بطاقة تحدي ستيم

استطلاع يوم النشاط المدرسي

استعمال المعاينة في التنبؤ — الرياضيات — الصف الثاني المتوسط

المجموعة: ..... الأعضاء: .....

تريد إدارة المدرسة اختيار نشاط ليوم المدرسة المفتوح بين ثلاثة خيارات: يوم رياضي، معرض علمي، أو رحلة بيئية، لكنها لا تستطيع سؤال جميع طلاب المدرسة البالغ عددهم 600 طالب بسبب ضيق الوقت

المهمة: صمم فريقك خطة معاينة كاملة لاختيار عينة عشوائية ممثلة، وجمع بياناتها، ثم استعمال النتائج للتنبؤ بالنشاط الأكثر تفضيلًا لدى طلاب المدرسة كلها

الشروط

- يجب أن لا يتجاوز حجم العينة 60 طالبًا
- يجب أن تمثل العينة صفوفًا مختلفة وليس صفًا واحدًا فقط
- يجب حساب النسبة والتنبؤ بعدد الطلاب المفضلين لكل نشاط في المدرسة كاملة

الأدوات

أوراق استبانة بسيطة · أقلام · جدول لتسجيل النتائج · آلة حاسبة

مراحل التصميم الهندسي

اسأل	ما هي أفضل طريقة لاختيار عينة عشوائية تمثل جميع صفوف المدرسة بعدالة؟
تخيّل	تخيل عدة طرق لاختيار العينة، مثل اختيار عدد متساوٍ من كل صف أو السحب العشوائي من قائمة الأسماء
خطّط	حدد حجم العينة من كل صف، وصمم ورقة الاستبانة بثلاثة خيارات واضحة
نفّذ	وزّع الاستبانة على العينة المختارة واجمع الإجابات وسجلها في جدول
حسّن	احسب النسب والتنبؤ، ثم راجع هل كانت العينة ممثلة بعدالة أم تحتاج تعديلًا لزيادة الدقة

سلّم التقدير

المعيار	متميز	جيد	بحاجة لدعم
عشوائية العينة وتمثيلها	العينة شملت صفوفًا متعددة باختيار عشوائي واضح المعيار	العينة شملت أكثر من صف لكن الاختيار غير عشوائي تمامًا	العينة اقتصرت على صف واحد أو فئة محدودة
دقة الحساب	النسب والتنبؤات محسوبة بدقة كاملة وموثقة بخطوات واضحة	النسب محسوبة بشكل صحيح مع بعض النقص في التوضيح	وجود أخطاء حسابية في النسبة أو التنبؤ
وضوح الاستبانة وتنظيم البيانات	استبانة واضحة وجدول بيانات منظم بالكامل	استبانة مقبولة مع تنظيم بسيط للبيانات	استبانة غير واضحة أو بيانات غير منظمة
جودة العرض والاستنتاج	عرض الفريق للنتائج والتنبؤ بثقة ووضوح مع تفسير منطقي	عرض مقبول مع تفسير جزئي للنتائج	عرض غير مكتمل أو استنتاج غير مرتبط بالبيانات