتصميم بطاقة بسيطة تُستخدم قبل الوجبات العائلية، تُكتب فيها:

- عدد الأفراد

- عدد قطع الطعام

- طريقة القسمة باستخدام GCF

##### التطبيق الرياضي:

- استخدام القسمة والكسور

- تحديد العامل المشترك الأكبر لتقسيم الطعام بالتساوي

### لماذا اخترنا هذه الفكرة؟

مثال: سنجمع بيانات عن مقدار استهلاك المياه في مدرستنا يوميًّا، ثم سنمثل البيانات في رسوم بيانية ونحسب متوسط الاستهلاك لنقترح خطة بسيطة لترشيد استهلاك المياه





## اختيار أفضل فكرة

بعد أن يشارك الجميع أفكارهم، ستناقش مجموعتنا هذه الأفكار ونختار الأفضل منها.

**سنختار الفكرة التي تُسهم فعليًا في حل المشكلة.**



### أفضل فكرة لدينا:

**الفكرة 2: جدول "كم نحتاج؟" قبل الطبخ**  
**الوصف:**

يُعد الطالب جدولًا بسيطًا يربط:

عدد الأشخاص

كمية الطعام المناسبة لكل شخص

**مثال:**

إذا كان كل شخص يحتاج 2 قطعة سمبوزة،  
وعدد الأشخاص  $6 \rightarrow 2 \times 6 = 12$  قطعة فقط.

**التطبيق الرياضي:**

الضرب

القسمة

الكسور

### لماذا اخترنا هذه الفكرة؟

مثال: سنجمع بيانات عن مقدار استهلاك المياه في مدرستنا يوميًّا، ثم سنمثل البيانات في رسوم بيانية ونحسب متوسط الاستهلاك لنقترح خطة بسيطة لترشيد استهلاك المياه





## اختيار أفضل فكرة

بعد أن يشارك الجميع أفكارهم، ستناقش مجموعتنا هذه الأفكار ونختار الأفضل منها.

**سنختار الفكرة التي تُسهم فعليًا في حل المشكلة.**



### أفضل فكرة لدينا:

**لكرة 3: صندوق "الطعام المتبقى"**

**الوصف:**

يقترح الطالب تخصيص صندوق أو علبة في الثلاجة باسم **«الطعام المتبقى»**

ويتم حساب الكمية المتبقية باستخدام الكسور.

**مثال رياضي:**

بقي  $\frac{1}{4}$  من الكيك → لا يرمى → يحفظ أو يستخدم لاحقًا.

### لماذا اخترنا هذه الفكرة؟

مثال: سنجمع بيانات عن مقدار استهلاك المياه في مدرستنا يوميًّا، ثم سنمثل البيانات في رسوم بيانية ونحسب متوسط الاستهلاك لنقترح خطة بسيطة لترشيد استهلاك المياه





الآن سنخطط لكيفية استخدام فكرتنا لحل المشكلة.  
سوف نحدد ما نحتاج إليه، ومن سيقوم بكل جزء من العمل.  
**نحتاج إلى هذه المصادر والممواد لتنفيذ العمل.**

• بطاقة القسمة العادلة للطعام (مطبوعة أو مرسومة).

• قلم ودفتر لتدوين الحسابات.

• آلة حاسبة (إن وجدت).

• صور أو أمثلة لطعام (سمبوسة، تمر، فاكهة...).

• جدول بسيط لكتابة عدد الأفراد وكميات الطعام.

• مشاركة أحد أفراد الأسرة للمساعدة في التطبيق في البيت.

### سنقسم العمل بيننا.

الشخص المسؤول	المهمة
الطالب الأول	تحديد عدد الأفراد ونوع الطعام في الوجبة.
الطالب الثاني	حساب عدد قطع الطعام باستخدام القسمة.
الطالب الثالث	استخدام العامل المشترك الأكبر GCF لتقسيم الطعام بالتساوي.
الطالب الرابع	كتابة النتائج في بطاقة القسمة العادلة وتحديد نصيب كل فرد.
جميع أعضاء الفريق	مناقشة النتائج والتأكد من عدم وجود هدر للطعام.





## النموذج والاختبار

الآن بعد أن أصبحت لدينا خطتنا وأفضل فكرة، حان الوقت لإعداد النسخة الأولية للحل.

بعد ذلك سنقوم بختبارها، ومعرفة مدى نجاحها، والحصول على تغذية راجعة من الآخرين حتى نتمكن من تحسينها.

### بناء نموذج أولي

سنبدأ الآن بالعمل معًا لإعداد النسخة الأولية لحلنا.

وعندما تصبح النسخة الأولية جاهزة، سنعرضها على الآخرين ونسألهم عن أفكار تساعدنا في تحسينها.

