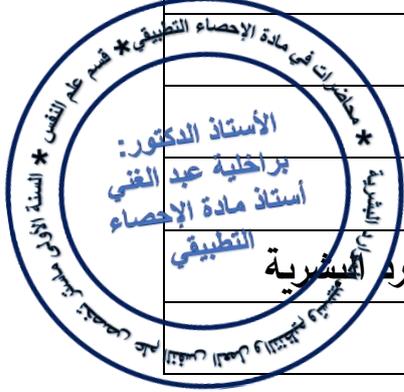


محاضرات السداسي الثاني

في مادة الإحصاء التطبيقي

الإحصاء التطبيقي	المادة
أ.د/ براخلية عبد الغني	أستاذ المادة
علم النفس	الشعبة
السنة الأولى ماستر	المستوى
علم النفس العمل والتنظيم وتسيير الموارد البشرية	التخصص
2022/2021	الموسم الجامعي



المحاضرة الأولى

ماهية الإحصاء

أولاً: تعريف علم الإحصاء:

هو العلم الذي يبحث في طرق جمع البيانات الصحيحة والدقيقة عن ظاهرة ما، ثم تلخيصها في شكل جداول أو رسومات بيانية من أجل وصف هذه البيانات ثم تحليلها واستخراج النتائج منها واتخاذ القرارات المناسبة. (الصيد وآخرون، 2009، ص.6).

وهو بهذا المعنى علم يهتم بجمع البيانات وتصنيفها وتنظيمها وترتيبها وتمثيلها بيانياً من أجل وصفها ووضع استنتاجات حول المجتمع الذي سحبت منه

ثانياً: أنواع الأساليب الإحصائية:

هناك نوعان من الأساليب الإحصائية أو يمكن القول هناك نوعان من الإحصاء، إحصاء وصفي (أساليب الإحصاء الوصفي)، وإحصاء استدلالي (أساليب الإحصاء الاستدلالي):

1- الإحصاء الوصفي: هو علم يهتم بجمع البيانات وتصنيفها وتنظيمها وترتيبها وتمثيلها بيانياً من أجل وصفها فقط (الزغول، 2005، ص.19)، ويركز هذا النوع من الإحصاء على وصف الظاهرة وتصنيفها من خلال استخدام الرسوم والأشكال البيانية والتوزيعات التكرارية، وكذلك استخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، أو استخدام مقاييس العلاقة لدراسة الارتباط بين المتغيرات.

ويشير (2011) Heiman إلى أن الإحصاء الوصفي هو إجراءات لتنظيم وتلخيص بيانات العينة حتى يتمكن من وصف خصائصها الهامة، وهذه "الخصائص" التي نصفها هي ببساطة إجابات على الأسئلة التي نطرحها منطقياً حول نتائج أي دراسة. مثل ما هي الدرجات التي حصل عليها أفراد العينة؟ ما هي الدرجة المتوسطة أو النموذجية؟ هل الدرجات متشابهة جداً مع بعضها البعض أم مختلفة جداً؟ وبالنسبة للعلاقة نتساءل حول وجود العلاقة بين متغيرين أم لا، وهكذا ...

من ناحية أخرى، تعتبر الإجراءات الإحصائية الوصفية مفيدة لأنها تسمح لنا بالحصول على فهم عام للبيانات بسرعة وسهولة دون الحاجة إلى إلقاء نظرة على كل درجة على حدة، وبالمثل يمكن تلخيص البيانات والعلاقة بينها من خلال الرسوم البيانية نقاط البيانات التي تتبع نمطاً مائلاً لأسفل.

2- الإحصاء الاستدلالي: هو علم يهتم بجمع البيانات وتصنيفها وتنظيمها وترتيبها وتمثيلها بيانياً من أجل وضع استنتاجات حول المجتمع الذي سحبت منه (الزغول، 2005، ص.19).

ثالثاً: بعض المصطلحات الإحصائية:

هناك بعض المصطلحات الإحصائية التي يجب معرفتها قبل الخوض في المقاييس الإحصائية، ونذكر منها:

1- المجتمع الإحصائي: هو المجموعة الكلية للأفراد أو الأشياء التي تشترك في الخاصية موضوع الدراسة (الزغول، 2005، ص.20)، بمعنى آخر هو المجموعة الكلية للأفراد أو الأشياء التي يتم جمع البيانات حولهم في ظاهرة ما.

مثال: باحث يريد دراسة ظاهرة تعاطي المخدرات، فالمجتمع الإحصائي في هذه الحالة هم المجموعة الكلية للأفراد الذين يتعاطون المخدرات، ظاهرة الطلاق المجتمع الإحصائي هم المجموعة الكلية للأزواج المطلقين، ظاهرة القلق لدى طلبة الجامعة، المجتمع الإحصائي هو كل طلبة الجامعة.

2- العينة الإحصائية: العينة هي جزء من المجتمع، أو هي المجموعة الجزئية من الأفراد أو الأشياء أو العناصر التي تشترك في الخاصية موضوع الدراسة، ويتم اختيارها بطريقة ما من المجتمع الأصلي (الزغول، 2005، ص.21).

ملاحظة: اتفق الباحثون والإحصائيون على أن العينة يجب أن تمثل ما نسبته 5% إلى 15% من المجتمع الكلي حتى تكون عينة ممثلة وتصلح للتعميم.

