دياليكتية الإختبارات الإحصائية وفقا للمتغيرات الإستبيانية

د. عبد القادر عبان [1]
[1] قسم علم الاجتماع والديموغرافيا، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية
[1] جامعة قاصدي مرباح ورقلة (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 2020-01-13؛ تاريخ المراجعة : 2023-06-30 ؛ تاريخ القبول : 2023-12-15

ملخص:

إن الباحث في المجال السوسيولوجي يتخذ من الأفراد والجماعات محورا رئيسيا في دراسته الإجتماعية ومادة بحثية خام، فلهذا نجده يركز على دراسة ظاهرة إجتماعية في مجتمع ما، ذلك أن الظاهرة الإجتماعية لا توجد في فراغ، وإنما تشغل حيزا في مستوي تأخذ شكل ثلاثي الأبعاد، وهي البعد الزماني والمكاني والبعد البشري، حيث أن كل ظاهرة إجتماعية لابد وأن تحدث في فترة زمنية معينة، وكذلك تشغل حيزا مكانيا معينا تختص به من مكان لآخر، كما أنها تختص بأفراد معينين دون آخرين تكون لهم هذه الميزة الإجتماعية، لذا نجد أن الأفراد والجماعات هم اللبنة الأساسية في بناء الظواهر الإجتماعية، ما يلزم الباحث إختيار الأدوات الصحيحة والدقيقة التي من شأنها أن توصله إلى نتائج دقيقة وصحيحة.

الكلمات المفتاحية: المتغيرات، البحث الكمي، الظاهرة الاجتماعية، الإستبيان.

Abstract:

The researcher in the sociological field takes from individuals and groups a major axis in his social studies and raw research material، for this we find it focuses on studying a social phenomenon in a society، because the social phenomenon does not exist in a vacuum، but rather occupies a space in a level that takes a three-dimensional shape، which is the dimension Temporal، spatial، and human dimension، as every social phenomenon must occur in a specific time period، and it also occupies a specific spatial space that is specific to it from one place to another، as it is concerned with specific individuals and not others who have this social advantage، so we find that individuals and groups are the basic building block In building phenomena Conscious، the researcher needed to select the correct and accurate tools that will be reaching its accurate and correct results.

Keywords: Variables، quantitative research، social phenomenon، questionnaire.

مقدمة:

تختص البحوث الإجتماعية بدراسة كل ما له صلة و إرتباط بالظواهر الإجتماعية والأحداث التي تشغل حيزا في الفضاء الإجتماعي، ولذلك تعطي بعدا ملموسا يتوجب على الباحثين الإجتماعيين أن يولوا أهمية لتلك الظواهر من أجل دراستها والتحري عن أسبابها ونتائجها مستعينين بذلك بأدوات وتقنيات بحثية من شأنها أن تساهم في جمع البيانات والأدلة حول الظواهر الإجتماعية، وطالما أن الظواهر الإجتماعية تتميز بالتباين والتشعب و الإرتباط والتداخل فيما بينها، لذا فإننا نجدها تختلف من ظاهرة إجتماعية إلى أخرى، لهذا تتعدد الأدوات البحثية التي يمكن الإستعانة بها في هذه الظواهر بحسب تعدد موضوعات الظواهر الإجتماعية وكذا الأهداف المرجوة من دراستها والنتائج المراد الوصول إليها تبعا لما يراد دراسته من تلك الظواهر الإجتماعية، وبناءا على هذا فإننا نجد تيارين كبيرين يشكلان الدعامة الأساسية للباحثين في المجال السوسيولوجي، وهما التيار الكيفي والتيار الكمي، التيار الكيفي الذي يعتمد على التحليلات والتفسيرات النوعية في دراسة الظواهر الإجتماعية محاولا إيجاد التفسيرات والبراهين وحالات الإرتباط بين الظواهر الإجتماعية وفقا للنظريات والمداخل المنهجية التي تتحدث على مثل هذه الظواهر الإجتماعية، بينما التيار الكمي فإنه يعتمد على المعطيات الإحصائية والتي

تنتجها الظواهر الإجتماعية ويبني تحليلاته و إستنتاجاته وفقا لتلك المعطيات الكمية، وكلا التيارين يكملان بعضهما الآخر، فلا يمكن الإستغناء عن أحدهما أو التركيز على أحد على حساب الآخر فهما وجهان لعملة واحدة وهي البحث الإجتماعي .

