



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

(الوسط الحسابي)

**محاضرة في مادة مبادئ الاحصاء
لطلبة الدراسة الاولية / المرحلة الثانية**

اعداد التدريسية

م / ايناس نصرت سليمان

مقدمة

يُعد الوسط الحسابي من أهم مقاييس النزعة المركزية في علم الإحصاء، ويُستخدم لتمثيل القيمة المتوسطة لمجموعة من البيانات. يُعطي الوسط الحسابي فكرة عامة عن موقع القيم في التوزيع الإحصائي.

أولاً: المفهوم النظري للوسط الحسابي

الوسط الحسابي هو حاصل قسمة مجموع القيم على عددها. ويُستخدم عندما تكون جميع القيم متقاربة ولا تحتوي المجموعة على قيم متطرفة بشكل كبير.

القانون العام للوسط الحسابي:

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد القيم}}$$

ثانياً: خطوات حساب الوسط الحسابي

1. نجمع جميع القيم الموجودة في مجموعة البيانات.
2. نحسب عدد القيم (n).
3. نقسم مجموع القيم على عددها.
4. الناتج هو الوسط الحسابي.

مثال عملي:

لفترض أن لدينا البيانات التالية تمثل درجات خمسة طلاب في مادة الإحصاء:

75، 85، 90، 70، 80

الخطوة 1: نجمع القيم

$$400 = 75 + 85 + 90 + 70 + 80$$

الخطوة 2: نحسب عدد القيم

عدد القيم 5 = (n)

الخطوة 3: نحسب الوسط الحسابي

$$\text{الوسط الحسابي} = 80 = 5 \div 400$$

إذن الوسط الحسابي لدرجات الطلاب = 80

ملاحظات مهمة:

- الوسط الحسابي يتأثر بالقيم المتطرفة بشكل كبير، لذا لا يفضل استخدامه في البيانات غير المنتظمة.
- يستخدم الوسط الحسابي بكثرة في المجالات التي تحتاج تقديراً دقيقاً لمتوسط القيم مثل الاقتصاد والتعليم.
- عند وجود تكرارات للبيانات، يمكن استخدام الوسط الحسابي الموزون لحساب قيمة أكثر دقة.

الخاتمة:

الوسط الحسابي يعتبر من أكثر مقاييس النزعة المركزية استخداماً وبساطة، فهو يمثل المعدل العام للبيانات، ويساعد في وصف الظواهر الإحصائية بطريقة واضحة وسهلة الفهم.