الاحصاء والتقنيات الإحصائية في العُلوم الاجتّماعِية

Statistics and statistical techniques in the Social Sciences

حسان حامي

جامعة مُحَمَّد لمين دباغين سطيف2، hasanhhami@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/05/09 تاريخ القبول: 2021/06/09 تاريخ النشر: 2021/06/30

ملخص:

يبحث هذا المقال، في موضوع يرتبط بمسار التكوين لأي باحث في مجال العلوم الاجتماعية، وهو موضوع استخدام الأدوات الاحصائية والتقنية من زاوية نقدية للأساليب والضرورات المنهجية والبحثية، ومسألة الاستغراق في مسارات التكميم وحدود الإحصاء المنهجية والبحثية والتطبيقية في العلوم الاجتماعية، كما استهدف هذا البحث تِبيان ضرورات ومكانة الإحصاء وتقنياته وبرمجياته (spss كنموذج) ومحاذير الانخراط المفرط والاغراق الرقمي غير المنضبط في البحوث الاجتماعية، وكذا في حيّزِ التكوين ومسار الطلبة والباحثين بالنظر إلى ذلك الاعتقاد بأن استخدام الإحصاء فقط، يكفي لإلباس البحث شكلا من الموضوعية

الكلمات المفتاحية: التقنيات الإحصائية، العلوم الاجتماعية، الرقمنة، الإحصاء.

Abstract

This article aims to searching on a subject related to the course of learning of the researchers in the field of Social Sciences, it is the subject of the use of statistical and technical tools from a critical point of view about the methods and research necessities, and the question of exaggeration in the quantization and the limits of statistical methodological in the Social Sciences, This research also aimed to illustrate a number of facts and ideas related to the place of Statistics, techniques and software (SPSS as a model) and the warnings of excessive involvement and uncontrolled digital using in social research, as well as in the course of learning of students and researchers, given a such belief, that the use of Statistics and its methods, is enough to make a Social Research scientific and objective

Keywords: statistical techniques; social sciences; digitization; statistics.

* **المؤلف المرسل**: حسان حامي، **الإيميل**: hasanhhami@gmail.com

1. مقدمة:

لا يمكن انكار حجم الاستفادة التي حققتها العلوم الاجتماعية بشكل عام وعلم الاجتماع وعلم النفس بشكل خاص من ذلك التطور المطّرد في النماذج الرياضية والاحصاء بشكل كبير، فالنماذج والقوانين الرياضية علم الاجتماع استفاد كثيراً من تطور علم الإحصاء وما يتضمنه من صيغ رياضية ترصد أبعاد الظواهر من الناحية الكمية، وتحدد أشكال العلاقة بينها التي يتم، غالباً، تصنيفها بأنواع عديدة تبعاً لطبيعة الظواهر المدروسة

غير أن الملاحظ أن الإحصاء وتقنياته يؤسس إلى شكل من الوثوقية البحثية القادحة في موضوعية الباحث اتجاه الأرقام واستقراءها وفهمها خاصة إذا ما تعلق الأمر بمن لا يُجيد تطبيقها واستخدامها استخداما مؤسسا على معرفة يقينية فالإحصاء والتقنيات الإحصائية تَمترست في البحوث الاجتماعية بشكل أصبح يدعو إلى التصحيح والمراجعة بحكم أن العلوم الاجتماعية وعلم الاجتماع تحديدا أشد العلوم تأثرا وضعفا إذا ما تم إغراقه بحالة من الرقمنة المفرطة أو بصيغة أخرى تمييعه باسم العلمية المؤسسة على وثوقيه عددية أو تقنية مُبهمة.

إن وهم العلمية المؤسس على الرّقمنة المفرطة جعل الكثير من الباحثين الانفلات إلى تجاوزات في تطبيق التقنيات الإحصائية من أكثرها شيوعا إسناد مهمة التحليل الإحصائي لأفراد قد لا يكونون متخصصين في العلوم الاجتماعية، فهم إضافة إلى التلاعب بالمعطيات وتوليفها فإنهم قد يقومون كذلك بتحليل النتائج الإحصائية وتفسيرها، ولا يكتفي بالمعالجة الإحصائية، بدلا من الباحث مما يشكل تجاوزا في مصداقية وموضوعية الدلالات والنتائج، هذا إضافة إلى التلاعب في إحصاءات البحث وبياناته وهذا بغرض أن تتفق النتائج والبيانات والتحليلات مع فرضيات البحث المسبقة، أو على العكس أي هيمنة الإحصاء على أهداف البحث وفرضياته في حين ينبغي أن يكون في خدمة الفرضيات.