وقد يلجأ الباحث الإجتماعي في دراسته إلى إتباع أسلوب الحصر الشامل أو أسلوب المعاينة، والأول يعني أخذ جميع الأفراد المشكلين للظاهرة الإجتماعية المدروسة، أما الأسلوب الثاني فيقصد به أخذ جزء من المجتمع الكلي تسمى بالعينة، هاته الطريقة التي تعتمد عليها أغلب الدراسات الإجتماعية نظرا لسهولة تطبيقها وكذا إمكانية الوصول إلى الأفراد في العينة بعكس أسلوب الحصر الشامل، وكذا إمكانية التحكم في الوقت والعوامل المادية ..... إلخ.

1- أنواع البحوث الإجتماعية:

تتعدد البحوث الإجتماعية بحسب تعدد أهدافها وموضوعاتها فمنها:

أ). الدراسات الوصفية: تسعى لوصف ظاهرة إجتماعية كما هي في الواقع دون التطرق لأسبابها أو علاقتها بالظواهر الأخرى، وفي مثل هذه البحوث يمكن الإستعانة بتقنية الملاحظة و الإستبار من أجل ملاحظة الظاهرة في المجتمع وكذا معرفة رأي الأفراد المشكلين لهذه الظاهرة، لهذا نجد أن مثل هذه الدراسات تعتمد على التحليل الكيفي أكثر من التحليل الكمي، وحتى إن وجدت بعض المعطيات الكمية إلا أنها لا تخرج عن نطاق التكرارات، ويمكن الإستعانة ببعض مقاييس الإحصاء الوصفي مثل المنوال للتأكيد على الرأي ذو أكثر موافقة من طرف الأفراد، وكذا حساب النسبة المئوية للتأكد من نسبة تركيز آراء أفراد العينة حول الظاهرة المدروسة، وعادة هذا النوع من الدراسات نجده يركز على متغير واحد يسعى للكشف عنه وتشخيصه، وكمثال على هذا النوع من الدراسات نجد: مشاركة المرأة في العمل السياسي، فالباحث هنا يقوم بإعداد إستبار يتكون من سؤال واحد وهو: هل توافق على مشاركة المرأة في العمل السياسي؟ على أن تكون إستجابات أفراد العينة إما بالموافقة أو المعارضة، ولهذا فالمعطيات المتحصل عليها وفقا لآراء أفراد العينة لا تعدو أن تكون تكرارات إحصائية ويمكن تحويلها إلى نسب مئوية من أجل معرفة نسبة تركيز آراء أفراد العينة حول مشاركة المرأة في العمل السياسي، وكذا إستخدام تقنية الملاحظة من أجل تقصي الحقائق حول عادات وتقاليد المجتمع حول مكانة المرأة في العمل السياسي، كأن يكون المجتمع صحراوي.

ب). الدراسات الإرتباطية: تتجاوز هذا النوع من الدراسات مرحلة الوصف إلى مرحلة بحثية أخرى وهي إيجاد علاقة بين مجموعة من الظواهر الإجتماعية، لهذا عادة ما تعتمد هذه الدراسات على متغيرين فأكثر في دراساتها بعكس الدراسات الوصفية التي عادة ما تركز على متغير واحد فقط، ولهذا فإن هذه الدراسات إضافة إلى إعتمادها على مقاييس الإحصاء الوصفي فإنها كذلك تركز على مقاييس الإحصاء الإستدلالي الذي يعتمد على إختبار الفرضيات وإيجاد معاملات الإرتباط مثل: معامل بيرسون للبيانات الكمية، ومعامل سبيرمان للبيانات الرتبية، ومعامل كاي تربيع للبيانات الإسمية .... إلخ.