**ابنِ اختبر، وقيم!**



سأتأكد في مرحلة «النموذج والاختبار» الفرعية من القيام بما يلي:

- 1 إنشاء منتج أولي رياضي (نسخة مبدئية) واضحة.
- 2 تقييم المنتج الأولي (النسخة المبدئية) تقييمًا ذاتياً.
- 3 جمع تغذية راجعة من زملائي ومن الآخرين.
- 4 تعديل المنتج الأولي (النسخة المبدئية) بناءً على التغذية الراجعة للحصول على المنتج النهائي.



**النموذج الأولي (النسخة المبدئية) للحل - يمكن إضافة: رسومات، صور، ملاحظات، نموذج للحل .. وغيرها**

سنقوم بإنشاء نموذج أولي لبطاقة القسمة العادلة للطعام، وهي بطاقة بسيطة نستخدمها قبل الوجبات العائلية لتحديد عدد الأفراد وكمية الطعام المناسبة.

سيتضمن النموذج خطوات واضحة لاستخدام القسمة والكسور والعامل المشترك الأكبر (GCF) لتقسيم الطعام إلى حصص متساوية، بهدف تقليل هدر الطعام في المنزل.

**إنشاء منتج أولي (نسخة مبدئية):**

المنتج الأولي هو بطاقة مكتوبة أو مطبوعة تحتوي على:

- عدد الأفراد
- نوع الطعام
- عدد قطع الطعام
- طريقة القسمة
- نصيب كل فرد

سيتم تجربة البطاقة في وجبة عائلية واحدة على الأقل لمعرفة مدى فعاليتها.



## تقييم النسخة المبدئية

بعد اختبار نسختنا الأولية والحصول على التغذية الراجعة، سأكتب أفكاري الخاصة حول كيفية تحسين حلنا

فيما يلي تقييمي للنسخة المبدئية:

### هذا الجزء من النموذج الأولي (النسخة المبدئية) يفي بالغرض ولا يحتاج إلى تطوير

- طريقة حساب عدد الأفراد باستخدام العامل المشترك الأكبر (GCF) كانت واضحة وصحيحة.
- تقسيم كميات الطعام إلى حصص متساوية باستخدام الكسور كان منظماً وسهل الفهم.
- عرض البيانات الأولية التي جمعتها الأسرة حول كميات الطعام قبل وبعد التطبيق كان مرتبًا ومفيداً.
- الرسوم التوضيحية التي أضفتها ساعدت على توضيح الفكرة الأساسية لخطوة تقليل هدر الطعام.
- النموذج الأولي نجح في إظهار الفكرة العامة للمشروع وكيفية تطبيقها داخل المنزل.

### تحاج هذه الأجزاء إلى المزيد من العمل والتطوير

- يحتاج النموذج إلى جمع بيانات أكثر دقة على مدار عدة أيام أو وجبات للحصول على صورة أوضح للهدر الفعلي.
- من الأفضل إضافة مقارنة بين الوضع قبل التطبيق وبعده باستخدام جدول أو رسم بياني واضح.
- تحسين الشرح الكتابي لطريقة تقسيم الطعام بإضافة مثال إضافي أو توضيح خطوات الحساب بشكل مفصل.
- تدعيم النموذج بصور حقيقة (إن أمكن) لعملية التوزيع أو قياس الكميات.
- صياغة التوصيات النهائية بشكل أوضح، لتكون قابلة للتطبيق من قبل أي أسرة أخرى.

يمكن أن تحسن النسخة المبدئية بعمل التالي:

- إعادة صياغة الشرح ليصبح أكثر وضوحاً وبخطوات مرتبة وبسيطة.
- إضافة رسم بياني يوضح مقدار الهدر قبل وبعد استخدام القسمة العادلة.
- تجربة أكثر من وجبة (مثل الغداء أو العشاء) للتأكد من أن الطريقة فعالة في جميع الحالات.
- تطوير ملصق توعوي صغير يوضح خطوات تقليل الهدر باستخدام GCF والكسور.
- إدراج توصيات عملية مثل: تحديد عدد الأفراد قبل الطهي، قياس الكميات المناسبة، حفظ المتبقي بطريقة صحيحة.

أمثلة على الأدلة

#### 1) لوحات الأفكار (Idea Boards)

- لوحة أفكار تحتوي صوراً لأطباق الوجبات قبل وبعد التوزيع.
- لوحة تُظهر خط سير المشروع (من الفكرة → جمع البيانات → الحل → النموذج).
- لوحة ملوّنة فيها ملاحظات قصيرة حول أسباب هدر الطعام.

#### 2) جداول التخطيط الاستراتيجي

- جدول يوضح خطوات العمل خلال الأسابيع الستة (المهام – المسؤول – الوقت).
- جدول يحدد الأهداف، الوسائل، والتحديات المحتملة.
- جدول يحدد مقاييس النجاح مثل "كمية الهدر (غرام)" قبل وبعد المشروع.

