

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة المعارف

كلية العلوم المالية والإدارية

قسم العلوم المالية والمصرفية

المرحلة الرابعة

٢٠٢٤ / ٢٠٢٥

## اخلاقيات البحث العلمي

المحاضرة السادسة – الكورس الاول

أ.م.د. محمد فخري سعد الدين

# المنهج الاحصائي

تعريفه:

يعرف المنهج الاحصائي او ما يسمى بالطريقة الإحصائية في البحث العلمي على انه استخدام الأدوات والوسائل الرياضية والحسابية في جمع البيانات والمعلومات المختلفة ومن ثم تنظيم وتبويب تلك البيانات والمعلومات وفق أسس إحصائية رقمية ثم تحليل وتفسير تلك البيانات ووصفها بشكل يعطي النتائج ويوصل الى الأهداف المنشودة في البحث.

وفي تعريف اخر اكثر شمولية فالمنهج الاحصائي عبارة عن استخدام الطرق الرقمية والرياضية في تحليل ومعالجة البيانات وإعطاء التفسيرات المنطقية المناسبة.

## مراحل المنهج الاحصائي

يتضمن المنهج الاحصائي المراحل التالية:

- ١- جمع البيانات الإحصائية الرقمية المطلوبة حول الموضوع المراد دراسته مثل مجموع الدخول او مستوى الانفاق .... الخ.
- ٢- تنظيم وتبويب البيانات والأرقام وعرضها بشكل منظم يسهل التعامل معه وتمثيلها بالطرق المطلوبة.
- ٣- تحليل البيانات وتوضيح العلاقات والارتباطات والتداخلات فيما بينهم.
- ٤- تفسير النتائج التي يتم التوصل اليها والتعبير عن مدلولاتها.

# أنواع المنهج الإحصائي

هناك نوعين من المناهج الإحصائية :

١- المنهج الإحصائي الوصفي: حيث يركز على وصف وتلخيص الأرقام المجمعة حول موضوع معين يخص مؤسسة او مجتمع... الخ. وتبويبها وتحليلها والوصول الى نتائج. وهنا يتم جمع المعلومات من كامل المجتمع ولا يشترط انها تكون نمطية يمكن تعميم نتائجها على مجتمع آخر.

٢- المنهج الإحصائي الاستدلالي الاستقرائي: وهو المنهج الذي يعتمد على اختبار نموذج او عينه من مجتمع كبير وجمع وتحليل وتفسير البيانات الرقمية المجمعة من تلك العينة وتعميم النتائج على المجتمع بشكل كامل ( أي على المجتمع الذي تم سحب العينة منه ).

ويقوم المنهج الاستدلالي على أساس التعرف على ما تعني الأرقام المجمعة ودلالاتها اكثر من مجرد وصفها وتفسيرها كما هو الحال في المنهج الوصفي الإحصائي.

# المقاييس الإحصائية

تستخدم في المنهج الإحصائي الكثير من الطرق والأساليب الإحصائية في مجال البحث العلمي ويمكن الإشارة الى جانب من هذه المقاييس الكثيرة والتي لا يتسع المجال لذكرها وتختص بها الكثير من الكتب في الميدان الإحصائي وسنركز هنا على مقاييس النزعة المركزية كمثال لذلك. وتعتبر هذه المقاييس عن متوسط او معدل الظاهرة المعينة بطرق مختلفة ونتناول هنا ثلاثة اشكال لهذه المقاييس:

١- المتوسط او ما يسمى بالوسط الحسابي او المعدل الحسابي: وهو تعبير عن معدل او متوسط الظاهرة المدروسة ويمكن حسابه بشكل بسيط من خلال جمع مفردات معينة وتقسيم المجموع على عدد الوحدات. مثال على ذلك المطلوب حساب معدل طالب في مرحلة معينة نقوم بجمع درجات الطالب في مختلف المواد ومن ثم نقسم المجموع على عدد المواد ونحصل على المتوسط او المعدل.

مثال: حصل احد طلبة المرحلة الرابعة في الكورس الأول على النتائج التالية

- نظم معلومات محاسبية ٦٥
- محفظة استثمارية ٨٠
- تدقيق ٧٠
- معايير مصرفية ٦٠
- محاسبة إدارية ٨٥
- مصارف إسلامية ٧٥
- اخلاقيات البحث ٨٠

ما هو المتوسط او المعدل لدرجات الطالب

لحساب المتوسط نقوم بما يلي:

$$\frac{٨٠+٧٥+٨٥+٦٠+٧٠+٨٠+٦٥}{٧} = \frac{\text{مجموع الدرجات}}{\text{عدد المواد}} = \text{المتوسط}$$
$$٧٣,٥٧ = \frac{٥١٥}{٧} =$$

٢- الوسيط: ويعني هذا المقياس نقطة الوسط المركزية في كل مجموعة من الأرقام او البيانات المرتبة تصاعديا او تنازليا. ويمكن إيجاد الوسيط كما يلي:

اذا كان عدد القيم فرديا فإن الوسيط هو القيمة المقابلة للترتيب  $\frac{n+1}{2}$  حيث ( n ) عدد القيم.  
اما اذا كان عدد القيم زوجيا فإن الوسيط عبارة عن معدل القيمتين المقابلتين للترتيبين  $\frac{n}{2}$  و  $\frac{n}{2} + 1$

مثال: استخراج قيمة الوسيط للبيانات التالية 20 , 60 , 17 , 30 , 35

الحل:

نرتب القيم تصاعديا 60 , 35 , 30 , 20 , 17

ترتيب الوسيط =

$$\frac{n+1}{2} = \frac{5+1}{2} = 3$$

وهذا يعني ان قيمة الوسيط هي القيمة ذات الترتيب الثالث في القيم المرتبة وهي القيمة 30

مثال ٢ : بلغت درجات الحرارة المسجلة في مدينة الرمادي خلال الأيام من ٢١ / ١٠ ولغاية ٢٨ / ١٠ كما يلي:

43 , 42 , 38 , 44 , 42 , 40 , 39 , 40

المطلوب إيجاد الوسيط لدرجات الحرارة

الحل:

نرتب القيم تصاعديا ( او تنازليا )

44 , 43 , 42 , 42 , 40 , 40 , 39 , 38

$$40 \leftarrow 4 = \frac{8}{2} = \frac{n}{2} = \text{ترتيب الوسيط}$$

$$42 \leftarrow 5 = 1 + \frac{8}{2} = 1 + \frac{n}{2}$$

$$41 = \frac{82}{2} = \frac{40+42}{2} = \text{الوسيط}$$

# المنوال

يعرف المنوال بأنه القيمة التي تتكرر أكثر من غيرها عدداً من المرات من بين مجموعة من القيم.

مثال: استخراج المنوال للقيم التالية :

36 , 45 , 72 , 36 , 12 , 14 , 36

المنوال هو القيمة 36 والتي تكررت ثلاث مرات في حين تكررت القيم السابقة لمرة واحدة فقط.

النسائية