جـ). الدراسات التجريبية: هذا النوع من الدراسات وإن كان له من المعارضين في المجال السوسيولوجي وحجتهم في ذلك صعوبة التحكم في عينة الدراسة بعكس الظواهر الطبيعية والتي هي منشأ هذا النوع من الدراسات إلا أنه تم الإقتباس من الظواهر الطبيعية وتم تطبيق الدراسات التجريبية في البحوث الإجتماعية، حيث يقوم الباحث في مثل هذا النوع من الدراسات بإتباع المنهج التجريبي بإختيار عينتين من أفراد المجتمع الإحصائي المشكل للظاهرة المدروسة على أن تكون إحدى العينتين مجموعة ضابطة والأخرى مجموعة تجريبية ثم يقوم بالتجريب على المجموعة التجريبية ويبقي على المجموعة الضابطة كما هي دون إحداث أي تغيير عليها، لتبقى وظيفتها كشاهدة على التغيير أو الأثر الذي يمكن أن يحدث للمجموعة التجريبية، ومثل هذا النوع من الدراسات نجد: تأثير التكنولوجيا الحديثة في تطوير أداء العامل، حيث يختار الباحث مجموعتين متساويتين في العدد، ويقوم بتدريب مجموعة على إستخدام الحاسب الآلي للقيام بعملها، بينما يترك المجموعة الثانية تقوم بأداء عملها بشكل يدوي ولفترة زمنية معينة تمتد من أسبوعين إلى 6 أشهر فأكثر بحسب طبيعة الدراسة ويرى الباحث بعد ذلك أثر التكنولوجيا على أداء العامل هل ساهمت في تطويره أم لم يكن لها أي تأثير من خلال إستخدام مقاييس الفروق الدلالية بين المجموعتين.(1)

2. الإستبيان كأداة رئيسية في البحث الإجتماعي: يلجأ الباحث الإجتماعي في دراساته حول الظواهر الإجتماعية إلى إعتماده على بعض الأدوات التي من شأنها أن تساعده في جمع المعطيات حول الظاهرة المدروسة، ولهذا تتعدد الأدوات البحثية بحسب طبيعة وخصائص وأهداف الدراسة من ملاحظة ومقابلة وإستبيان ... إلخ، ويعد الإستبيان أحد أهم الأدوات البحثية المطبقة في مجال العلوم الإجتماعية حيث لا نكاد نجد دراسة إجتماعية تخلو من إستخدام الإستبيان، إلا أن المشكلة الأساسية تكمن في كيفية بناء وتصميم الإستبيان من أجل جمع المعطيات الدقيقة حول الظاهرة المدروسة، وكيف يؤثر الإستبيان المصمم على نتائج الدراسة الاجتماعية.

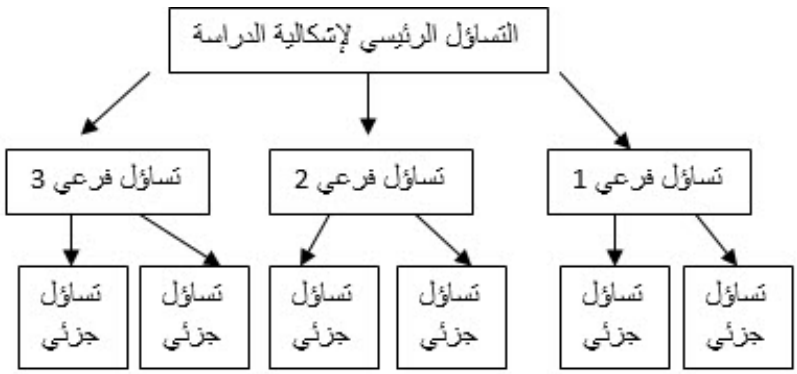
3. تعريف الإستبيان: هو تقنية من تقنيات المنهج الوصفي يستخدمه الباحث من أجل الحصول على معطيات حول ظاهرة إجتماعية وفق نسق كمي من أجل معالجة البيانات الكمية والخروج بتفسيرات كيفية تشكل الهدف العام من الدراسة الإجتماعية، ويعتبر الإستبيان من التقنيات الغير مباشرة في الحصول على المعلومات حول الظاهرة المدروسة من خلال توزيعه على أفراد لهم صلة مباشرة بالظاهرة المدروسة.(2)

4. كيفية تصميم الإستبيان: نظرا للأهمية الكبيرة التي يكتسيها الإستبيان في البحوث الإجتماعية يتوجب علينا معرفة كيفية تصميمه، وذلك بغية الوصول إلى نتائج دقيقة حول الظاهرة المدروسة، يتوجب على الباحث إعداد إستبيان دقيق يكون شاملا لجميع متغيرات الدراسة وكذا يسعى للوصول إلى الأهداف المرجوة من هاته الدراسة، وكما نعلم أن المتغيرات في البحوث الإجتماعية مختلفة ، فيجب على الإستبيان أن يكون شاملا لجميع تلك المتغيرات، حيث أن هناك متغيرات إسمية، ومتغيرات رتبية، ومتغيرات كمية، لهذا يتوجب على الباحث في المجال الإجتماعي أن يلم بكل أنواع المتغيرات التي يمكن أن يحصل عليها في البحوث الإجتماعية، لأنها تشكل المادة الخام لبناء الإستبيان في البحوث الإجتماعية، وكنموذج لكيفية تصميم إستبيان في البحوث الإجتماعية فإننا سنقدم النموذج التالي والذي يشرح الإستبيان من أوله إلى آخره:

يبدأ الباحث في تصميم إستبيان الدراسة بتقسيمه إلى محاور، وهاته المحاور يتم وضعها بناءا على التساؤلات الفرعية للدراسة والمنبثقة بدورها من التساؤل الرئيسي لإشكالية البحث.