عندما لا يستطيع الباحث دراسة المجتمع ككل يجب عليه اختيار جزء منه فقط ويجري عليه الدراسة، هذا الجزء هو ما نسميه بالعينة، لكن السؤال المطروح هو: كيف يتم اختيار عينة ما؟ لذلك هناك نوعين أساسيين من العينات هما العينات العشوائية (الاحتمالية) والعينات غير العشوائية (غير الاحتمالية).

2-1- العينات العشوائية: هي العينات التي يختار أفرادها من مجتمع أصلي يكون لكل فرد فيه فرصة متكافئة مع الآخرين لأن يختار ضمن أفراد العينة (عطيفة، 2012، ص.275)، وتعتمد العينات العشوائية على محدودية أو معلومية كل أفراد المجتمع، وتعتمد في اختيارها على الطرق العشوائية المعروفة والتي من أشهرها إجراء عملية القرعة عن طريق كتابة أسماء أفراد المجتمع أو أرقامهم على قصاصات ورقية، ثم نقوم بعملية سحب عشوائي حتى نتوقف عند العدد المناسب للعينة، فإذا افترضنا أن باحث يريد إجراء دراسة على طلبة قسم العلوم الاجتماعية فإنه يقوم بكتابة أسمائهم أو أرقام تسجيلهم في قصاصة ورقية ثم يقوم بالسحب العشوائي، ومن أنواع العينات العشوائية: العينة العشوائية البسيطة، العينة العشوائية المنتظم، العينة العشوائية الطبقية، العينة متعددة المراحل، العينة العنقودية.

2-2- العينات غير العشوائية: وهي العينات التي لا نعتمد فيها على العشوائية أو القرعة بل نختارهم بشكل مباشر على أساس توفر الخاصية المدروسة فيهم، أو عندما يكون مجتمع الدراسة غير محدود ولا نستطيع اتباع إجراءات العشوائية (القرعة)، أو لظروف أخرى تتعلق بطبيعة المجتمع المدروس، ومن أنواع العينات غير العشوائية العينة القصدية، عينة الصدفة، عينة التطوع، العينة الحصصية، العينة الظرفية، عينة الكرة الثلجية.

ملاحظة: عندما يتعذر علينا دراسة المجتمع ككل نقوم باختيار جزء منه فقط، وذلك حسب نوع المجتمع أو ظروف الدراسة، أو عندما يكون مجتمع ما لا محدود (أي لا نستطيع حصر جميع أفراد، مثل مجتمع الشباب في ولاية ما نقوم بسحب عينة من الشباب).

3- الوحدة الإحصائية: هي الوحدة الأساسية لتكوين المجتمع الإحصائي (جلاطو، 2001، ص.5)، وهذا يعني أنها هي العنصر أو الفرد الذي تجرى عليه الدراسة، مثلاً إذا كان مجتمع الدراسة هو الطلبة فإن كل طالب عبارة عن وحدة إحصائية، إذا كان المجتمع هو المراهقين

فأن كل مراهق يمثل وحدة إحصائية، إذا كان المجتمع هو متعاطي المخدرات فإن كل متعاطي يمثل وحدة إحصائية وهكذا...

4- المتغير: هو عبارة عن خاصية أو صفة تأخذ قيما مختلفة (عطيفة، 2012، ص.48)، وبمعنى آخر يرتبط بالمفهوم السابق هو الخاصية المشتركة بين جميع الوحدات الإحصائية، مثل الطول والوزن والمستوى التعليمي والذكاء والقلق... إلا أنه يكون بدرجات متفاوتة من وحدة إلى أخرى، وفي العلوم الاجتماعية يمكن تعريف المتغير على أنه خاصية نفسية أو عقلية أو اجتماعية توجد لدى الأفراد وتختلف بينهم (غير ثابتة لدى الأفراد) بمعنى أنها تتصف بالتغير والاختلاف بين الأفراد أو الأشياء، مثلا الطول ليس كل الأفراد بنفس الطول، ولا بنفس الذكاء ولا بنفس المستوى التعليمي...

أنواع المتغيرات: هناك نوعين رئيسيين من المتغيرات هما المتغيرات الكمية والمتغيرات الكيفية.

– المتغيرات الكمية: هي أي خاصية نستطيع التعبير عنها بأرقام تحمل معاني كمية، مثل الطول والوزن والذكاء... والمتغيرات الكمية تنقسم أيضا إلى متغيرات كمية متصلة، ومتغيرات كمية منفصلة.

- المتغيرات الكمية المتصلة هي التي يمكن التعبير عنها بأرقام صحيحة وعشرية، مثل الوزن والطول (فرد ما طوله 1.7 متر، ووزنه 70.5 كلغ...).

- المتغيرات الكمية المنفصلة هي التي يتم التعبير عنها بأرقام صحيحة فقط، وعادة ما تتعلق بتعداد الأشياء مثل عدد المتعاطين للمخدرات وعدد المطلقين وعدد المدارس وتعداد السكان، فلا يمكن القول عدد المتعاطين 1.5 فرد وهكذا...

– المتغيرات الكيفية: وتعرف أيضا باسم المتغيرات التصنيفية وهي المتغيرات النوعية التي لا يمكن التعبير عنها بمقادير كمية (الزغول، 2005، ص.28)، وهذا يعني أنها خاصية تحمل معنى النوع أو الصفة ولا يمكن التعبير عنها بالأرقام التي تدل على مقدار كمي، مثل الجنس والحالة العائلية والمستوى التعليمي...