



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الوسيط

محاضرة في مادة مبادئ الاحصاء
لطلبة الدراسة الأولية / المرحلة الثانية

اعداد التدريسية
م. ايناس نصرت سليمان

عن الوسيط في الإحصاء

الإحصاء هو علم يهدف إلى جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها لاستخلاص النتائج واتخاذ القرارات. ومن أهم مقاييس النزعة المركزية التي تُستخدم لوصف البيانات هي: الوسط الحسابي، الوسيط، والمنوال. في هذه المحاضرة سنتناول مفهوم الوسيط بشقيه النظري والعملي.

أولاً: المفهوم النظري للوسيط

الوسيط هو القيمة التي تقسم مجموعة البيانات إلى نصفين متساويين، بحيث يكون نصف القيم أصغر منه والنصف الآخر أكبر منه . يُعد الوسيط مقياساً أكثر دقة من الوسط الحسابي محاضرة في حالة وجود قيم متطرفة (كبيرة أو صغيرة جداً) يُحسب الوسيط بطريقتين رئيسيتين حسب نوع البيانات:

1. البيانات غير المجمعة (البيانات الخام).
2. البيانات المجمعة (في جداول تكرارية).

ثانياً: الوسيط في البيانات غير المجمعة

الخطوات:

1. نرتب القيم تصاعدياً.
2. نحدد عدد القيم (n) .
3. إذا كان عدد القيم فردياً، يكون الوسيط هو القيمة في الموقع $(n+1)/2$
4. إذا كان عدد القيم زوجياً، يكون الوسيط هو متوسط القيمتين في الموقعين

$$(n/2) \text{ و } (n/2 + 1)$$

مثال عملي:

لنفترض أن لدينا البيانات التالية تمثل أعمار مجموعة من الطلاب:

20، 22، 19، 25، 21

الخطوة 1: نرتب البيانات تصاعديًا:

19، 20، 21، 22، 25

(عدد القيم) $n = 5$ عدد فردي

الوسيط = القيمة في الموقع $(1 + 5) / 2 =$ الموقع الثالث

إذن الوسيط = 21

ملاحظات مهمة:

- الوسيط لا يتأثر بالقيم المتطرفة كثيرًا، لذا يُستخدم عندما تكون البيانات غير منتظمة.
- في حالة وجود تكرار في البيانات، يجب أخذ التكرار بعين الاعتبار عند تحديد موقع الوسيط.
- الوسيط يمثل القيمة المتوسطة في التوزيع، لذا فهو مقياس دقيق للميل المركزي.

الخاتمة:

الوسيط يُعتبر أحد أهم مقاييس النزعة المركزية، ويُستخدم بكثرة في المجالات التي تحتوي بيانات متأثرة بالقيم الشاذة، مثل تحليل الدخل، أو أسعار السلع، أو نتائج الطلاب. فهو يُعطي تمثيلًا أكثر واقعية لمركز البيانات مقارنة بالوسط الحسابي