



التعلم والتقييم القائم على

المشاريع

المرحلة الثانية : تحديد المشكلة

الرياضيات ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦

مواءمة التفكير التصميمي مع منهجية التعلم و التقييم القائم على المشاريع (PBLA)

مرحلة التقييم	المرحلة الفرعية للمشروع	وزن المرحلة الفرعية
المرحلة الاولى	فهم الوضع	15%
	تحديد المشكلة	15%
المرحلة الثانية	تقديم الحلول	20%
	تطوير نموذج الحل واختباره وتحسينه	20%
المرحلة الثالثة	تقديم الحل النهائي	15%
	التعاون	15%

المرحلة الثانية : تحديد المشكلة

ما الذي سأقومُ به؟

- سأشاركُ المعلومات التي وجدتها مع فريقتي.
- سأستمعُ إلى زملائي وأقارنُ بين ما وجدناه.
- سأساعدُ فريقتي على التفكير في سبب حدوث المشكلة.
- سأساعدُ فريقتي في تحديد المشكلة الرئيسة لحلها.
- سأساعدُ في كتابة بيان واضح للمشكلة.

ما هدفي؟

العمل مع فريقتي لتحديد المشكلة الرئيسة وكتابة بيان واضح لها بالاعتماد على بحثنا.

بنك السيناريوهات - الرياضيات

تسعى المدارس في الإمارات إلى إعداد طلابها لوظائف المستقبل التي تتطلب مهارات تقنية وقدرة على اتخاذ القرار. ومع انتشار الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل الحديثة، أصبح من الضروري التعرف على المهارات الرقمية التي تجذب اهتمام الطلاب وتلهمهم لتطويرها.

أنت عضو في فريق طلابي يقوم باستطلاع آراء زملائه. ستقوم بجمع وتحليل بيانات حول عدد الطلاب في كل صف يفضلون تعلم الذكاء الاصطناعي، أو البرمجة، أو الروبوتات، أو اختصاصات أخرى لها علاقة بالذكاء الصناعي.

يجب عليك تمثيل هذه البيانات باستخدام الجداول والرسوم البيانية وكتابة معادلة خطية توضّح كيف تتغير نسبة الاهتمام حسب الصف الدراسي (المعادلة ممكن ان تعتمد فقط على الخط المستقيم الذي يصل بين نقطتين على الأكثر).

ناقش كيف ستساعد نتائجك المدارس على اتخاذ قرارات مناسبة تتماشى مع استراتيجية الذكاء الاصطناعي في الإمارات؟.

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.





تحديد المشكلة:

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

المشكلة هي أننا لا نعرف بالضبط ما الذي يهتم به الطلاب تقنيًا في كل صف، وهذا المشروع يساعدنا على اكتشاف ذلك.

مشاركة نتائجنا

بعد أن أنتهي من جمع المعلومات، سأقرأ ملاحظاتي وأكتب ما توصلتُ إليه.
بعد ذلك سأكون جاهزًا لمشاركة ما وجدته مع فريقتي.

نُراجع، نُفكّر، ونُعرف السبب!



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



ما الذي اكتشفته؟



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



١- بيان المشكلة

تعاني المدارس من عدم توفر بيانات واضحة ودقيقة حول اهتمامات الطلاب بالمجالات التقنية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في الصفوف الدراسية المختلفة ، مما يجعل من الصعب اختيار البرامج التعليمية المناسبة التي تلبي احتياجات الطلاب وتساعدهم على الاستعداد لوظائف المستقبل.



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



٢- المسألة الرياضية

كيف يمكن تمثيل العلاقة بين الصف الدراسي ونسبة اهتمام الطلاب بتعلّم الذكاء الاصطناعي باستخدام جدول ،
ورسم بياني ، ومعادلة خطية ، والتنبؤ بنسبة الاهتمام في الصفوف القادمة؟

الصيغة الرياضية

المطلوب كتابة معادلة خطية بالصيغة $y = mx + b$

m معدل التغير في الاهتمام

b نسبة الاهتمام عند الصف (نقطة البداية)

x تمثل الصف الدراسي أو ...