وعليه فإن هذه الورقة ستحاول البحث في:

– ما هي حدود الإحصاء المنهجية والبحثية والتطبيقية في العلوم الاجتماعية؟

– ماهي ظروف وضرورات الاعتماد على التقنيات الإحصائية ومشروطية التكوين في هذا المجال من الناحية المعرفية والبيداغوجية؟

– ماهي محاذير الانخراط المفرط والاغراق الرقمي الغير المنضبط في البحوث الاجتماعية؟

2. في تاريخ العلاقة بين الإحصاء والعلوم الاجتماعية:

تخلل تاريخ العلوم الاجتماعية منذ بداياتها تلك العلاقة بينها وبين الأرقام أو النماذج الرياضية والرياضيات بشكل عام، وذلك في سياق العلاقة وحالة التبعية التي عرفتها العلوم الاجتماعية بالعلوم الطبيعية في مراحل معينة من تاريخها. لقد كانت الرياضيات والأرقام مطلوبة لغرض إثبات "علمية" أي تخصص معرفي وعلمي برغم أنها – أي الرياضيات– كانت مجرد فرع معرفي مساند،و يمكن تملس هذا منذ القرن الثامن عشر مع أعمال (Nicolas de Condorcet) (1743-1794) الذي حاول اعتماد القياسات في العلوم الاجتماعية وصولا إلى مفهوم " الرياضيات الاجتماعية "و ذلك طبعا مع حركة العقلنة التي ارتسمت مع فلسفة الأنوار وتعاظم أدوار وما قدمته الرياضيات للعلوم الطبيعية.

لقد أسس (Adolphe Quetelet) (1796- 1874) لمفهوم الفيزياء الاجتماعية والذي يعد أول محاولة جادة لوضع نماذج وصفية عامة لظواهر مختلفة كالولادات، والانتحار، والوفيات، والجرائم؛ وذلك من اعتقاد لديه بأن الظواهر الأخلاقية تخضع لنفس القوانين الرياضية التي تخضع لها الظواهر الفيزيائية، ولكن في سياق مغاير كان (Auguste comte) (1798-1857) يرى بعين الرِّيبةِ لتلك الحالة التكميمية الزاحفة على العلوم والاجتماعية فالمجتمع والنساق من زاويته أكثر تعقيدا وأقل ثباتا لجعلها موضوعا للعلوم الرياضية أو حتى لإخضاعها لقوانين الاحتمالات لذا فإن أي معرفة إيجابية هي بالضرورة خاضعة للرياضيات هو حسبه حكم تحاملي ميتافيزيقي على العلوم الاجتماعية وأدواتها.(martin, 2002, p04)

في هذا الصدد كان دوركايم (1858–1917) يرى على النقيض من كونت بحضوة الأدوات والأساليب الإحصائية في العلوم الاجتماعية بل يراه الأداة "الوحيدة" للتعرف على كيفية تشكل الأنظمة الاجتماعية (les régularités sociales) (martin, 2002, p07) ووافقه في ذلك المنحى كلود ليفي ستراوس كذلك بتصوره للعلوم الاجتماعية على أنها لن تكون علوما حقيقية إلا اذا دخلت مرحلة إصلاح

وبشكل عاجل وعلى الممارسين للعلوم الاجتماعية أن يكون لهم تكوين جيد في الرياضيات وإلا ستمحى هذه العلوم من الساحة وهذا في مقال منشور له سنة 1954 بعنوان "رياضيات الانسان" (martin, 2002, p07)، وهذا على ما يبدو تأثرا بصديقه عالم الرياضيات (André Weill) والذي كانت له مساهمة قيمة في كتاب ستراوس حول " البُنَى الأولية للقرابة".

وبالحديث عن التكميم والعلوم الاجتماعية راهنا لا يمكن في هذا الصدد تجاوز اسمين مهمين في هذا الحقل المعرفي وهما (paul lazarsfeld) (1901-1976) و(raymond boudon) (1934-2013) حيث نقل الأول علم الاجتماع نقلة منهجية مهمة من خلال بناء باراديغم كمّي مؤسس على جملة "المؤشرات المبنية على أدوات جمع البيانات والتي تربط بين المتغيرات مما جعله يصل إلى عقلنة الممارسة السوسيولوجية" (duval , 2013, p112) خاصة ما تعلق بمجال الدراسات الإمبريقية، أما ريمون بودون ومن خلال باراديغم الفردانية المنهجوية والذي تجاوز به سياقات البنى الاجتماعية في محاول البحث عن قوانين "شرطية للتغيير الاجتماعي من قبيل إذا كانت A فإنه ستكون B " (بودون، 2010، ص31).

يعطينا هذا المدخل التاريخي المختصر صورة ولو بسيطة عن ذلك النقاش الذي كان ولا يزال حاصلا؛ حول تلك العلاقة بين الكميّ والكيفي في العلوم الاجتماعية حيث لم تكن علاقة الأرقام بالعلوم الاجتماعية وليدة الراهن؛ بل هي مُتَجذِرة منذ لحظة التأسيس الأولى لهذه العلوم إلى غاية اليوم والذي نعرف فيه تمددا وانسيابا متزايدا للتقنيات والبرمجيات الإحصائية في حقل التكوين والممارسة البحثية وهو ما سنتطرق بالتحليل والفهم والمناقشة في العناصر الموالية من الورقة.

3. نظرية الاحتمالات ما حاجتها في العلوم الاجتماعية؟

تتأسس نظرية الاحتمالات عل مبدأ التساوي في الاختيار للمفردات من عينة يكون اختيارها هي كذلك خاضعا لمبدأ العشوائية أو ما يعرف إحصائيا بالتجربة العشوائية؛ والتي "ينتج عنها مجموعة من الأحداث وكل حدث فيها يكون مستقلا عن الحدث الآخر وأن وقوع هذا الحدث إنما يخضع لعامل الصدفة" (عبد مضحي، 2011، ص31)، في هذا السياق فإن نتائج هذه التجربة لا تكون متوقعة حيث تكون احتمالات حدوث الظواهر هي $p(x)= 1$ وذلك لعدد n من الحوادث أي أن مجموع

الحوادث يجب أن يكون دائما عددا طبيعيا هو القيمة 1، وهي مجموعة العناصر المتوقعة في التجربة في إطار فضاء العينة المختارة، وذلك طبعا مع مراعاة امكانية إعادة التجربة.

طبعا هنالك ثلاث مسلمات أساسية في نظرية الاحتمالات وهي أن قيمة الاحتمال تكون دائما محصورة الصفر والواحد، أما المسلمة الثانية فهي أن مجموع الاحتمالات دائما هو الواحد الطبيعي، أما الثالثة فهي أن حاصل جمع حدثين منفصلين Aو B هو $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ (عبد مضحي، 2011، ص34) أي تقاطعهما، طبعا أغلب طلبة العلوم الاجتماعية وعلم الاجتماع تحديدا يتعرفون على نظرية الاحتمالات في بداية تكوينهم فيما خص الطرق الإحصائية، حيث يكون الهدف تعريف الطالب بكيفيات السحب العشوائي للمفردات في الدراسات الميدانية؛ بحكم خضوعها لجزء من أساسيات نظرية الاحتمالات أي احتمال السحب العشوائي والمتساوي للأفراد.

في اعتقادنا أن أهمية نظرية الاحتمالات في بيداغوجيا استخدام الأدوات الإحصائية تكمن في علاقتها بذلك الشكل من الدراسات الإمبريقية المطَبقة على مجتمع إحصائي محدد، يبتغي فيه الباحث اختيار عينة عشوائية منه بآلية السحب العشوائي البسيط أو المنتظم؛ لذا فإن الخوض في مسائل من قبيل التوافيق (les combinaisons) أو التباديل (les permutation) أو توزيع ذو الحدين (binomial) أو توزيع بواسون[1]، والذي يُعد شكلا من أشكال تبديد الجهد للمكون والمتكون بالنظر إلى ذلك الحجم الساعي الذي تستهلكه في حين أن الطالب في علم الاجتماع هو في غنى عنها وعن استخداماتها.

إن ما يُقدم من دروس حول نظرية الاحتمالات في أقسام علم الاجتماع وحالة الحشو غير المبرر بالنظر إلى الأهداف المعرفية التي يُبْتَغى من الطالب/الباحث الارتقاء لها، لا يمكن تفسيره إلا بتلك الرغبة في التماهي مع ما يدرس كذلك في أقسام العلوم الدقيقة والعلوم والتي لها مبرراتها في الخوض في تفاصيل نظرية الاحتمالات، وهذا يحيلنا إلى حالة "الامتهان المعرفي" الذي لا زالت تتمفصل في بنية العلوم الاجتماعية والتي تظهر بجلاء أزمة العلوم الاجتماعية المتعددة الأوجه وخاصة في شقها الإجرائي.

