المحاضرة 06على شكلpdfأسفل المحتوى

المحور الثاني: طرق تحليل البيانات

1- التحليل الوصفي للمعطيات

يمثل التحليل محورا ترتكز عليه البحوث الاجتماعية في الانتقال من مستوى التصورات النظرية والافتراضات، إلى التجريب والاختبار، ومنه إلى استخلاص النتائج التي يستهدفها الباحث في دراسته. والتحليل أنواع ومستويات تتعلق بنوع الدراسة ومجال تخصصها، نجد من بينها التحليل الوصفي الذي يكمن في استخراج دلالات من المعطيات، تتناسب ومجال الاختبارات والمقاييس المقدمة من طرف الباحث. ويرتبط كثيرا بالإحصاء الوصفي الذي يعتمد هو بدوره على القوانين والحسابات الرياضية التي تطبق قوانينها في مستويات ومجالات مختلفة بحسب خصائص الظاهرة و طرق علاجها.

"ففي حالة الدراسات الوصفية، فإن الباحث يلجأ إلى استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية التي تصف الظاهرة أو المشكلة موضوع البحث ولا تتطرق إلى التعمق بدراسة الظاهرة والتعرف على بعض نواحي العلاقة أو الارتباط بمتغيرات الدراسة. ومن أهم الأساليب الإحصائية الوصفية: التكرار، الوسط الحسابي، المنوال، والوسيط والانحراف المعياري والتشتت.أما في حالة التعمق في الدراسات الارتباطية ووضع الفروض قصد فحصها إحصائيا، يلجأ الباحث إلى استخدام مقاييس الارتباط مثل اختبار سيبرمان والانحدار و Ttest"[1].

هذا المسار الإحصائي هو الطريق الذي يقود الباحث نحو توظيف الأساليب الإحصائية في توصيف الظواهر من منطلق كمي، تكون فيها البيانات المجموعة من المبحوثين أو الملاحظة لديهم هي الركيزة التي يبنى عليها تصميم البحث، بداية من وضع الفروض وتساؤلاتها ومرورا بتنظيمها في الجداول والرسومات البيانية ووصولا إلى استخلاص النتائج.

1 . 1 . الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي

التحليل كما أشرنا ينبني على مختلف الأساليب الإحصائية التي تحول الظاهرة من موقعها الحاصل في محلها إلى مستوى الدلالات الرقمية التي تجعلها ملاحظة و مقاسة بأبعاد رياضية، ويتفق كثير من المختصين في تقسيم الإحصاء في هذا المجال إلى قسمين (وصفي واستدلالي).

أ ـ الإحصاء الوصفي

يهدف إلى إدماج وتلخيص البيانات الرقمية بغية تحويلها من مجرد كمّ من الأرقام إلى شكل أو صورة أخرى يمكن فهمها واستيعابها بمجرد النظر. ومن أغلب الأساليب المستخدمة مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت ومقاييس الارتباط والانحدار. ويتوقف استخدام أيّا منها على نوعية البيانات ومستوى القياس، سواء أكان اسميا أو وصفيا أو ترتيبيا أو فئويا أو نسبة ... فالمقاييس الوصفية لا تفيد في حدّ ذاتها في الاستنتاج أو التنبؤ، وإنما تصف الكيفية التي تتوزع بها البيانات التي تمّ الحصول عليها فقط."[2]

فالوصف في الإحصاء يعتمد على مجموعة من المقاييس والاختبارات التي لا تتجاوز في مستواها كشف الحقائق وإظهار الارتباطات وتحديد الخصائص العامة للمتغيرات والظواهر. لكنها لا تصل إلى حد النتائج والاستدلالات الخاصة بالمجموعات الأساسية للظاهرة.[3]