حيث تلك التساؤلات الجزئية هي الأسئلة المشكلة للإستبيان، وكل تساؤل فرعي يشكل لنا محورا في الإستبيان يتكون من مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تسعى للإجابة على إشكالية الدراسة، وبعد أن يقوم الباحث بإعداد متغيرات الإستبيان فإنه يلجأ إلى عملية الترميز من أجل إدخالها إلى الحاسوب وكذلك حتى تسهل عليه جدولة البيانات وتحليلها والخروج بنتائج دقيقة حول الظاهرة المدروسة.

الشكل رقم (01): يبين كيفية تصميم أسئلة الإستبيان



المصدر: من إعداد الباحث

5- نموذج بناء إستبيان:

المحور الأول : يتعلق بخصائص العينة

1. الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐
2. السن : .....
3. المستوى التعليمي : إبتدائي ☐ متوسط ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐ أخرى :..... ☐
4. الحالة الإجتماعية : أعزب ☐ متزوج ☐ أرمل ☐ مطلق ☐
5. الوظيفة التي تعمل فيها : .....
6. عدد سنوات العمل في هذه المؤسسة: أقل من 03 سنوات ☐ من 03 إلى 05 سنوات ☐ أكثر من 05 سنوات ☐

المحور الثاني: يتعلق بقياس درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر

الرقم	بنود قياس درجة تطبيق الإدارة الإلكترونية في الجزائر	كبيرة	متوسطة	صغيرة	منعدمة
01	تقوم البلدية بتطبيق البحوث المتعلقة بقياس رضا المواطنين عن خدماتها				
02	تقوم البلدية بنشر المناقصات والمزايدات على موقعها الإلكتروني				
03	توفر البلدية رقم هاتف مخصص لتلقي طلبات وشكاوي المواطنين				
04	توفر البلدية إمكانية الإتصال بها عن طريق البريد الإلكتروني				
05	توفر البلدية بعض الوثائق الإدارية التي يمكن تحميلها من موقعها بدرجة				
06	ترتبط البلدية بمواقع إلكترونية إدارية أخرى				
07	تقوم البلدية بأرشفة البيانات إلكترونيا بدرجة				
08	تقوم البلدية بإجراء دورات تدريبية في مجال تكنولوجيا الإتصال الحديثة للعاملين				
09	يتم إستخدام الحاسب الآلي في رصد ومتابعة أداء العاملين في هذه البلدية				
10	يتم التنسيق بين المستويات الإدارية في هذه البلدية عن طريق الإنترانت				

المحور الثالث: يتعلق بقياس دافعية العاملين

الرقم	بنود قياس دافعية العاملين	كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	صغيرة	صغيرة جدا
01	ترغب في تعلم وسائل التكنولوجيا الحديثة في البلدية التي تعمل فيها					
02	تقوم بإجراء تدريب على التكنولوجيا الحديثة في البلدية التي تعمل فيها					
03	تمتلك المعارف العلمية التي تجعلك تتحكم في تكنولوجيا الإتصال الحديثة					
04	ترغب في تعويض خبرتك المهنية القديمة بالخبرة التكنولوجية الحديثة					
05	ترغب في التخلي عن أساليبك القديمة في العمل					
06	تدعم إجراءات التغيير الإداري في بلديتك					
07	لديك إستعداد بأن تغير نمط عملك الحالي					
08	لا يصعب عليك فهم آليات عمل نظام البلدية الإلكترونية					
09	لديك وعي حول ضرورة الإنتقال إلى البلدية الإلكترونية					
10	ترغب في أن تعمل في أي مكان وأي زمان دون شرط وظيفي					

