المحاضرة السادسة: اختبار الفرضيات باستخدام SPSS

1- تعريف الفرضية العلمية: « هي تعبير عن توقعات الباحث لنتائج دراسته، وتعتمد صياغة الفرضيات على النظريات أو البحوث السابقة أو كليهما، كما أنها تستخدم المصطلحات والمتغيرات التي حددها الباحث، وبما أن الفرضية هي حل مقترح لمشكلة البحث، فينبغي أن تؤيدها بعض المعلومات أو الحقائق أو الأدلة النظرية أو الدراسات السابقة » [1] ، أو هي «عبارة عن جملة حول قيمة لمعلمة في المجتمع»[2]

2- الاختبار الإحصائي: « هو عبارة عن اختبار الفرض حول معلم أو عدة معالم في المجتمع محل الدراسة، بالاعتماد على بيانات العينة » [3]

3- دالة الاختبار الإحصائية: « هي دالة تساعد في اتخاذ القرار حول الفرضية، فالدالة هي متغير عشوائي، لأن قيمتها تتغير بتغير العينة الإحصائية، لذلك يجب معرفة طبيعة التوزيع الاحتمالي الذي تخضع له البيانات »[4]

4- الخطوات العملية للتأكد من فرضيات الدراسة:

4-1- طرح الفرضية: وهنا عادة ما يكون هناك فرضية معينة يميل الباحث إلى تصديقها وهي ما تسمى بفرضية البحث[5]، ويتم اختبارها بواسطة اختبار الفرضية العكسية لها، والتي يفترض عدم حدوثها فإذا قبلت الفرضية العكسية رفضت فرضية البحث والعكس بالعكس.

وعادة ما نضع فرضية البحث التي يفترض الباحث حدوثها كفرضية بديلة، في حين نضع الفرضية التي يفترض عدم حدوثها كفرضية عدمية (صفرية، مبدئية)، وعليه فالفروض الإحصائية التي تخضع للاختبار فرضيتين[6]:

- الفرضية العدمية (الصفرية، المبدئية) H_0: وهي عبارة تعني عدم وجود علاقة بين المتغيرات، أو عدم وجود فروق هامة بين المجموعات...
- الفرضية البحث (البديلة) H_1: وهي عبارة تعني وجود علاقة بين المتغيرات، أو وجود فروق هامة بين المجموعات.

---

[1] محمد بوعلاق، مرجع سبق ذكره، ص 30

[2] محمد نجيب عبد الفتاح وآخرون، التحليل المعمق للبيانات باستخدام spss، جامعة الدول العربية، القاهرة، مصر، 2009، ص 110.

[3] المرجع نفسه.

[4] معتوق أحمد، مرجع سبق ذكره، ص 61

[5] محمد نجيب عبد الفتاح وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 111

[6] وليد عبد الرحمن خالد الفرا، مرجع سبق ذكره، ص 31

2-4- تحديد مستوى المعنوية α: ونقصد به التعبير عن احتمال الخطأ في تمثيل العينة للمجتمع عند اتخاذ القرار، أي: « احتمال رفض الفرض العدمي H_0 بينما هو في الواقع صحيح » [1] وهي قيمة يحددها الباحث كأقصى حد محتمل للخطأ، وعادة ما تؤخذ القيمة 0.05 في بحوث التسويق.

3-4- تحديد القيمة الاحتمالية (P- Value or Sig): ونقصد بالمعنوية الإحصائية (Statistical Significance) أو القيمة الاحتمالية (Probabilité Value) احتمال الفشل المحسوب من بيانات العينة، والقاعدة العامة في قبول أو رفض الفرضية العدمية (الصفرية، المبدئية) هي:

P- Value (Sig) ≤ α : نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة.

P- Value (Sig) > α : نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة.

وبالتالي إذا كانت قيمة احتمال المعنوية (P- Value or Sig) أقل من القيمة الاحتمالية المحدد من قبل الباحث (α) فإن الاختبار الإحصائي يعتبر معنويا أي (توجد دلالة إحصائية).

4-4- اختيار الاختبار المناسب (تحديد نوع توزيع المجتمع): ووفقا لنوع توزيع وحدات المجتمع يكون الاختبار المناسب حيث تنقسم اختبارات الفروض الإحصائية إلى نوعين[2]:

- **اختبارات الفروض الإحصائية المعلمية (Paramétriques):** وهنا لابد من توفر مجموع من الشروط أهمها[3]: اعتدالية التوزيع، التجانس، العشوائية، الاستقلالية، البيانات كمية.
- **اختبارات الفروض الإحصائية اللامعلمية (Non Paramétriques):** نطبق هذه الاختبارات بصفة عامة في حالة عدم توفر شروط تطبيق الاختبارات المعلمية، وخاصة ما تعلق بشرط اعتدالية توزيع البيانات، حيث أن هذا النوع من الاختبارات لا يحتاج إلى معرفة شكل توزيع البيانات.

5-4- القيام بالعمليات والمعالجات الإحصائية: حيث نبدأ بالإحصاء الوصفي لتقديم صورة كمية عن الظاهرة المدروسة، ثم الإحصاء الاستدلالي للتأكد من قبول أو رفض الفرضية العدمية (الصفرية).

6-4- اتخاذ القرار والتفسير: أي قبول أو رفض الفرضية الصفرية، ثم تفسير وإعطاء الأسباب التي أدت إلى ذلك.

---

[1] محمد نجيب عبد الفتاح وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 112

[2] أماني موسى محمد، التحليل الاحصائي للبيانات، مركز تطوير الدراسات العليا، جامعة القاهرة، مصر 2007، ص 103

[3] أسامة ربيع أمين، التحليل الاحصائي باستخدام برنامج spss، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، مصر، 2007، ص 110