ب ـ الإحصاء الاستدلالي

"يستند إلى مجموعة من النظريات الإحصائية أهمها نظرية الاحتمالات ونظرية العينات، اللتان تمثلان حلقة الوصل بين الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي ... ويهدف هذا الأخير إلى الوصول إلى تعميمات عن مجتمع الدراسة من خلال العينة المسحوبة من هذا المجتمع، ويشمل هذا النوع من الأساليب الإحصائية، الاحتمالات، العينات، اختبار الفروض مثل اختبار ك^2"[4]

1 . 2 . علاقة التحليل الوصفي بالفروض والنتائج

التحليل المستند على الأساليب الإحصائية لا ينطلق من فراغ ولا من مسلمات ، كما لا يصل إلى نتائج معروفة مسبقا. بمعنى أن الظاهرة التي تثير الباحث من خلال ما يثار حولها من أحكام وتصورات لدى العامة أو غير المختصين، قد تحتاج إلى أكثر من تفسير في ميدان العلوم الاجتماعية. ولا يمكن قبول أي مستوى من التحليل دون إخضاع الظاهرة ومتغيراتها إلى حقل التجربة العلمية التي تكون فيها المعطيات الرقمية في البحوث الكمية هي الفيصل الذي لا يمكن الوصول إلى الحقيقة فيه إلا من خلال القياس والاختبار للفروض مهما كان مستواها.

يمكن توصيف العلاقة المفصلية التي تتموضع فيها المعطيات الاجتماعية في البحوث في المخطط التالي: **مخطط 1 العلاقات بين الفروض والنتائج**

الفروض البيانية مرورا بالمنهج والأدوات الجداول والرسومات النتائج

مستوى التحليل

الرجوع إلى التحقق من الفروض

يصف المخطط 1 ثلاث مسارات مهمة يضعها الباحث في تصميمه منذ اللحظة الأولى التي ينطلق فيها نحو البناء المفهومي لمتغيري الدراسة (المتغير المستقل والمتغير التابع) في حالة الدراسات الكمية:

المسار1: من بناء الفروض إلى تجميع البيانات في الجداول أو التمثيلات البيانية

ـ بعد تحديد المتغيرين وضبط التعريفات الإجرائية التي يتبناها الباحث، يضع تصورا مبدئيا للعلاقة التي تربطهما، والتي ترمي إلى مستوى القياس والتجريب الذي يستطيع الباحث حسب قدراته من انتهاجه. بمعنى أن الباحث يفكر في مستوى الأساليب الإحصائية التي سيطبقها في دراسته.

ـ يراعي الباحث هنا الحدود التي تحيط بالظاهرة، خاصة منها العينة التي سيتعامل معها، فيضع تصميما للأدوات التي سيواجه بها المبحوثين.

ـ يضبط العبارة التي تربط المتغيرين ببعضهما في تساؤلات الدراسة و فرضياتها لأن الأساليب التي سيستخدمها في وصف الظاهرة ترتبط بشكل كبير بالأسلوب الإحصائي الذي سيطبقه بعد جمع البيانات.

المثال التالي يوضح الفرق في استخدام العلاقة التي تربط المتغيرين بالأسلوب الإحصائي المستخدم:

الصياغة الأولى للفرضية: جنس المتعلمين له علاقة بتحصيلهم الدراسي

الصياغة الثانية للفرضية: يؤثر الاختلاط في الجنس على تحصيل المتعلمين

الصياغة الثالثة للفرضية: وجود الإناث في الصف يسبب ضعف التحصيل الدراسي للذكور

الصياغة الرابعة للفرضية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الجنس على التحصيل الدراسي للمتعلمين.