تجدر الإشارة كذلك إلى مسألة نراها مهمة من خلال الممارسة وهي وزن نظرية الاحتمالات في بيداغوجيا التكوين في العلوم الاجتماعية والتي توحي بحالة التخبط الذي يعرفه تدريس العلوم الاجتماعية وخاصة علم الاجتماع (صياغة المقاييس ومحاورها).

يمكن تصنيف ما تم التطرق اليه سالفا عن حالة علم الاجتماع في اطار ما يمكن فهمه على أنه "بحث عن فكرة التنميط والتصنيف، حيث لا يرى البعض فكرة تطور العلوم إلا من خلال قدرتها على التصنيف والتمييز بين الموضوعات" (الأصفر، 2010، ص347) ووضع جملة من الترسيمات بين قضايا معينة تكون هذه العلوم معنية بتفسيرها وفهمها، فهدف نظرية الاحتمالات هو محاولة انتاج نموذج رياضي من أجل وصف ظاهرة عشوائية، وذلك بتطبيق جملة من العلاقات الرياضية من قبيل الأمل الرياض (l'espérance arithmétique) والتباين والاحتمالات الشرطية والكلية، والتي تنحو إلى الإغراق في تفاصيل رياضية لا يمكن ان تمثل حاجة ملّحة في فهم الظواهر الاجتماعية أو في الدراسات الإمبريقية.

4. مقاييس الإحصاء الوصفي الحاجات وحدود الاستخدام:

إضافة إلى نظرية الاحتمالات يمثل الإحصاء الوصفي ورديفه الاستدلالي أهم مادتين معرفيتين يمكن أن يقدما إلى المتكون في العلوم الاجتماعية بشكل عام وعلم الاجتماع بشكل خاص، والإحصاء الوصفي يمثل طبعا القاعدة الأساس لأي تكوين في مجال الإحصاء فهو يعطي المعارف الأولي حول كيفيات تبويب البيانات وترتيبها وتصنيفها وعرضها وحساب مقاييس نزعتها المركزية الوسط الحسابي، الوسيط، والمنوال (Mo, Me, $\overline{x}$) والتي من خلالها يمكن إعطاء صورة كمية عن كيفية توزيع بيانات المتغيرات والتي تصف رقميا ظاهرة اجتماعية غير مرتبطة بمتغير الزمن، أو كذلك السلاسل الزمنية والتي تُعنى وتوصيف الظواهر المتغيرة بالنظر إلى الزمن خاصة اذا كانت ظواهر ديمغرافية كالمواليد أو الوفيات أو أعداد السكان والتي تعطي في النهاية نماذج رقمية عددية لكيفيات تطور الظواهر زمنيا (موساوي، 2009، ص127).

في قراءة عامة للإحصاء الوصفي يتضح بجلاء أن هذا المحور يشتمل في الحقيقة على عدد هائل من المقاييس والعلاقات الإحصائية التي لها حاجات ذات شأن في البحوث الاجتماعية خاصة ما تعلق بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت غير أن الهدف الاساس هو "الوصف"، وفي علم الاجتماع تحديدا

الذي يعتمد على تلك القراءة التحليلية والنقدية للظواهر، لذا فإنه من الضروري الاعتماد على مقاييس بعينها (الوسط الحسابي، الوسيط، والمنوال)،غير أنه ليس هنالك مبررات بيداغوجية أو بحثية للتطرق لمقاييس لا تضيف شيئا عمليا للمتكون في علم الاجتماع من قبيل الوسط الهندسي (la moyenne géométrique)[2] ، أو الوسط التوافقي (la moyenne harmonique)، وهما مقياسان يمكن ان تكون لهما استخدامات ذات أهمية في تخصصات أخرى لكن لا يقدمان فائدة معرفية أو بحثية عملية في البحوث السوسيولوجية. يمكن كذلك في هذا السياق الإشارة إلى مقاييس التشتت والتي تدور فكرتها العامة على معرفة مدى انتشار القيم عن المتوسط الحسابي لها – أي هذه القيم– أي أنها تحاول تِبْيَان مدى تجانس قيم عينة من عدمه، وذلك من خلال التعرف على قيمة التباين والانحراف المعياري.

أما مقاييس التشتت لها أهمية بالغة خاصة إذا تعلق الأمر بالإحصاء الاستدلالي (سيتم التطرق اليه لاحقا)، ومقاييس التشتت تَضُم مجموعة متعددة من المقاييس والعلاقات الرياضية كالربيعيات والعشيريات أو الميئنيات والتي تحول تقسيم العينة إلى عدد متتالي من المجالات المتساوية غير أنها لا تخدم الفكرة العامة لمفهوم التشتت في العلوم الاجتماعية أو علم الاجتماع بشكل خاص.

5. الإحصاء الاستدلالي:

يمكن القول، أن الإحصاء الاستدلالي هو أكثر صنوف الإحصاء المطبقة في العلوم الاجتماعية تعقيدا، وهو يقوم على فكرة التحقق من صحة الفرضيات أو خطئها على عينة ما والاستدلال بها وتعميمها عل مجتمع إحصائي سُحبت منه العينة (لمنيزل، 2010، ص13)، إذ يكون الاستدلال مؤسسا على صحة الفرضية العدمية H^0 أو خطأها والتي تنفي حالة التأثير بين متغيرين إحصائيين X /Y، أو علاقة الفروق ذات الدلالة الإحصائية بينهما.

يخضع اختيار الاختبار المناسب في الاحصاء الاستدلالي إلى عدة متغيرات أساسية، أولها طبيعة البيانات (كمية، ترتيبية، اسمية) وعدد العينات (عينة واحدة، عينتين مترابطتين/مستقلتين أو عدة عينات مترابطة/مستقلة)، وبالتالي فإن استخدام هذه الاختبارات يخضع في كثير من الحالات (في مجال البحث)

إلى طبيعة مشكلة الدراسة وافتراضاتها وعينتها، وفي المجال البيداغوجي يُفترض أن يكون لطبيعة التخصص دور في تحديد ما يتناسب مع طبيعته وحاجاته.

إن الاختبارات ذات الحاجة في علم الاجتماع ليست نفسها أو على الأقل ليست بنفس الأهمية بتلك التي تقدم في تخصص علم النفس، والملاحظ من خلال الممارسة أن الكثير من الاختبارات المطبقة في علم الاجتماع هي في الأساس ذات بعد سيكولوجي وقياسي خاصة ما تعلق بالاختبارات المتعلقة بالقياس التربوي، ونقصد هنا اختبارات من قبيل اختبار (Man withney)، أو اختبار (wilcoxon)، أو اختبار تحليل التباين (croskal willis) أو حتى اختبار (t test) لمقارنة المتوسطات؛ فهي اختبارات تستخدم في حالة عينتين أو عدة عينات بغرض المقارنة ومعرفة الفروق بينها وتستخدم بيانات إما كمية أو ترتيبية والتي يمكن أن يكون لها بعض الاستخدام في تخصص علم الاجتماع.

يتوجه علم الاجتماع منهجيا وابستيميا توجها تحليليًا ونقديا إضافة إلى أن الموضوعات والبحوث في علم الاجتماع وفي أغلب فروعه (التنظيم والعمل، علم الاجتماع الحضري، علم الاجتماع الثقافي، السياسي، الاتصال...) ومن خلال الممارسة نجدها تعتمد حالة العينة الواحدة وحيث أداة جمع البيانات هي في الغالب تكون عبارة عن استبيانات حيث تكون الإجابات عن الأسئلة عبارة عن ببيانات اسمية (مواقف واتجاهات أو أراء)، أي أن طبيعة الاختبارات تكون في الغالب لامعلمية (non paramétrique) وفي حالة العينة الواحدة ونقصد هنا تحديدا اختبار Chi^2 لحسن المطابقة أو اختبار (Mcnamar) في حالة عينتين مترابطتين.

الأمر الثاني يكمن في طبيعة المواضيع التي يتم اختيارها والتي تكون في أغلب الحالات مواضيع ذات متغيرين (مستقل وأخر تابع) وبافتراضات إما علائقية أو تأثيرية والتي تستوجب آليا معالجة إحصائية كمية، في مقابل مواضيع قليلة جدا ممن تتناول مواضيعها بطريقة كيفية أو على الأقل بطرق مختلطة كيفية/كمية.

6. الحُزَمْ الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) ومُشكلاته الإجرائية:

برنامج الحُزم الإحصائية الاجتماعية، هو برنامج لتحليل البيانات والمعطيات الإحصائية، يساعد الباحثين بشكل عام على" تنظيم وتبويب بياناتهم، إضافة لإجراء الاختبارات الإحصائية الملائمة وإسقاط

البيانات على رسوم بيانية توضيحية" (دودين، 2013، ص12)، إضافة إلى قدرته على تبيان مستوى دلالة الفروق والعلاقات والتأثير بين المتغيرات، فهو يضم كمّا هائلا من الاختبارات والمقاييس الإحصائية لها علاقة بعدد كبير من التخصصات المعرفية تقنية أو اقتصادية أو في العلوم الاجتماعية، وفي هذا الصدد فإن هذا العمل ليس بمعرض التعريف بهذا البرنامج والتدقيق في تفاصيله بقدر التعرف على جملة المأخذ الموضوعية في استعماليته في مجال العلوم الاجتماعية، والتي يمكن التعرض لها من خلال:

1.6. الحُزم الإحصّائية والفرضيات البحثّية:

لقد تم التطرق سالفا إلى الإحصاء الاستدلالي، وكان ذلك متعمدا وذلك بالغرض التعرض لجملة أنواع الفرضيات والبيانات التي يشتغل عليها الإحصاء الاستدلالي والذي يمثل أحد أهم الأسس النظرية لفهم كيفية اشتغال هذا البرنامج، فهو يمثل القاعدة المعرفية الأولى لفهم كيفية اختيار الاختبارات وترميز البيانات. وبالعودة إلى مسألة الفرضيات، وكما تم التعرض إليه سالفا؛ فهي تُصنّف في هذا السياق إلى فرضيات فروقيه وتأثيرية أو علائقية، وهي التي تدور حولها أغلب الاختبارات الإحصائية في هذا البرنامج.

غير أنه لا يمكن حصر الفرضيات في جملة الأنواع المشار اليها آنفا؛ فهي متعلقة بطبيعة المواضيع المتناولة ومن الخطأ تفييئ الفرضيات في علم الاجتماع بحكم أنه علم مَرِن ومتحرك بتحرك الظواهر التي يدرسها فمناهجه متعددة ومتنوعة وأغلبها لا يعتمد الطرق الكمية في التحليل والفهم، فكثير من البحوث السوسيولوجية تعتمد على المنهج التاريخي أو التحليلي أو حتى منهج الفهم الفيبري، وذلك إذا ما تعلق الأمر بتتبع مسار الظواهر في سياق التاريخ والثقافة (علم الاجتماع الثقافي، السياسي ...).

2.6. مستوى الدلالة الإحصائية:

تُمَثل الدلاّلة الإحصائية، مقدار الخطأ الذي يمكن للباحث أن يقع فيه إذا قبل بالفرض العدمي (البياتي، 2008، ص69)، وهي بشكل أبسط أن مستوى الخطأ الذي يمكن أن يقع فيه الباحث إذا أعاد التجربة مائة مرة هو 5 مرات، وهذا إذا كان مستوى الخطأ $\alpha = 0.05$ أي 5% ونفس الشيء عند مستوى الخطأ $\alpha = 0.01$ أي 1% من الحالات (البياتي، 2008، ص69). إن هذه الطريقة في التحقق من صحة الافتراضات هي في الحقيقة مُتأسسة على نظرية الاحتمالات (احتمال الخطأ) وهذا في

الأساس يعتمد على طريقة اختيار العينة، والذي يجب أن يكون عشوائيا، وهذا ما لا نجده واقعا في البحوث والدراسات (ليسانس، ماستر، دكتوراه) فأغلب العينات المختارة هي إما عينات قصدية أو هي عرضية، وذلك في أحسن الحالات يعود إلى عدم قدرة الباحث على توفير شرط العشوائية في اختياره، وذلك لعدم توفر البيانات أو لموانع إجرائية خاصة بمجتمع البحث.

3.6. قوة الاختبار:

يقع الباحث في نفس المعضلة في حالة قوة الاختبار فهو متعلق بمستوى الدلالة المرتبطة (باختيار العينة)، وتباين القيم الذي يصعب تحديده في الدراسات والبحوث السوسيولوجية وكذا حجم العينة التي هي في أغلب الحالات ليست عشوائية.

4.6 مسألة المعلمية واللامعلمية في اختيار الاختبار:

تشترط المعلمية أو اختيار الاختبارات المعلمية ثلاثة شروط أساسية وهي: تجانس التباين في قيم العينة، وشكل البيانات الكمية، إضافة إلى شكل البيانات الذي يخضع للتوزيع الطبيعي، حيث يحتاج هذا الشرط الأخير إلى إجراء اختبار قبلي للتأكد من معلميه البيانات وهو اختبار (shapiro wilk)، طبعا هذا في حالة التعامل مع البيانات الكمية (أدم، 2005، ص10)

أما ما تعلق بالبيانات الترتيبية والإسمية فإن الباحث يتعامل مع اختبارات لامعلمية بحكم طبيعة البيانات ونقصد هنا في الغالب اختبارين على الأكثر هما chi^2 واختبار سميرنوف وهذا في حالة العينة الواحدة وهي تمثل نسبة قليلة جدا من ذلك الكم الهائل من الاختبارات والحالات التي المطروحة في هذا البرنامج لذا فإنه من المبالغة والحشو التوسع في تلك التعقيدات الإحصائية والطرق المتراكمة والمتتابعة، خاصة إذا كان التعامل مع أحجام عينات معقول يمكن التحكم بها حتى يدويا ودون تدخل تكنولوجي وهذا هو الحاصل في أغلب البحوث والدراسات في الحقل السوسيولوجي الإمبريقي في الجامعات الجزائرية.

