ISSN : 2543-3938 - EISSN : 2602-7771

الفرضية في أبحاث العلوم الاجتماعية

Hypothesis in Social Science Research

شيهب عادل

جامعة جيجل (الجزائر)، chiheb-adel@univ-jijel.dz

تاريخ الإستلام: 08/01/ 2024 **تاريخ القبول**: 21/04/ 2024 **تاريخ النشر**: 30/04/ 2024

الملخص:

يلعب بناء الفرضية دورًا حاسمًا في أبحاث العلوم الاجتماعية، حيث يعمل كأساس لاختبار الافتراضات النظرية وعمل تنبؤات تجريبية حول العلاقات بين متغيراتها. نسعى من خلال هذه الورقة تقديم دليلاً شاملاً لبناء الفرضيات في مجال العلوم الاجتماعية. يستكشف أهمية الأطر النظرية، المكونات الأساسية للفرضيات القابلة للاختبار، منهجيات صقل الفرضيات وتقييمها. بالإضافة إلى ذلك، تتناول المقالة العقبات والتحديات الشائعة التي يتم مواجهتها أثناء عملية اختبار الفرضيات.

الكلمات المفتاحية: بناء الفرضيات. اختبار الفرضيات؛ أبحاث العلوم الاجتماعية.

***

Abstract:

Hypothesis construction plays a crucial role in social science research, serving as the foundation for testing theoretical propositions and making empirical predictions about variable relationships. This article provides researchers with a comprehensive guide to constructing hypotheses within the realm of social sciences. It explores the significance of theoretical frameworks, the essential components of testable hypotheses, and methodologies for refining and evaluating hypotheses. Additionally, the article addresses .common obstacles and challenges encountered during the hypothesis testing process

.**Keywords**: Hypothesis construction; Hypothesis testing; Social science research

مقدمة

أبحاث العلوم الاجتماعية هي نهج منهجي وتجريبي يهدف إلى اكتساب فهم أعمق للسلوك البشري في إطار العلاقات الاجتماعية الجماعاتية، المؤسساتية أو المجتمعية. إذ تدور أبحاث العلوم الاجتماعية في جوهرها حول صياغة واختبار الفرضيات. وهي بذلك تعمل كأساس للتنبؤ بالعلاقات بين المتغيرات وفحصها، مما يسمح للباحثين باستخلاص استنتاجات ذات مغزى حول الظواهر التي يدرسونها

تتطلب عملية بناء الفرضيات واختبارها اعتبارات مختلفة، بما في ذلك اختيار الإطار النظري المناسب، صقل أسئلة البحث، اختيار طرق البحث وتفسير النتائج الإحصائية. وحتى تكون الفرضيات فعالة، يجب أن تصاغ بطريقة واضحة وقابلة للاختبار. بالا ضافة إلى الطرق المستخدمة لاختبارها يجب أن تكون صارمة وشفافة

في السنوات الأخيرة، واجهت أبحاث العلوم الاجتماعية مزيدًا من التدقيق فيما يتعلق بإمكانية تكرار النتائج، التحيزات المحتملة وإمكانية تعميم نتائج البحث على مجموعات أكبر من مجتمعات الدراسة. وبالتالي، كان هناك تركيز متزايد على استخدام ممارسات العلوم المفتوحة مثل التسجيل المسبق ومشاركة البيانات، وكذلك استخدام التحليل التلوي لتجميع النتائج من دراسات متعددة

وعليه ستتم مناقشة أهمية الأطر النظرية، المكونات الأساسية لفرضية قابلة للاختبار، استراتيجيات صقل واختبار الفرضيات والتحديات التي تواجه اختبار الفرضيات في العلوم الاجتماعية. من خلال تزويد الباحثين بإطار عمل واضح وعملي لبناء الفرضيات واختبارها.