..... تمثل نسبة اهتمام الطلاب بـ y



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



أسباب المشكلة

- عدم وجود دراسات أو استبيانات دورية لقياس اهتمامات الطلاب التقنية.
- التطور السريع في مجالات الذكاء الاصطناعي مقارنة بالمناهج الدراسية.
- اختلاف وعي الطلاب بطبيعة وظائف المستقبل من صف لآخر.
- تركيز بعض المناهج على محتوى نظري دون ربطه باهتمامات الطلاب.
- قلة مشاركة الطلاب في اتخاذ القرار التعليمي.



المشكلة التي نريد حلّها

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

المشكلة التي نريد حلّها:

بيان المشكلة

تعاني المدارس من عدم توفر بيانات واضحة ودقيقة حول اهتمامات الطلاب بالمجالات التقنية المرتبطة بالذكاء الاصطناعي في الصفوف الدراسية المختلفة ، مما يجعل من الصعب اختيار البرامج التعليمية المناسبة التي تلبي احتياجات الطلاب وتساعدهم على الاستعداد لوظائف المستقبل.

تعدّ هذه المشكلة مهمة لأنها تؤثر بشكل مباشر على مستقبل الطلاب التعليمي والمهني، حيث يساعد فهم اهتمامات الطلاب التقنية في:

- ١- توجيه المناهج الدراسية نحو مهارات المستقبل مثل الذكاء الاصطناعي .
- ٢- زيادة دافعية الطلاب للتعلم عندما تكون الموضوعات قريبة من اهتماماتهم .
- ٣- مساعدة المدارس على اتخاذ قرارات تعليمية مبنية على بيانات حقيقية .
- ٤- إعداد الطلاب بشكل أفضل لسوق العمل المتطور في مجالات التقنية .
- ٥- استثمار الوقت والموارد التعليمية بشكل أكثر فاعلية.

المشكلة الأساسية في المشروع

عدم وضوح اهتمامات الطلاب التقنية في المراحل الدراسية المختلفة، مما يصعب على المدارس التخطيط المناسب لتعليم مهارات الذكاء الاصطناعي ووظائف المستقبل.

توضيح المشكلة

المدارس تريد تعليم الطلاب مهارات المستقبل مثل الذكاء الاصطناعي، لكنها لا تعرف :

١- ما الذي يفضلهُ الطلاب فعلاً؟

٢- في أي صف يجب البدء؟

٣- أي مجال تقني يثير اهتمام كل مرحلة؟

صيغ أخرى للمشكلة

صيغة مباشرة

كيف يمكن للمدرسة تحديد المجالات التقنية الأكثر جذبًا للطلاب في كل صف دراسي؟

صيغة بحثية

ما العلاقة بين الصف الدراسي واهتمام الطلاب بتعلم الذكاء الاصطناعي والمهارات الرقمية؟

صيغة واقعية مرتبطة بسوق العمل

هل يتوافق ما يتعلمه الطلاب في المدرسة مع اهتماماتهم ومتطلبات وظائف المستقبل؟

صيغة مشكلة تعليمية

نقص البيانات الدقيقة حول اهتمامات الطلاب التقنية يؤثر على جودة القرارات التعليمية في المدارس.

لماذا هذه مشكلة مهمة؟

لأن الذكاء الاصطناعي يتطور بسرعة ولأن الوقت والموارد التعليمية محدودة ولأن اختيار المحتوى المناسب يزيد دافعية الطلاب للتعلم

كيف يحاول المشروع حل المشكلة ؟

جمع بيانات حقيقية من الطلاب تحليلها رياضياً باستخدام الجداول والرسوم
استنتاج علاقة خطية
تقديم توصيات للمدرسة

خلاصة :

المشكلة هي أننا لا نعرف بالضبط ما الذي يهتم به الطلاب تقنياً في كل صف، وهذا المشروع يساعدنا على اكتشاف ذلك.