رغم أن هذه الصياغات غير مكتملة منهجيا في ربط المتغيرين (جنس المتعلمين والتحصيل الدراسي) إلا أن كل منها يفتح مجالا مختلفا عن الآخر في مستوى التحليل الوصفي للظاهرة في جانبها الإحصائي. فالبحث عن مجرد وجود العلاقة بين المتغيرين في الصياغة الأولى لا يمكن علاجه بنفس الأساليب الإحصائية التي تثيرها الصياغة الثانية التي تتطلب اختبارات أكثر دقة في البحث عن مستوى التأثير لوجود الجنسين معا في الصف. وكذلك الأمر في البحث عن الأساليب التي تقيس التالتأثير التأثيرضعف التحصيل لدى الذكور في الصياغة الثالثة، أو في الرابعة التي تحتاج أساليب غير التي تتواجد في سابقاتها.

من خلال هذا المثال يتضح للباحث أن وضع الفروض لا ينبني على المطالعات النظرية أو الاقتباس من الواقع المعاش فحسب ـ ونحن هنا نخص البحوث الكمية ـ بل إن التفكير في تحويل مؤشرات الأبعاد المقترحة لكل مفهوم من متغيري الدراسة ينبغي أن يراعى فيه التوافق بين ثلاثة محطات مهمة (العلاقة السببية أو الارتباطية بين متغيري الدراسة خاصة في مستوى الأبعاد ـ المؤشرات والأسئلة الموجهة للمبحوثين في أدوات الدراسة وخاصة منها الاستبيان ـ الجداول والتمثيلات البيانية التي تعبر على بيانات الدراسة) .

المسار الثاني: من الجداول و التمثيلات البيانية إلى النتائج

بعد أن يصمم الباحث دراسته ويجمع فيها البيانات في الجداول أو الرسومات البيانية أو في كليهما، ينطلق نحو التحليل (وهنا لا نريد التركيز على التحليل بحد ذاته لأن ذلك سيأتي لاحقا في محور آخر) حاملا معه التساؤلات التي وضعها في بداية البحث وفروضها، و هو في هذا الموقف سيكون أمام عدة اعتبارات:

ـ مراعاة الربط المقصود في البحث بين المتغيرين ومستواه (تأثير، سبب، علاقة، ارتباط...إلخ)

ـ توظيف الأسلوب الإحصائي المنتهج في الجداول وما يلحقها.

ـ الصياغة السليمة للنتائج بحيث يحصل فيها التوافق بين ثلاث مستويات (الفروض ـ النتائج الإحصائية ـ نتائج التحليل).

نشير في هذا المستوى إلى بعض الأساليب الإحصائية المستخدمة لدى الباحثين في العلوم الاجتماعية:

مقاييس النزعة المركزية: الوسط الحسابي، الوسيط والمنوال.

مقاييس التشتت: المدى ، التباين، الانحراف المعياري والمتوسط.

اختبار الفروض: اختبار سيبرمان، الانحدار Ttest.

المسار الثالث: من النتائج إلى الفروض

يعود الباحث بعد تحليل المعطيات و استخلاص النتائج ليربطها بالفروض التي وضعها في بداية البحث. ولكن الموقف العلمي و السوسيولوجي هنا يقتضي منه التفكير في مستوى أكبر من مجرد تحقيق الفروض والوصول إلى ربط المسارات السابقة ببعضها. بل إنه يتعداه إلى مستوى الواقع الذي استخرجت منه الظاهرة بأبعادها ومفاهيمها. فلا تكون الخطوات المنهجية والأساليب الإحصائية التي تتبعها الباحث محصورة في مستوى البحث، بل يجب الارتباط بما هو أدعى وأرقى للوصول إلى الحقيقة العلمية التي تفسر الظاهرة في محلها وحدودها وكل ما يحيط بها.

---

[1] محمد عبيدات وآخرون، **منهجية البحث العلمي. القواعد والمراحل والتطبيقات**، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، ص129

[2] مهدي محمد القصاص، جامعة المنصورة، مصر، 2007، ص41 (نقلا عن : اعتماد علام ويسرى رسلان، أساسيات الإحصاء الاجتماعي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، ص10)

[3] نفس المرجع، ص43

[4] المرجع السابق، ص 44