دليل المعلم

مقاييس التشتت

45 دقيقة — عمل فردي في التمهيد، ثم مجموعات ثنائية أو ثلاثية في النشاط والتحدي

نواتج التعلم

- يحسب الطالب المدى لمجموعة بيانات معطاة بدقة.
- يحدد الطالب الربيع الأول والربيع الثاني والربيع الثالث لمجموعة بيانات مرتبة.
- يحسب الطالب المدى الربيعي ويفسر دلالته.
- يقارن الطالب بين مجموعتين من البيانات باستخدام مقاييس التشتت.
- يميز الطالب بين دور مقاييس النزعة المركزية ودور مقاييس التشتت.

قبل الحصة

- تجهيز بطاقات أرقام لدرجات اختبار أو درجات حرارة
- تجهيز شريط لاصق أو طباشير لتحديد خط الوقوف
- نسخ ورقة العمل لكل طالب

سير الحصة

المرحلة	الزمن	ما يحدث
التهيئة وطرح السؤال المثير	5 د	عرض مقارنة بين مدينتين لهما متوسط حرارة متقارب لكن تشتت مختلف، ومناقشة قصيرة.
شرح المدى بالأمثلة	10 د	تعريف المدى وقانونه وحل مثال درجات الحرارة في الرياض خطوة بخطوة على السبورة.
شرح الربيعيات والمدى الربيعي	12 د	شرح خطوات ترتيب البيانات وإيجاد Q1 وQ2 وQ3، ثم حساب المدى الربيعي بمثال درجات الطلاب.
نشاط صفّ البيانات الحي	10 د	تنفيذ النشاط العملي بوقوف الطلاب حسب أرقامهم وتحديد المدى والربيعيات ميدانيًا.
تقويم وملخص الدرس	8 د	حل أسئلة سريعة من ورقة العمل مناقشةً جماعية، وتلخيص أهم أفكار الدرس على السبورة.

النشاط: صفّ البيانات الحي

الأدوات: بطاقات أرقام (درجات اختبار أو أطوال وهمية) · شريط لاصق لتحديد خط على الأرض · أوراق وأقلام

1. وزّع على 10 طلاب بطاقات تحمل أرقامًا تمثل درجات اختبار من 100.
2. اطلب منهم الوقوف في صف مرتب تصاعديًا من أصغر رقم إلى أكبر رقم.
3. حدد الطالب الذي يحمل أصغر قيمة والطالب الذي يحمل أكبر قيمة، واحسب المدى.
4. اطلب تقسيم الصف إلى نصفين بالوقوف عند الوسيط Q2.
5. حدد وسيط النصف الأدنى (Q1) ووسيط النصف الأعلى (Q3) بوقوف طالبين مميزين.
6. احسب المدى الربيعي بطرح قيمة Q1 من قيمة Q3 على السبورة.

السلامة: الحفاظ على النظام أثناء الحركة داخل الصف · تجنب الازدحام عند ترتيب الصف

النتيجة المتوقعة: يلاحظ الطلاب بشكل محسوس أن المدى يعتمد على أطراف البيانات فقط، بينما المدى الربيعي يصف انتشار الوسط دون تأثر بالقيم المتطرفة، مما يرسخ الفرق بين المقياسين عمليًا.

دعم المتعثرين: للطلاب المتعثرين: تبسيط البيانات إلى خمس قيم فقط، واستخدام بطاقات ملونة لترتيب الأرقام يدويًا قبل الحساب، مع التركيز على المدى أولًا قبل الانتقال للربيعيات.

إثراء المتميزين: للطلاب المتميزين: تكليفهم بجمع بيانات حقيقية مثل درجات حرارة أسبوعية من نشرة الطقس، وحساب المدى والمدى الربيعي ومقارنة مدينتين سعوديتين فعليًا مع عرض النتائج بمخطط صندوقي.

التقويم: ملاحظة أداء الطلاب أثناء النشاط العملي، ومراجعة إجابات ورقة العمل والاختبار القصير للتأكد من إتقان حساب المدى والربيعيات والمدى الربيعي وتفسيرها.