7. مُشكلات المكوّنين والتجاوزات البحثية:

فيما تعلق بجانب المكونين فإنه لا يمكن إغفال مسألة طبيعة المكونين والخلفيات المعرفية التي ينحدرون منها في الغالب الأعمّ من الحالات، حيث ينحدر الأساتذة والمكونين المسْنَدُ إليهم مقياس

الإحصاء من تخصصات هي خارجة عن العلوم الاجتماعية (اقتصاد، رياضيات، علوم دقيقة ...) وبالتالي فإن هذا الوضع يَنعكس على ما يُقَدم من ناحية البرامج؛ وذلك بتقديم مواضيع وأساليب هي أبعد ما يكون عن حاجات العلوم الاجتماعية المعرفية والبيداغوجية وبالتالي ينحرف التكوين عن أهدافه ويتم إغراق الطالب بحشو لا طائل منه.

إن البحث السوسيولوجي بشكل عام في الجامعة الجزائرية وخاصة في مستويات اللّيسانس والماستر وحتى في كثير من الحالات من الطور الثالث الدكتوراه، يُلاحظ عليه تلك الحالة من **الرقمنة المفرطة** والتوجه الجَامح إلى تلك المناهج والأدوات الكمية وذلك بغرض التصديق على افتراضات دراساتهم والاجابة على تساؤلاتها، وكأن الإجابة لا تتجلى للباحث الا من خلال الأرقام ولكن لماذا؟ إن الإجابة عن هكذا سؤال تعود بنا إلى جملة من الظروف المتشابكة والمتراكمة، تبدأ من ظروف التكوين وطبيعة البرامج والتركيز على ذلك النمط الإمبريقي من الدراسات، وبطريقة عشوائية وكأن الطالب قد استكمل كل ذلك التراث السوسيولوجي ليبني عليه لاحقا دراسات ميدانية مُؤسسة.

يقع الكثير من الباحثين بشكل مقصود أو عفوي في مربع الانحياز لاختبارات بعينها دون أخرى وذلك ظنا منهم أنها الأسهل في التطبيق أو لأنها شائعة في وسطه، وفي حالات أخرى يمكن أن يتجاوز شروط تطبيق هذه الاختبارات ليسهل على نفسه استخدامها، أو على النّقيض من ذلك أحيان أخرى يختار اختبارات معقدة أو صعبة في الاستخدام لا تتوافق وحاجاته التحليلية والبحثية المتعلقة بأهداف موضوعه محل الدراسة.

يُضَافُ كذلك مشكلة أخرى أو ممارسة غير سليمة وغير علمية تتمثل في انحياز الباحث لإثبات صحة إحدى الفرضيات وذلك من خلال ما يقدمه من تراث نظري وتحليلي، مما يضطره لاحقا فيما تعلق بالجانب الميداني من الدراسة إلى الانحياز إما للفرضية البديلة أو الصفرية، وبالتالي فهو يحاول توجيه إحصاءات البحث وبياناته وهذا بغرض أن تتفق النتائج والبيانات والتحليلات مع فرضيات البحث المسبقة أو على العكس، وبهذا ينحو بحثه منحى خاطئا حيث تصبح الأداة الإحصائية بمثابة الموجه الحقيقي بدل أن تكون مجرد أداة فقط.

8. خاتمة:

لقد حاول هذ المقال، التعرض لمسألة غاية في الأهمية والراهنية وهي علاقة العلوم الاجتماعية بالأرقام وبالنماذج الرياضية بشكل عام، والإحصاء والأساليب الإحصائية بشكل خاص، لقد كانت هذه الورقة خلاصة ممارسة قبل أن تكون بحثا علميا، حيث حاولت تبيان مشكلات الممارسة الإحصائية في العلوم الاجتماعية بشكل عام وعلم الاجتماع بشكل خاص، لقد حاولت كذلك تفكيك تلك الأوهام التي لا يزال يعتقد بها الكثير من المشتغلين بالبحث في العلوم الاجتماعية وهي أوهام الرّقمنة المفرطة والتي يُظنُ أنها تخدم البحث أو تزيد من قيمة المعرفة.