#### 3) المعادلات

• معادلة لإيجاد **GCF** من كميتيين:

$$\text{GCF}(12, 18) = 6$$

• معادلة تقسيم الحصص باستخدام الكسور:

$$\frac{12}{6} = 2, \frac{18}{6} = 3$$

#### 4) النماذج الرياضية (Mathematical Models)

- نموذج رياضي يُظهر العلاقة بين عدد الأفراد وعدد الحصص المتساوية.
- نموذج يوضح التغير في الهدر عبر الزمن باستخدام دالة تناصصية.
- نموذج يربط كمية الطعام المعدّة بكمية الطعام المستهلكة.

#### 5) منظمات الرسوم البيانية (Graphic Organizers)

• مخطط Venn يوضح الفرق بين قبل وبعد المشروع.

• خريطة ذهنية لأسباب هدر الطعام.

• مخطط "سبب – نتيجة" لربط العوامل المؤدية للهدر.

## 6) رسومات الحلول (Solution Sketches)

- رسم يوضح طريقة وضع الطعام في أطباق متساوية.
- رسم يوضح نموذج العلبة التي تحفظ بقايا الطعام.
- مخطط لآلية توزيع الوجبة داخل الأسرة.

## 7) سجلات العصف الذهني (Brainstorming Notes)

- صفحة تحتوي أفكار الفريق الأولية.
- ملاحظات مكتوبة بخط اليد لأفضل الحلول المقترنة.
- قائمة بالأفكار التي تم رفضها وسبب رفضها.

## 8) أوراق عمل SCAMPER

مثال تعديل الفكرة:

S – Substitute: استبدال الأطباق الكبيرة بأطباق أصغر.

C – Combine: دمج الأطعمة المتشابهة لتقليل الفائض.

A – Adapt: تكيف الكميات حسب عدد الحاضرين في الوجبة.

M – Modify: تعديل طريقة الطهي بحيث تكون بدون فائض.

P – Put to another use: استخدام البقايا في وجبة اليوم التالي.

E – Eliminate: إزالة الصنف الأقل استهلاكاً من المائدة.

R – Reverse: جعل التقديم حسب الطلب بدلاً من وضع الطعام دفعة واحدة.

## 9) جدول المقارنة (Comparison Table)

العنصر	قبل المشروع	بعد المشروع
كمية الطعام المعدّة	1500 غ	1200 غ
كمية الهر	400 غ	80 غ
عدد أفراد الأسرة	5	5
رضا الأسرة	متوسط	مرتفع



## تقديم الحل النهائي

الآن بعد أن أصبح طلّنا جاهزاً، حان وقت مشاركة مشروعنا مع الآخرين.

سنعمل معًا لعرض الحل النهائي وشرح الخطوات التي اتبّعناها خلال تنفيذ المشروع.

### اعرضوا رحلة التعلم الخاصة بكم

سنختار الطريقة التي نريد تقديم حلّنا بها، وسنُعدّ العرض التقديمي معًا كفريق.

### اعرض حلّك النهائي



سأتأكد في مرحلة «العرض» من القيام بما يلي:

شرح جميع الخطوات  
العلمية والرياضية  
التي أبّعت للوصول  
إلى الحل والأجابة  
عن الأسئلة

3

التحدث بوضوح  
عند تقديم  
المعلومات

2

إضافة صور أو  
عناصر بصرية تساعد  
 الآخرين على فهم  
 العمل

1

يمكنك اختيار طريقة واحدة أو أكثر لعرض حلّك.

عرض تقديمي

ملخص

مجلة

عرض مسرحي

فيديو

أي طريقة أخرى



## خطط للعرض

نحتاج إلى التخطيط لعملنا، وعرض مشروعنا، وشرح الخطوات التي اتبناها لصنع الحل.

### سنقسم العمل بيننا لعرض مشروعنا.

المسؤول عن تنفيذها	المهمة

مثال: سيقوم سعيد بتصميم العرض، وسيعمل أحمد على تنظيم المعلومات، بينما سيتولى خالد مهمة التقاط الصور.





الآن سنقدم عملنا أمام الصف كاملاً، فمن سيقدم ماذا؟

**من سيقدمها؟**

**المعلومات**

**فهم الوضع: الأسئلة الرئيسة**

**تحديد المشكلة: بيان المشكلة وشرح أسباب حدوثها.**

**تقديم الحلول: عرض الفكرة الأساسية لحلنا وكيف توصلنا إليها.**

**النماذج والاختبار: عرض الحل الذي قمنا ببنائه، وكيف عملنا على تحسينه.**

مثال: ستشرح زينب الأسئلة الرئيسة التي ناقشها الفريق، وستشرح فاطمة الفكرة الرئيسة





## مشاركتي في العرض التقديمي

سأشارك هذه النقاط المهمة في عرضي التقديمي.

---

---

---

---

---

سأتأكد من إضافة عملي النهائي إلى ملف الإنجاز الخاص بي وتسليمها لمعلمي.



## التأمل في المشروع

أفكر بـرحلة التعلم الخاصة بي في التعلم والتقييم القائم على المشاريع:



تعلّمت من هذا المشروع

---

---

---

---

---

---

---

---

إذا كررت العمل على نفس المشروع سأقوم بـ

---

---

---

---

---

---

---

---



MOEUAEofficial