1ـ مفهوم الفرضية في العلوم الاجتماعية: يختلف تعريف الفرضية في العلوم الاجتماعية اختلافًا طفيفًا اعتمادًا على مجال الدراسة والمنهجية المستخدمة، ولكن يتم تعريفها عمومًا على أنها اقتراح أو تخمين فيما يتعلق بالعلاقة بين متغيرين أو أكثر في سياق اجتماعي

الفرضية هي اقتراح يشير إلى وجود علاقة بين متغيرين أو أكثر، وعادة ما تتم صياغته بطريقة يمكن اختبارها من خلال البحث التجريبي(Babbie, 2016, p. 44). في حين تعرف كذلك على أنها تخمين يحتاج إلى اختباره والتحقق من صحته أو دحضه من خلال البيانات التجريبية(Bryman, 2016, p. 406). في الاخير ورد تعريف للفرضية على أنها تخمين كمي حول علاقة سببية بين متغيرين أو أكثرمن شأنها خلق آثارًا يمكن ملاحظتها(King, 2021, p. 97).في جميع الحالات التي ورد فيها تعريف الفرضية، يجب أن تكون قابلة للاختبار ويمكن التحقق منها تجريبياً، كما أنه غالبًا ما يتم صياغتها في إطار نظرية معينة تقدم تفسيرًا عامًا للظاهرة الاجتماعية المدروسة. ومن هذا يستخدم الباحثون في العلوم الاجتماعية الفرضيات لاستكشاف العلاقات بين المتغيرات، تصميم الدراسات التجريبية واختبار نظرياتهم

يحتاج الباحثون في العلوم الاجتماعية إلى معرفة واسعة بمجال الدراسة لتسليط الضوء على مشكلة البحث في سياق اجتماعي. ومع ذلك، فإنهم يبحثون عن أدلة من التحقيقات السابقة الأخرى لصياغة مشكلة البحث ثم الفرضية النسبية كإجابة مؤقتة لسؤال البحث. كما أنه لا يمكن التحقيق في سؤال بحثي دون دليل واحد على الأقل. وفقًا لسؤال البحث، غالبًا ما يصوغ الباحثون فرضية ظاهرة اجتماعية لتصميم وتوجيه واستكمال تحقيقاتهم، حيث توفر الفرضية أساسًا لإعداد متطلبات أخرى للتحقيق(Senthilnathan, 2017). كما انه من المهم أن يفهم الباحثون في العلوم الاجتماعية أن الفرضيات ليست تصريحات مطلقة، بل هي افتراضات يمكن تأكيدها أو إبطالها من خلال البيانات التجريبية، وعليهم أن يكونو مستعدين لتعديل فرضياتهم أو التخلي عنها إذا كانت نتائج البحث لا تدعمهاالبيانات الميدانية.

2- أهمية الأطر النظرية في بناء الفرضيات The Importance of Theoretical Frameworks تلعب الأطر النظرية دورًا مهمًا في بناء الفرضيات في العلوم الاجتماعية. إذ يعتبر الإطار النظري أساسًا مفاهيميًا وتحليليًا لأي دراسة، وموجها معرفيالتطوير أسئلة البحث، الفرضيات وإجراءات جمع البيانات وتحليلها. كما يساعد الإطار النظري أيضًا على ربط البحث بمجموعة المعرفة الحالية، مما يسمح للباحثين في مجال العلوم الاجتماعيةببناء فرضياتهم البحثية على ضوء النظريات والنتائج التي تتيحها الاطر النظرية (Kerlinger, 1986, p. 18).

الإطار النظري عبارة عن مجموعة من المفاهيم والتعريفات والافتراضات المترابطة التي تشكل منظورًا عامًا لظاهرة معينة أو مجال معين من الواقع الاجتماعي. حيث تمكن هذه الأطر النظرية الباحثين من وضع أبحاثهم في سياق أكبر وتوفير أساس لصياغة الفرضيات وأسئلة البحث. كما تأتي الأطر النظرية من مصادر مختلفة، بما في ذلك النظريات الموجودة، المفاهيم الأساسية من مجال البحث، تصميمات البحث السابقة والافتراضات السابقة. كما يمكن أيضًا تطويرها من الأدبيات ذات الصلة والبيانات التجريبية ملاحظة الظاهرة قيد الدراسة. بالاضافة الى أنالأطر النظرية تسمح للباحثين بفهم العلاقات بين المتغيرات وصياغة فرضيات محددة لاختبارها في أبحاثهم، بما يوفر لهم سياقًا لتفسير نتائج البحث واستخلاص استنتاجات ذات مغزى من البيانات(Creswell, 2017, pp. 68-69).

قد يكون الإطار النظري الذي يود الباحثون الاستعانة به مفاهيميًا أو تجريبيًا، وذلك اعتمادًا على مرحلة البحث التي هم فيها. إن الأطر المفاهيمية تستند إلى النظريات والمفاهيم والافتراضات الموجودة، مما يوفر منظورًا معرفيا واسعًا للدراسة. من ناحية أخرى، تستند الأطر التجريبية إلى البيانات التي تم جمعها من الدراسة، مما يوفر تحليلًا أكثر تحديدًا وتفصيلاً للعلاقات بين المتغيرات التي تم إفتراضها (Kerlinger, 1986, p. 176).

علاوة على ذلك، يمكن أن تساعد الأطر النظرية في تعزيز قابلية تعميم نتائج البحث وقابليتها للتطبيق. من خلال ربط البحث بالنظريات والنتائج الموجودة، ما يمكن الباحثين من تحديد أوجه التشابه والاختلاف عبر السياقات والمجموعات البحثية المختلفة، مما يسمح بتوسيع النتائج إلى سياقات جديدة وتطوير نظريات، فرضيات جديدة واختيار طرق البحث المناسبة (Kerlinger, 1986).

3- عناصر إختبار الفرضيات The Elements of a Testable Hypothesis الفرضية في العلوم الاجتماعية يجب أن تكون قابلة للاختبار، مما يعني أنه يمكن التحقق منها أو دحضها من خلال الملاحظة التجريبية وتحليل البيانات. وللتأكد من أن الفرضية قابلة للاختبار، يجب أن تتضمن العناصر التالية:

3-1- المتغيرات: Variables هي عنصر أساسي في التأكد من أن الفرضية قابلة للاختبار، لأنها تساعد في تحديد المفاهيم والظواهر التي سيتم التحقيق منها من طرف الباحث في دراسته. وذلك من خلال تقديم بيان واضح ومحدد حول العلاقة بينهما، حيثيجب أن تعكس فرضية البحث استنتاجًا حول المتغيرات وأن تكون قابلة للاختبار. تستلزم الفرضيات الأكثر شيوعًا عبارات حول "المتغيرات" والتي بدورها يمكن تصنيفها وفقًا لمستوى قياسها (خصائص القياس) أو وفقًا لدورها في الفرضية، متغيرات مستقلة، تابعة، وسيط، تحكم أو متداخلة (Supino, 2012). على سبيل المثال، قد تشير الفرضية إلى أن برنامج تدريب محدد للعمال يهدف إلى زيادة الإنتاجية يعتمد على متغيرين: برنامج التدريب نفسه ومستوى الإنتاجية. يجب تحديد اتجاه العلاقة بين هذه المتغيرات في الفرضية ، مما يسمح بجمع وتحليل البيانات ذات الصلة. يمكن صياغة الفرضية على النحو التالي: "**تنفيذ برنامج تدريب محدد للعمال سيؤدي إلى زيادة في الإنتاجية** ". في هذه الفرضية، يكون البرنامج التدريبي هو المتغير المستقل ، والإنتاجية هي المتغير التابع.

في اختبار الفرضيات، الهدف هو معرفة ما إذا كان هناك دليل إحصائي كافٍ لرفض فرضية صفرية مفترضة لصالح فرضية بديلة قابلة للقياس. إذ تحدد الفرضية الصفرية بيانًا حول العلاقة بين المتغيرات التي تم اختبارها مقابل الفرضية البديلة، هذه الاخيرة تحدد العبارة التي يعتقد الباحث أنها صحيحة (Siegrist, 2017, p.

(778/780. على سبيل المثال، في حالة وجود برنامج تدريبي مصمم لزيادة الإنتاجية للعمال، ستشير الفرضية الصفرية إلى أن البرنامج ليس له أي تأثير على الإنتاجية، بينما تشير الفرضية البديلة إلى أن برنامج التدريب يؤدي إلى إنتاجية أعلى. المتغيرات المتضمنة في هذه الحالة هي برنامج التدريب والإنتاجية، ويجب تحديد العلاقة بينهما بوضوح في الفرضية.

تساهم المتغيرات كذلك في تلبية معياران يجب استيفاءهما وهما أن الفرضية يجب أن تكون قابلة للدحض ويجب أن تكون قابلة للاختبار من خلال الملاحظة أو التجريب. بالإضافة إلى ذلك، يجب تفعيل المتغيرات في الفرضية مما يعني أنه يجب تحديدها بطريقة يمكن قياسها أو معالجتها من طرف الباحث في دراسته (Bevans., December 3, 2019). على سبيل المثال ، إذا كان الباحث مهتمًا باختبار تأثير الفقر على عمالة الأطفال، فسوف يحتاجون إلى قياس والتحكم في المتغيرات مثل دخل الأسرة ومستوى تعليم الوالدين وحالة التوظيف، وهي مؤشرات للفقر. بالإضافة إلى ذلك، يلاحظ الباحث ويسجل سلوكيات معينة تتعلق بعمالة الأطفال، مثل عدد ساعات العمل، أنواع المهام التي يتم أداؤها والعمر الذي يبدأ فيه الأطفال الانخراط في أنشطة العمل.

2-3- الاتجاهية:Directionality اتجاه الفرضية هو معيار مهم لضمان قابليتها للاختبار. في الواقع، فإن الفرضية التي تصوغ تنبؤًا واضحًا بشأن اتجاه التأثير المتوقع تكون أكثر تحديدًا وبالتالي فهي أكثر قابلية للاختبار من الفرضية التي لا تصدر تنبؤات اتجاهية.يمكن أن يكون الاتجاه موجبًا (التأثير موجب في الاتجاه المتوقع) (ZACH, APRIL 29, 2021)، على سبيل المثال، تعتقد شركة ما أن تنفيذ برنامج تدريبي محدد للعمال سيزيد من الإنتاجية. لاختبار هذه الفرضية، تمت صياغة فرضية اختبار باستخدام الفرضية الصفرية التالية**H0: μ = 0.275** ، مما يشير إلى أن البرنامج التدريبي ليس له أي تأثير على إنتاجية العمال. الفرضية البديلة هي: **HA: μ< 0.275** ، مما يوحي بأن البرنامج التدريبي يؤدي إلى زيادة إنتاجية لدى العمال. في هذه الحالة، تحتوي الفرضية البديلة على علامة "<" ، التي تشير إلى اتجاه إيجابي. يسمح هذا بمقارنة مستويات الإنتاجية بين أصحاب العمل الذين شاركوا في البرنامج والذين لم يشاركوا فيه.

أو يمكن أن يكون الإتجاه سلبيً (التأثير سلبي في الاتجاه المعاكس لما هو متوقع)(ZACH, APRIL 29, 2021)، على سبيل المثال، يعتقد عالم إجتماع أن المستويات العالية من الفقر تساهم في زيادة معدلات عمالة الأطفال. لاختبار هذه الفرضية، تمت صياغة فرضية اختبار باستخدام الفرضية الصفرية التالية: **H0: μ = 10**٪ ، مشيرة إلى أن الفقر ليس له أي تأثير على معدلات عمالة الأطفال. الفرضية البديلة هي: **HA: μ> 10**٪، مما يشير إلى أن المستويات العالية من الفقر تؤدي إلى زيادة معدلات عمالة الأطفال. في هذه الحالة ، تحتوي الفرضية البديلة على علامة "<" ، التي تشير إلى اتجاه سلبي. يسمح هذا بمقارنة معدلات عمالة الأطفال بين المناطق التي ترتفع فيها مستويات فقر الأطفال وتلك ذات المستويات الأدنى.

وفي الاخير التأثير غير إتجاهي (التأثير المتوقع محايد)(ZACH, APRIL 29, 2021). على سبيل المثال، تعتقد أستاذة ما أن إستخدام أسلوبًا معينًا في الدراسة سيؤثر على متوسط الدرجات التي يحصل عليها تلاميذها في اختبار معين، لكنها غير متأكدة مما إذا كان هذا الاسلوب المستخدم سيؤدي إلى زيادة أو تقليل متوسط درجات تلاميذها، والذي يبلغ حاليًا 82 درجة.لاختبار ذلك، سمحت لكل طالب باستخدام هذا الاسلوب الدراسي الجديد لمدة شهر واحد قبل الامتحان، وبعدها تجري نفس الاختبار لكل تلميذ.لاختبار نسبة التأثير قامت باستخدام الفرضية التالية:**H0: μ = 82** ، ومفادهالن يكون للاسلوب الجديدفي الدراسة أي تأثير على متوسط درجات الامتحان لدى التلاميذ)، بالاضافة الى استخدام الفرضية البديلة التالية: **HA: μ ≠ 82** سيؤدي الاسلوب الجديد في الدراسة إلى اختلاف متوسط درجات الامتحان عن 82 درجة) . هنا نلاحظ أن الفرضية البديلة تحتوي على علامة "≠" غير

متساوية، وهي علامة غير إتجاهية.حيث تعتقد الأستاذة أن أسلوب الدراسة الجديد سيؤثر على متوسط درجات الامتحان لدى التلاميذ، لكنهالمتحدد ما إذا كان سيؤدي إلى زيادة أو نقصان متوسط درجة الامتحان.

ومع ذلك، يمكن أن تكون الاتجاهية بمثابة مشكلة، إذا لم يتم تبريرها بنظرية أو ملاحظة سابقة. وذلك لأن التنبؤ الاتجاهي يمكن أن يحد من قدرة الباحث على اكتشاف التأثيرات غير المتوقعة أو تفسير النتائج المتناقضة(Lund, 2022). على سبيل المثال، إذا اختبر الباحث فرضية تنص على أن برنامج تدريب محدد لأصحاب العمل سيزيد من الإنتاجية ، مع التركيز فقط على قياس إنتاجية أصحاب العمل الذين شاركوا في البرنامج دون مراعاة العوامل الأخرى التي قد تؤثر على أدائهم ، فقد لا تكون النتائج دقيقة. قد يكون لعوامل أخرى غير البرنامج نفسه، مثل المهارات الفردية أو الدافع أو التأثيرات الخارجية، تأثير على إنتاجية العمال. لذلك، من المهم مراعاة مزايا وقيود الاتجاه عند صياغة الفرضيات.

3-3- النوعية والدقة:Specificityتعتبر النوعية والدقة جانبًا مهمًا في صياغة فرضية قابلة للاختبار. إذ يجب أن تكون الفرضية محددة ودقيقة بدرجة كافية ليتم اختبارها تجريبيًا. لان الفرضية المحددة بدقة، هي التي تنص بوضوح على العلاقة بين المتغيرات التي تتم دراستها وتوفر تنبؤًا واضحًا لما يُتوقع حدوثه(Berkson, 1989). على سبيل المثال، قد تكون إحدى الفرضيات المحددة هي أن "الطلاب الذين يدرسونالفلسفة لمدة ساعة واحدة يوميًا سوف يتحصلون على درجات أعلى في اختبار الفلسفة من الطلاب الذين لا يدرسون." هذه الفرضية محددة لأنها تنص بوضوح على العلاقة بين المتغيرات (درجات الدراسة والاختبار) وتوفر تنبؤًا واضحًا لما يُتوقع حدوثه (درجات اختبار أعلى للطلاب الذين يدرسونالفلسفة يوميا لمدة ساعة واحدة).

كما تعد نوعية الفرضية مهمة للتأكد من أنها قابلة للاختبار لأنها تسمح للباحثين بتصميم تجارب أو ملاحظات يمكن أن تدعم أو تدحض الفرضية. من خلال إجراء تنبؤات محددة حول العلاقة بين المتغيرات، تُمكن الباحثين من جمع البيانات التي ستؤكد الفرضية أو ترفضها(Bevans, 2022, December 07). على سبيل المثال، في الفرضية المذكورة أعلاه، يمكن للباحثين تصميم تجربة حيث يتم توجيه مجموعة واحدة من الطلاب للدراسة لمدة ساعة واحدة يوميًا، بينما يتم توجيه مجموعة أخرى لعدم الدراسة. ومن خلال قياس درجات الاختبار لكلا المجموعتين ومقارنتها، يمكن للباحثين تحديد ما إذا كانت الفرضية محققة أو مرفوضة.

مثال آخر على كيفية مساهمة النوعية في ضمان أن الفرضية قابلة للاختبار هو استخدام التعريفات التشغيلية. وهي تعريفات تحدد مفهومًا أو متغيرًا من حيث الإجراءات أو العمليات المحددة المستخدمة لقياسه أو معالجته. التعريفات التشغيلية مهمة لأنها تضمن أن المتغيرات قيد الدراسة محددة وقابلة للقياس (Slife, 2016). على سبيل المثال، في الفرضية "الطلاب الذين يدرسون الفلسفة لمدة ساعة في اليوم سوف يسجلون درجات أعلى في اختبار الفلسفة من الطلاب الذين لا يدرسون" ، يجب تحديد مفهوم "الدراسة" عمليًا، وذلك عن طريق تحديد الأنشطة الدقيقة التي تعتبر دراسة (على سبيل المثال، قراءة الكتاب المدرسي الخاص بالفلسفة، أوا لقيام بالتدرب على حل المسائل الفلسفية المعقدة)، بالاضافة الى تحديد مقدار الوقت الذي يجب أن يقضيه كل تلميذ في كل نشاط يرتبط بمادة الفلسفة.

في الاخير تعتبر الخصوصية في ضمان أن الفرضية قابلة للاختبارهو قابليتها للتكرار ، لأنها تضمن أن الأساليب والإجراءات المستخدمة لاختبار الفرضية محددة بوضوح ويمكن تكرارها من قبل باحثين آخرين. كما تسمح للباحثين الآخرين بالبناء على البحوث السابقة وتأكيد أو دحض نتائج الدراسات السابقة(Prasad, 2001).

3-4- القابلية للدحض/الرفض: Falsifiabilityوهو معيار اقترحه **كارل بوبر Karl Popper**، هو معيار لتقييم النظريات العلمية المفترضة، والتي بموجبها تكون النظرية علمية، فقط إذا كان من الممكن من حيث هذا المبدأ إثبات أنها خاطئة(Britannica, 2016, February 24). هذا المعيار مهم لضمان أن الفرضية قابلة للاختبار وهو بمثابة طريقة تأسيسية للعلوم التجريبية وبديهية علمية أساسية. إذ يجب أن تكون الفرضية الجيدة قابلة للدحض،

مما يعني أنه يجب أن يكون من الممكن جمع الأدلة التي من شأنها أن تنكر الفرضية إذا كانت خاطئة بالفعل(Jhangiani, 2019, p. 42).

أحد الأمثلة على كيفية مساهمة معيار القابلية للدحض في ضمان أن الفرضية قابلة للاختبار هو استخدام فرضية العدم (الصفرية). لان الفرضية الصفرية هي الموضع الافتراضي الذي لا يوجد فيه ارتباط بين المتغيرات، كماأنها طريقة لتوضيح عكس الفرضية التي يتم اختبارها (McCombes, May 6, 2022). على سبيل المثال، إذا كانت الفرضية التي يتم اختبارها هي أن تعاطي المخدراتيقلل من نسبة الذكاء لدى الاطفال، فإن الفرضية الصفرية هي أن المخدرات ليست لها أي تأثير على نسبة الذكاء لدى الاطفال. الفرضية الصفرية هنا مهمة، لأنها توفر أساسًا للمقارنة وتساعد على ضمان أن الفرضية التي يتم اختبارها محددة وقابلة للقياس. حيث أنه إذا كان لا يمكن رفض الفرضية الصفرية، فهذا يعني أن الفرضية التي يتم اختبارها غير مدعومة بالأدلة، ويجب على الباحث مراجعتها أو تنقيحها

استخدام التجارب طريقة أخرى تمكن منفهم مساهمة معيار القابلية للدحض في ضمان أن فرضية ما قابلة للاختبار. وذاك من خلال معالجة متغير واحد ومراقبة التأثير على متغير آخر مع التحكم في المتغيرات الأخرى. فمن خلال تصميم التجارب التي يمكن أن تدعم أو تدحض فرضية ما، يمكن للباحثين التأكد من أن فرضياتهم قابلة للقياس وقابلة للدحض (Rogers, 2018, September 5). على سبيل المثال، إذا افترض الباحث أن طريقة تدريس معينة تحسن أداء الطلاب، فيمكنه تصميم تجربة حيث يتم تدريس مجموعة واحدة من الطلاب باستخدام الطريقة الجديدة، بينما يتم تدريس مجموعة أخرى باستخدام الطريقة التقليدية. من خلال قياس أداء المجموعتين ومقارنتهما، يمكن للباحث تحديد ما إذا كانت الفرضية مدعومة أو مرفوضة

باختصار، يجب أن تكون الفرضية قابلة للدحض، مما يعني أنه يمكن إثبات خطأها إذا كانت البيانات الميدانية المجمعة لا تدعم العلاقة المتوقعة بين المتغيرات. لأنها تضمن أن الفرضيات تستند إلى أدلة تجريبية بدلاً من مجرد تكهنات.

4- استراتيجيات تنقيح واختبار الفرضيات Strategies for Refining and Testing Hypotheses

بمجرد صياغة الفرضية، يجب تنقيحها واختبارها من خلال الملاحظة التجريبية وتحليل البيانات. ويوجد في العلوم الاجتماعية عدة استراتيجيات لتنقيح واختبار الفرضيات، منها ما يلي:

4-1- التفعيل/ التشغيل: Operationalization التفعيل هو عملية تحويل المفاهيم المجردة إلى متغيرات ومؤشرات قابلة للقياس مما يساعد على تقليل الذاتية، تقليل التحيز البحثي المحتمل وزيادة موثوقية الدراسة.فمن خلال تفعيل المتغيرات يمكن للباحثين تحديد أنواع المتغيرات التي يرغبون في دراستها بدقة وقياس المفاهيم ذات الصلة بشكل متسق، مما يضمن إمكانية تعميم نتائجهم على سياقات الحياة الواقعية(Bhandari, May 6, 2022).

هناك عدة طرق يمكن من خلالها استخدام ا لتفعيل لتحسين الفرضيات واختبارها. أولاً، يمكن أن يساعد التفعيل الباحثين على توليد أفكار أو فرضيات جديدة حول موضوع قديم (Bhandari, May 6, 2022). على سبيل المثال، قد يقوم الباحث بتفعيل مفهوم عمالة الأطفال من خلال قياس عدد الساعات التي يقضيها الأطفال في العمل أو أنواع المهام الخطرة التي يؤدونها أو العمر الذي يبدأون فيه الانخراط في أنشطة العمل. يسمح هذا للباحث بقياس متغير الاهتمام بدقة وتكوين رؤى جديدة حول العلاقة بين عمالة الأطفال وهذه العوامل المحددة.

ثانيًا، يمكن أن يساعد التفعيل الباحثين على إجراء تحليل أولي مبدئي لموضوع جديد (Bhandari, May 6, 2022). على سبيل المثال، قد يقوم الباحث بتفعيل مفهوم التحصيل التعليمي من حيث الأداء في المدرسة، واستخدام تقارير

الدرجات السنوية كمؤشر لقياس هذا المتغير. يتيح ذلك للباحث إجراء تحليل أولي مبدئي للعلاقة بين التحصيل التعليمي والتقارير الصفية للتلاميذ.

بالاضافة، أنه يمكن أيضًا استخدام التفعيل لتنقيح الفرضيات من خلال توفير البيانات الأولية التي يمكن استخدامها لتنقيح سؤال أو فرضية البحث (DeCarlo, 2018, p. 42). على سبيل المثال، قد يقوم الباحث بتفعيل مفهوم الفقر من حيث متغير الدخل، التعليم والوضع الوظيفي، ويستخدم مقياسًا متعدد الأبعاد لقياس هذه المتغيرات. حيث يمكن بعد ذلك استخدام هذه البيانات لتحسين سؤال أو فرضية البحث.

4-2- تصميم البحث: Research Design تصميم البحث يمثل إستراتيجية مهمة في عملية تنقيح واختبار الفرضيات في العلوم الاجتماعية. فتصميم البحث بمثابة خطة شاملة لجمع البيانات في مشاريعالبحوثالتجريبية، ويجب أن يتضمن هذا التصميم ثلاث عمليات على الأقل: عملية جمع البيانات، عملية تطوير الأداة وعملية أخذ العينات. وعليه فإن تصميم البحث يمثل " **مخطط**" للبحوث التجريبية التي تهدف إلى الإجابة عن أسئلة بحثية محددة أو اختبار فرضيات معينة (Bhattacherjee, 2012, p. 35).

