المحور الاول: مدخل إلى الاحصاء والمنهجية

تمهيد

في المحاضرة الاولى والثانية سنحاول التذكير بـــ:

- ✓ تذكير بمنهجية البحث
- ✓ تذكير بالاحصاء الوصفي والاستدلالي

تعريف الاحصاء

هو العلم الذي يهتم بجمع البيانات الكمية والنوعية وتنظيمها في جداول ورسوم بيانية ووصف تلك تلك البيانات باستخدام مفاهيم احصائية والاستدلال من تلك البيانات عن نتائج معينة يراد الوصول اليها واتخاذ القرات بناء على ذلك. (بوحفص، 2017)

اهداف الاحصاء

- اختبار الفرضيات التي يضعها الباحث كحل مؤقت للمسكلة المدروسة سواء تعلق الامر بالعلاقات بين المتغيرات او الفروق بين العينات
- التعميم اثي تعميم النتائج المتوصل اليها من الباحث على مستوى العينات الى المجتمع.

الاساليب الاحصائية

يوجد نوعان من الاساليب الاحصائية المعلمية واللامعلمية وقبل استخدام اي اسلوب يجب ان نعرف ماذا نريد من البحث:

- الهدف من البحث: هل ندرس العلاقة ام ندرس الفروق
- عدد العينات: هل نتعامل مع عينة واحدة واو اثنين او كثر
- طبيعة العينات: هل هي عينات مستقلة او مترابطة وهذا في حال كانت العينات اكثر من عينتين
- مستوى القياس: هل تم القياس على المستوى الاسمي او الرتبي المسافات.

اذن:

- الاختبارات المعلمية: تستخدم في حالة البيانات الرقمية التي تتبع التوزيع الطبيعي
- الاختبارات غير المعلمية: وتستخدم في حالة البيانات الرقمية التي توزيعها لا يتبع التوزيع الطبيعي، وكذلك في حالتي البيانات الترتيبية والوصفية.

مفاهيم اساسية في الاحصاء الوصفي والاستدلالي

- المتغير:هو كل خاصية واصفة نلاحظها كباحثين تتغير من حال الى اخر، بخيث يمكن قياس تلك الصفة او الخاصية بمقياس معين. ويمكن ان نميز بين المتغيرات من حيث التاثير فنقول متغير مستقل ومتغير تابع ومتغير وسيط ومتغير متفاعل الى غير ذلك (بوحفص، 2017)

- ✓ **المتغير المستقل:** وهو العامل الذي يريد الباحث قياس مدى تأثيره في الظاهرة المدروسة وعادة ما يعرف باسم المتغير أو العامل التجريبي.
- ✓ **المتغير التابع:** وهذا المتغير هو نتاج تأثير العامل المستقل في الظاهرة.

▪ الفرضيات هي حل مؤقت لمشكل الدراسة، فهي تقييم للعلاقة المتوقعة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، ويمكن ان تضاغ انطلاقا من من الاطار النظري أو على اساس ملاحظات سابقة، ولايمكن اختبار فرضيات البحث مباشرة بل يجب تحويلها الى فرضيات احصائية قابلة للاختبار المباشر، فالفرضيات الاحصائية تضع توقعا لقيم بعض الاحضائات المتعلقة بالمجتمع العام، وهي ترتبط ارتباطا مباشرا بفرضيات البحث بحيث يسمح قبولها اورفضها تاكيد فرصية البحث او التخلي عنها وتاخذ الفرضيات الاحصائية شكلين الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

اذن يجب التاكد اولا من:

▪ **تحديد نوع توزيع المتغيرات**

في هذه المرحلة يسعى الباحث إلى التأكد مما إذا كان المتغير العشوائي الذي يتم دراسته يتبع التوزيع الطبيعي أم توزيع بواسون أم غيره من التوزيعات الاحتمالية المتصلة أو المنفصلة، لكن معظم التوزيعات الاحتمالية يكون توزيعها مشابهاً للتوزيع الطبيعي خاصة إذا كان حجم العينة كبيراً.

▪ **صياغة الفرضية الصفرية والبديلة**

مثلاً: عند اختبار أن متوسط المجتمع μ يساوى قيمة معينة μ_0 مقابل الفرضية القائلة بأن μ لا يساوى a_0، فإن فرضية العدم H_0 والفرضية البديلة H_1 تكون على النحو التالي:

✓ $H_0 : \mu = a$
$H_1 : \mu \neq a$

- اختيار مستوى المعنوية α
- اختيار دالة الاختبار الإحصائية المناسبة
- جمع البيانات من العينة وحساب قيمة دالة الاختبار الإحصائية
- اتخاذ القرارات

✓ نرفض H_0 ونقبل H_1 إذا كانت قيمة الاحتمال (Sig. or P-value) أقل من أو تساوي مستوى المعنوية (α)، أما إذا كانت قيمة الاحتمال أكبر من α فلا يمكن رفض H_0.