- عادة ما يبدأ المحور الأول في الإستبيان بذكر خصائص عينة الدراسة مثل: النوع . السن . المستوى التعليمي . المستوى الإقتصادي . الحالة الإجتماعية ... إلخ، وهذه الخصائص هي عبارة عن متغيرات، حيث يمثل **متغير النوع** متغير إسمي لأنه يشتمل على تصنيفي الذكور والإناث، ولهذا فالأرقام المتحصل عليها لا تمثل معطيات كمية وإنما هي مجرد تكرارات وصفية لعينة الدراسة كأن يجد الباحث بعد توزيع الإستبيان 21 ذكرا و13 أنثى، حيث يقوم الباحث بإعطاء النوع الذكوري رقم (1) ونوع الإناث رقم (2) من أجل التمييز بينها ولا تمثل درجات كمية، وإنما هي تكرارات وصفية فقط من أجل أن يصف الباحث عدد الذكور وعدد الإناث المشكلين لعينة الدراسة، لهذا يمكننا الإعتماد على النسبة المئوية والتكرارات فقط في مثل هذا النوع من المتغيرات، ومثال ذلك الجدول رقم (01) الذي يبين لنا النسبة المئوية أن الذكور هم الفئة الأكثر تواجدا في هذه العينة.

الجدول رقم (01): يبين متغير النوع

النوع	التكرار	النسبة
الذكور	21	76،61
الإناث	13	24،38
المجموع	34	100

المصدر: من إعداد الباحث

- أما **متغير السن** فإنه يعتبر متغير كمي فئوي، حيث يقوم الباحث بوضع فئات عمرية من أجل حصر الشرائح العمرية المشكلة لعينة الدراسة في فئات مثل: 15. 20 ، 20 . 25 ، والبيانات المتحصل عليها هنا تكون بيانات كمية يمكن إستخدام المتوسط الحسابي والمنوال والوسيط و الإنحراف المعياري، مثلا لمعرفة المتوسط العمري لعينة الدراسة وجد باحث أن عينة الدراسة لديه مصنفة كما في الجدول رقم (02) حيث وجد أن المتوسط العمري لهذه العينة هو 85،46 أي بالتقريب 47 سنة .

الجدول رقم (02): يبين متغير السن

الفئات	التكرار	مركز الفئة	النسبة
40 . 35	4	5،37	39،17
45 . 40	7	5،42	44،30
50 . 45	4	5،47	39،17
55 . 50	4	5،52	39،17
60 . 55	4	5،57	39،17
المجموع	23	/	100

المصدر: من إعداد الباحث

- أما **متغير المستوى الإقتصادي** فهو متغير رتبي، ولهذا يقوم الباحث هنا بترتيب المستوى الإقتصادي كما يلي: المرتبة الأولى للمستوى الإقتصادي المرتفع . المرتبة الثانية للمستوى الإقتصادي المتوسط . المرتبة الثالثة للمستوى الإقتصادي المنخفض، ويستخدم الباحث هنا الوسيط من أجل معرفة رتبة الفرد ضمن المستوى الإقتصادي، وكذا النسبة المئوية فقط، مثل الجدول رقم (03) فالفرد الذي يتحصل على رتبة 3 معناه مصنف في المستوى الإقتصادي المنخفض، والفرد الذي يحصل على رتبة 1 معناه مصنف في المستوى الإقتصادي المرتفع وهكذا دواليك .

الجدول رقم (03): يبين متغير المستوى الإقتصادي

المستوى الإقتصادي	الرتبة	التكرار	النسبة
مرتفع	1	6	27،27
متوسط	2	4	18،18
منخفض	3	12	55،54
المجموع	/	22	100

المصدر: من إعداد الباحث

- وكذلك نفس الشيء بالنسبة **لمتغير المستوى التعليمي** حيث يعتبر متغير رتبي يقوم الباحث بإعطاء المستوى التعليمي الإبتدائي رتبة 1، والمستوى التعليمي المتوسط رتبة 2، والمستوى التعليمي الثانوي رتبة 3، والمستوى التعليمي الجامعي رتبة 4.

- أما **متغير الحالة الإجتماعية** فيعتبر متغير إسمي ذلك أنه يعتمد على التصنيف فقط وليس على الترتيب، حيث يقوم الباحث بتصنيف أفراد عينة الدراسة إلى فئة العزاب أو فئة المتزوجين، حيث يعطي فئة العزاب رقم (1)، وفئة المتزوجين رقم (2) من أجل تصنيفهم فقط وليس ترتيبهم، ويمكن الإعتماد على التكرارات والنسبة المئوية فقط في مثل هذا النوع من المتغيرات.

- هذا بالنسبة لمحور خصائص عينة الدراسة، أما بالنسبة لمحاور الإستبيان المتبقية والمشكلة لتساؤلات الدراسة، فإن تصميم الأسئلة وبنود الإستجابة لتلك المحاور يختلف حسب أهداف الدراسة وفرضياتها البحثية، وفي هذا المجال يمكننا تقسيم الفرضيات البحثية الإحصائية إلى قسمين: فرضيات إرتباطية . فرضيات فارقية، حيث الفرضيات الإرتباطية تسعى إلى إيجاد علاقة إرتباطية بين متغيرين، بينما الفرضيات الفارقية تسعى إلى إيجاد فروقات إحصائية بين أفراد عينة الدراسة، ومثال الفرضيات الإرتباطية: هناك علاقة إرتباطية بين الأجور والرضا الوظيفي، حيث يقوم الباحث بإعداد مقياس لقياس الرضا الوظيفي لدى العامل يتكون من خمس بنود وهي: راض جدا . راض . لا أدري . غير راض . غير راض جدا، وإعطائها الدرجات التالية على الترتيب: 5 – 4 – 3 – 2 - 1 من أجل معرفة درجة رضا العامل، ثم حساب معامل الإرتباط بين متغير الأجر ومتغير الرضا الوظيفي، وبما أن المتغيرين كميين فإن المقياس المناسب لمثل هذه الحالات هو معامل إرتباط بيرسون للمتغيرات الكمية، وبعدها يتحصل الباحث على نتيجة تمثل الإجابة عن الفرضية الإرتباطية سواء بوجود علاقة أم لا.

- ومثال الفرضيات الفارقية: هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العاملين المتدربين على إستخدام الحاسوب والعاملين غير المتدربين عليه، حيث يقوم الباحث بقياس أداء كل عامل متدرب ويحصل على متوسط أداء مجموعة العاملين المتدربين، وكذا يقيس أداء كل عامل غير متدرب ويحصل على متوسط أداء مجموعة العاملين غير المتدربين فإنه يقوم بإختبار دلالة الفروق بين متوسطي العينتين، والإختبار المناسب لمثل هذه الحالات هو إختبار T لعينتين مستقلتين بإعتبار أن المعطيات الكمية وتتبع التوزيع الطبيعي كما أن إختيار العينتين كان بطريقة عشوائية، وبعد أن يتحصل الباحث على نتيجة والتي تمثل الإجابة على الفرضية البحثية بأن تكون هناك فروق إحصائية بين العاملين المتدربين والعاملين غير المتدربين أم لا، أي أن يكون لمتغير التدريب أثر على أداء العاملين أم لا.

6. القياس السيكومتري للإستبيان: قبل أن ينطلق الباحث في تطبيق الإستبيان الذي أعده من أجل الحصول على البيانات حول الظاهرة الإجتماعية يتوجب عليه إجراء بعض الإختبارات التي من شأنها أن تبين مدى صلاحية وجاهزية هذا الإستبيان في تطبيقه لما أعد له، ومن بين الإختبارات نجد:

أ). معامل الصدق:

1). الصدق الظاهري: ويقصد به عرض الإستبيان على لجنة من المحكمين غالبا ما يكونون من أهل الإختصاص وذي صلة مباشرة بموضوع الظاهرة المدروسة مثل: ظاهرة التغير الإجتماعي تعرض على علماء الإجتماع، وظاهرة الإنطواء الفردي تعرض على علماء النفس ... وهكذا، ومن المستحسن أن تكون لجنة المحكمين تتكون من 10 أفراد فما أكثر، لأنه كلما زاد عدد أفراد المحكمين كلما زاد تحكيم الإستبيان، ويتم إستخدام معامل إتفاق كندال من أجل قياس مدى إتفاق آراء لجنة المحكمين حول إستبيان الدراسة.

2)- صدق الإتساق الداخلي: وهو يقيس العلاقة الإرتباطية بين كل فقرة (بند) مع المحور (البعد) الذي تنتمي إليه أو مع الإستبيان (المقياس) ككل هل هناك علاقة دالة بينهما أو لا، ولأجل هذا نستخدم معامل الإرتباط بيرسون لكي نقيس درجة التناسق بين الفقرات المشكلة للبعد أو الإستبيان.

3). الصدق التمييزي: ويتم حسابه من خلال تقسيم درجات المبحوثين في الإستبيان (المقياس) ككل إلى 3 فئات: درجات عليا، ودرجات متوسطة، ودرجات دنيا، ثم نقوم بحساب دلالة الفروق بين الدرجات العليا والدرجات الدنيا، وذلك بإستخدام إختبار T لعينتين مستقلتين، حيث إذا كانت قيمة الإختبار دالة دل هذا أن المقياس (الإستبيان) صادق في التمييز بين قدرات وأداء ودرجات المبحوثين.

4). الصدق الذاتي: وهو جذر معامل الثبات، ويتم حسابه من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات.

ب). معامل الثبات: ويتم حساب معامل الثبات من أجل معرفة مدى ثبات الإستبيان في حالة توزيعه مرات ومرات أخرى على أفراد العينة، ويتم حساب معامل الثبات وفق الطرق التالية:

1)ــ طريقة التوزيع وإعادة التوزيع: حيث يتم توزيع الإستبيان على أفراد عينة الدراسة وعادة ما تكون عينة تجريبية لا تتجاوز 30 فردا، ويعاد توزيع الإستبيان عليهم مرة أخرى بعد مرور 15 يوما أو أكثر، ويتم حساب معامل الإرتباط بيرسون بين نتائج التوزيع الأول ونتائج التوزيع الثاني فإذا كان نتيجة معامل بيرسون قوية دلت على معامل ثبات قوي وإذا كانت ضعيفة دلت على معامل ثبات ضعيف.

2)ـ طريقة التجزئة النصفية: وهذه الطريقة يقوم بها الباحث نظرا لسهولتها، وذلك عندما يصعب عليه الأمر في الرجوع إلى أفراد عينة الدراسة وتوزيع الإستبيان عليهم مرة أخرى، وإنما هذه الطريقة تكون في توزيع الإستبيان مرة واحدة ويقوم الباحث بتقسيم الإستبيان إلى قسمين: قسم يحتوي على البنود الفردية (الترقيم الفردي) وقسم يحتوي على البنود الزوجية (الترقيم الزوجي) للإستبيان، ثم يقوم بحساب معامل الإرتباط بيرسون لإيجاد ثبات الإستبيان، وتصحيح معامل الإرتباط بمعامل سبيرمان – براون.

3)ـ معامل ألفا كرونباخ: ويعتبر من بين أقوى الإختبارات في قياس معامل ثبات الإستبيان لأنه يقيس العلاقة بين بنود الإستبيان ككل، ويتم الإستعانة ببعض البرامج الإحصائية والتي تقوم بإعطاء النتيجة مباشرة.

جـ)ـ معامل السهولة: ويستخدم هذا المعامل في الإختبارات التحصيلية مثل إختبار الذكاء، من أجل معرفة مدى سهولة أو صعوبة المقياس المخصص لعينة الدراسة، حيث يساعد هذا المعامل في ترتيب بنود المقياس من السهلة إلى الصعبة بشكل تدريجي.(3)

7. تعدد الإختبارات من تعدد المتغيرات:

يجد الباحث نفسه محاطا بعدد كبير من الإختبارات الإحصائية ويحتار في كيفية إختيار الإختبار الإحصائي المناسب لدراسته، وهنا يمكننا التنويه إلى أن حسن إختيار الإختبار الإحصائي المناسب من حسن الوصول إلى نتائج دقيقة حول الظاهرة المدروسة، لذا يتوجب على الباحث الإجتماعي إختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لدراسته حتى يصل إلى نتائج دقيقة حول موضوع دراسته، ولهذا فإننا نجد أن الإختبارات الإحصائية تتعدد وتختلف بإختلاف المتغيرات، هناك المتغيرات الإسمية، المتغيرات الرتبية، المتغيرات الكمية، وسنتطرق إلى كل نوع من أنواع المتغيرات وكذا الأساليب الإحصائية المناسبة له:

الجدول رقم (04): يبين الأساليب الإحصائية المناسبة وفقا لنوع المتغيرات

نوع المتغيرات		إختبار الفروق	معامل الإرتباط
متغيرات إسمية	عينة واحدة	كاي تربيع . ذي الحدين	كاي تربيع معامل فاي معامل يول معامل التوافق
	عينتين مستقلتين	إختبار فيشر	
	عينتين مرتبطتين	ماكنمار	
	3 عينات فأكثر	كاي تربيع	
متغيرات رتبية	عينة واحدة	ويلكوكسون	معامل سبيرمان
	عينتين مستقلتين	مان ويتني	
	عينتين مرتبطتين	ويلكوكسون	
	3 عينات فأكثر	كروسكال واليس	
متغيرات كمية	عينة واحدة	T Test	معامل بيرسون
	عينتين مستقلتين	T Test	
	عينتين مرتبطتين	T Test	
	3 عينات فأكثر	تحليل التباين أحادي الإتجاه	

المصدر: عزت عبد الحميد محمد حسن، الإحصاء النفسي والتربوي(4)

8. تطبيق الإستبيان في الميدان:

بعد أن يجهز الباحث إستبيان الدراسة ويختبره يبقى عليه تطبيقه في ميدان الدراسة وتوزيعه على أفراد العينة من أجل الحصول على البيانات اللازمة حول الظاهرة المدروسة وبعدها يتوصل الباحث إلى بيانات يفرغها في جداول إحصائية من أجل وصفها وتحليلها كميا وكيفيا ومن ثم إختبار فرضيات الدراسة والوصول إلى النتائج النهائية للظاهرة المدروسة ، تبقى مشكلة هنا وهي المشكلة التي تم طرحها مسبقا وهي إشكالية التعميم ، فبعد أن قام الباحث بتكميم بياناته وحللها تحليلا ثنائيا كميا وكيفيا يتبقى عليه بعد ذلك تعميم تلك النتائج المتحصل عليها وهنا يأتي دور الإحصاء الإستدلالي، حيث يهتم هذا النوع من الإحصاء بإختبار الفرضيات ودراسة التوزيعات الإحتمالية لعينة الدراسة وكذا تقدير المعالم الإحصائية المجهولة، ومن ثم تعميم النتائج المتحصل عليها من العينة على المجتمع الأصلي، حيث بعد إختبار الباحث لفرضيات دراسته وفق الأساليب الإحصائية المناسبة والشروط التي يتبعها كل أسلوب إحصائي تأتي عملية تعميم النتائج المتحصل عليها على المجتمع الإحصائي، وبهذا يمكننا الخروج بنتيجة مفادها أن البحث الإجتماعي لا يمكن أن يستغني عن الأساليب الإحصائية، وهو في حالة عدم إعتماده عليها فإن البحث الإجتماعي يسير أعرجا برجل واحدة فقط هي المنهج الكيفي، حيث يقوم البحث الإجتماعي على المنهجين الكمي والكيفي فهما بمثابة الدعامة والركيزة التي يسير بهما البحث الإجتماعي.

الخلاصة:

ما نستخلصه من هذه الورقة البحثية أنه يتوجب على الباحث وقبل إختيار أي أسلوب إحصائي يتماشى مع الأهداف التي يسعى للوصول إليها عبر بحثه العلمي إلا ولابد عليه أن يكون ملما وبشكل جيد بنوعية البيانات التي يقابلها أثناء جمعها في الميدان لأنها ليست من نفس الطينة بل تختلف بحسب متغيراتها فمنها (الإسمية، والرتبية، والكمية) الأمر الذي يحتم عليه إختيار المقاييس الإحصائية والإختبارات العلمية التي تتوافق مع هاته المتغيرات لأجل أن يصل إلى نتائج ملموسة ودقيقة وعلمية، لأن الإنطلاقة العلمية كلما كانت صحيحة فالنتيجة قطعا ستكون صحيحة، وبعكسها لو كانت الإنطلاقة خاطئة أو غير مدروسة، فيضيع جهد الباحث هباءا منثورا.

- الإحالات والمراجع :

1. عبد الكريم بوحفص، (2005)، الإحصاء المطبق في العلوم الإجتماعية والإنسانية، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية، ص ص 25 – 27.

2. محمد صبحي أبو صالح، (2007)، مبادئ الإحصاء، الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، ص 162.

3. محمد حسين محمد رشيد، منى عطاء الله الشويلات، (2012)، مبادئ الإحصاء والإحتمالات ومعالجتها بإستخدام برنامج SPSS ، الأردن: دار الصفاء للنشر والتوزيع، ص 67.

4. عزت عبد الحميد محمد حسن، (2011)، الإحصاء النفسي والتربوي – تطبيقات بإستخدام برنامج SPSS18 -، القاهرة: دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، ص 98.

كيفية الإستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

د.عبان عبد القادر (2023)، **دياليكتية الإختبارات الإحصائية وفقا للمتغيرات الإستبيانية** ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية ، المجلد 15(03)/ 2023، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة (ص.ص 103 - 110).