إن الإحصاء كما هو "مجرد" رديف منهجي وأداتي للبحث السوسيولوجي؛ فكذلك هي التقنيات الإحصائية الحديثة من قبيل الحزم الإحصائية الاجتماعية (spss) التي أصبحت اليوم تشغل حيزًا أوّسع مما يجب من اهتمام الباحثين والمقبلين على إنجاز أبحاثهم، إن هذا البرنامج مثله مثل الإحصاء الوصفي أو الاستدلالي أو نظرية الاحتمالات التي تُقَدم للطلبة والباحثين وإن بصورة في كثير من الأحوال قد تكون مشوشة؛ فهي لا يمكنها في النهاية أن تَحلّ محلّ تلك القراءة الواعية والمنهجية لذلك التراث السوسيولوجي المتعاظم والمؤسسّ.

لقد أصبح من الضروري التعامل مع التقنيات والأدوات الإحصائية بشكل أكثر عقلاني ومنهجي واختيار ما يمكن أن يقدم قيمة مُضافة للعلوم الاجتماعية دون تشتيت للجهد أو الوقت؛ وذلك بإعادة النظر في كثير مما يُدَّرسُ ويُقَدم كمادة علمية للطلبة والباحثين في الإحصاء (احتمالات، إحصاء وصفي واستدلالي) بغرض تكييف تلك المادة مع خصوصيات العلوم الاجتماعية ومتطلباتها، وظروف مواضيعها وسياقاتها المعرفية والإبستيمية.

9. الإحالات:

(1) **التوافيق** هي عملية اختيار عدد من المفردات بحجم r وذلك من مجموعة كبيرة من حجم n أي معرفة عدد العينات الممكن تشكيلها من مجتمع ما، أما **التباديل** فهي عملية ترتيب n من الأشياء في مجاميع كل منها يتألف من r من المفردات وهي قائمة على فكرة ترتيب المفردات، أما **توزيع ذو الحدين** فهو قائم عل فكرة البحث عن احتمال حدوث

موقفين متنافيين ومتناقضتين، **أما توزيع بواسون** فهو مرتبط بعامل الزمن ويكون حسابه عن طريق المعادلات اللوغارتمية. (أنظر: (جبار عبد مضحي، 2011).

(2) الوسط الهندسي ويمثل الجذر التربيعي لضرب القيم والذي لا يعطينا شكل توزيع البيانات حسب تكراراتها مثل ما يقدمه الوسط الحسابي البسيط، أما الوسط التوافقي فيمثل يمثل مجموع مقلوبات القيم مقسوما على عددها (آنظر موساوي عبد النور، مرجع سابق، ص-ص 53،54)

10. قائمة المراجع:

1- أبو صالح مُحَمَّد صبحي؛ وآخرون. (2012) مقدمة في الإحصاء. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

2- أدم أمين إبراهيم. (2005). المبادئ الأساسية في الطرق التطبيقية اللامعلميه. المملكة العربية السعودية: دار المؤلف للنشر والتوزيع.

3- الأصفر أحمد. (2010). التكميم وتطبيق النماذج الرياضية في التحليل الاجتماعي. مجلة جامعة دمشق. 26(1). الصفحات 325-395.

4- بودون ريمون؛ وآخرون. (2010) الطرائق في علم الاجتماع. تر: بطش مروان. لبنان: مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع.

5- البياتي عبد الجبار توفيق مُحَمَّد. (2008). البحث التجريبي واختبار الفرضيات. الأردن: دار جهينة للنشر والتوزيع.

6- دودين حمزة مُحَمَّد. (2013). التحليل الإحصائي المتقدم للبيانات باستخدام spss. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

7- عبد النور موساوي؛ وآخرون. (2009). الاحصاء. الجزائر: دار العلوم للنشر والتوزيع.

8- محمود إيهاب عبد السلام. (2013). تحليل البرنامج الإحصائي spss. العراق: مؤسسة دار الصادق الثقافية.

9- مضحي جبار عبد. (2011). مقدمة في نظرية الاحتمالات. الأردن: دار المسيرة.

10- المنيزل عبد الله فلاح؛ وآخرون. (2010). الإحصاء التربوي تطبيقات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

11- Olivier Martin. (2002). Mathématiques et sciences sociales au XXème siècle. Revue d'histoire des sciences humaines. Publications de la Sorbonne. France. p3-13.

12- Julian Duval. (2013). L'analyse des correspondances et la construction des champs. Actes de la recherche en sciences sociales. la seuil. France. 2013/5 N°200. p110-123.