✓ وبرنامج SPSS يعطي Sig. 2-tailed فبالتالي نرفض فرضية العدم H_0 عندما تكون $P - Value(Sig.) < \alpha$.

انطلاقا مم سبق يمكن القول ان استخدام الاحصاء في العلوم الاقتصادية والادارية والمالية يتطلب المرور باربع خطوات رئيسية سيتم شرحها باقتضاب حتى نركز فقط على الهم المعلومات الاساسية وايضا احترام شروط الكتاب وفي هذا الاطار سيتم الاستعانة بمثال لتوضيح الفكرة والخطوات اكثر؟

1. **جمع البيانات**

المصادر الأولية : وهي البيانات التي يقوم فيها الباحث بنفسه من خلال لقاءات أو مقابلات مع العينة وتتميز المصادر الأولية بصدقها ودقتها لأن الباحث يشرف بنفسه على جمعها إلا أنها قد تستغرق وقتاً طويل وتعتبر الاستبيان واحد من المصادر الاولية الى جانب المقابلة....

أما **المصادر الثانوية:** فهي ما يتحصل عليه الباحث من معطيات وبيانات بطريقة غير مباشرة من المراجع والتقاريرالدورية...

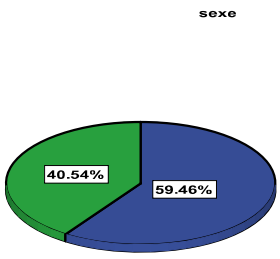
2. **تنظيم وعرض البيانات**

يمكن تنظيم البيانات في شكلين اساسين هما الجداول الاحصائية والرسوم البيانية كماهو موضح في الشكل الموالي وتعتبر الجداول الاحصائية الاكثر شيوعا وعادة مانستخدم الاشكال والجداول في توضيح البيانات الاولية المجمة للدراسة انطلاقا من الاستمارة مثل خصائص و سمات عينة الدراسة ، الخبرة الوظيفية ، التاهيل العلمي

- مثال مع الشرح:

تتكون العينة المدروسة من 37 فردا بحيث يتضح لنا أن أن الجنس الغالب في هذه الدراسة هم الذكور بنسبة 59.46% ، في المقابل نسبة الإناث 40.54% ، كما يوضحة الشكل رقم (01) ونحاول ان نعلل لماذا هناك نسبة اكبر او نسبة اقل اهناك تقارب فقد نقول ان العمل مثلا في المحاجر يتطلب رجال اكثر من النساء لصعوبة العمل ...

شكل رقم (01) : توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس

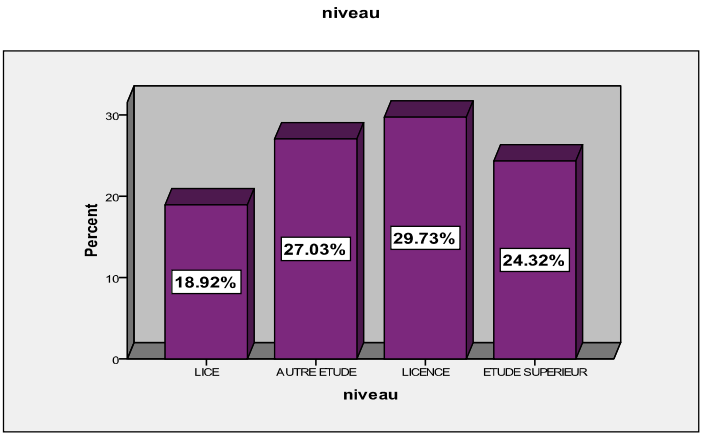


المصدر : من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات SPSS

- مثال مع الشرح:

يبين الشكل رقم (02) أن 18.92% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي ثانوي ، و 27.03% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي دراسات أخرى، و 29.73% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي ليسانس ، و 24.32% من عينة الدراسة مؤهلهم العلمي دراسات عليا ، ويمكن ان نسجل ان اكثر من 50 % هم من الاطارات نظرا لـــ... ونعلل ان امكن

شكل رقم (02) : توزيع عينة الدراسة حسب التأهيل العلمي



المصدر : من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات SPSS

ملاحظة مهمة:

- يجب على الباحث دائما الرجوع الى الادب النظري الذي يوضح متي يمكننا استخدام الدوائر ، الممنحنى و المضلع والمدرج التكراري،
- يجب على الباحث ان يعرف ان المعلومات الاولية ليست للزينة وهي مهمة جدا كدراسة الفروق...ففي حال راى الباحث انها غير مفيدة له فمن الافضل عدم التطرق لها

من المهم جدا للباحث استخدام الجداول ذات القراءة المزدوجة وهي خاصية متوفرة في برنامج الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية