



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

(الوسط الحسابي)

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

**اعداد التدريسية**  
**م / ايناس نصرت سليمان**

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:

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

### 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:

لنفترض 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

$$\text{عدد القيم } 5 = (n)$$

الخطوة 3: نحسب الوسط الحسابي

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

إذن الوسط الحسابي لدرجات الطلاب = 80

ملاحظات مهمة:

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

الخاتمة:

الوسط الحسابي يُعتبر من أكثر مقاييس النزعة المركزية استخدامًا وبساطة، فهو يُمثل المعدل العام للبيانات، ويساعد في وصف الظواهر الإحصائية بطريقة واضحة وسهلة الفهم.