يعتمد اختيار تصميم البحث على طبيعة ظاهرة البحث المدروسة. ففي المراحل الأولية للبحث عندما تكون مشكلة البحث غير واضحة، ويريد الباحث تحديد نطاق طبيعة ومدى مشكلة بحثه أو فرضياتها، فإن مجموعة التركيز **Focus Group** أو دراسة الحالة **Case Study** تعتبر أفضل استراتيجية للبحث ذو الطابع الاستكشافي (Bhattacherjee, 2012, p. 41).

4-3- تحليل البيانات: Data Analysis يعد تحليل البيانات أمرًا بالغ الأهمية في العلوم الاجتماعية لأنه يساعد الباحثين على إثبات صحة فرضياتهم ، وتطوير فهم أفضل للظاهرة التي يدرسونها. ذلك أنه بمجرد صياغة الفرضية، فإن الخطوة التالية هي جمع البيانات وتحليلها. وعليه يمكن جمع البيانات من خلال المسوحات أو التجارب أو الملاحظات أو المصادر الثانوية مثل بيانات التعداد أو السجلات الإدارية. غير أن البيانات التي يتم جمعها تحتاج إلى مراجعة وتصنيف قبل تحليلها، ويتضمن ذلك إزالة البيانات المفقودة أو غير المكتملة،تحديد القيم المتطرفة وتحويل البيانات إلى تنسيق يمكن تحليله (Aneshensel, 2012, p. 42).

بعد مراجعة وتصنيف البيانات، يمكن للباحثين تطبيق تقنيات إحصائية لاختبار فرضياتهم، تشمل الأساليب الإحصائية كالإحصاء الوصفي ممثلا في المتوسط الحسابي والانحراف المعياري مثلاً. بالاضافة الى الإحصاءات الاستنتاجية مثل اختبار الفرضيات وتحليل الانحدار. ويتضمن اختبار الفرضيات مقارنة البيانات المرصودة بما يمكن توقعه إذا كانت الفرضية الصفرية صحيحة أم لا (Pelz, 2022). هناك العديد من حزم البرامج الإحصائية المتاحة التي يمكن استخدامها لإجراء تحليل البيانات، أكثرها أستخداما وشيوعا في العلوم الاجتماعية حزمة برنامج **SPSS**، وهي توفر مجموعة من التقنيات الإحصائية التي يمكن استخدامها لتحليل البيانات واختبار الفرضيات (Aneshensel, 2012, p. 9). بالإضافة إلى ذلك، يتطلب تحليل البيانات من الباحثين وضع افتراضات حول البيانات التي يتم تحليلها، والتي يمكن أن تؤدي إلى التحيز في التحليل. لذلك، من المهم للباحثين أن يكونوا شفافين بشأن افتراضاتهم وطرقهم للتأكد من أن تحليلهم قابل للتكرار (Devlin, July 2021).

4-4- النسخ المتماثل/التكرار: Replication هو استراتيجية تستخدم لصقل واختبار الفرضيات في مختلف المجالات الأكاديمية، بما في ذلك العلوم الاجتماعية. يتضمن إجراء دراسة باستخدام نفس الأساليب والإجراءات مثل دراسة سابقة لتحديد ما إذا كان يمكن استنساخ نتائج مماثلة. ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن التكرار في العلوم الاجتماعية يختلف عن التكرار في العلوم الطبيعية.

في العلوم الاجتماعية، غالبًا ما يركز النسخ المتماثل على شرح جانب معين أو اختلاف جزئي في متغيرات الاهتمام وقد يستكشف نفس المبادئ الأساسية التي تحكم السلوك البشري أو الأنماط التنظيمية. نتيجة لذلك ، قد

يؤدي التكرار في أبحاث العلوم الاجتماعية إلى نتائج متشابهة جزئيًا تتوافق مع الدراسة الأصلية، ولكن لا يُتوقع أن تكون متطابقة(Block, 2018).

عند إجراء دراسة النسخ المتماثل، من الأهمية بمكان اختيار دراسة ذات صلة مباشرة بسؤال البحث أو الفرضيات التي يتم اختبارها. يجب أن تكون الدراسة المختارة مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بسؤال البحث وأن تتناول سؤال "ماذا في ذلك؟" **So What** أو أهمية النتائج (Block, 2018). يطرح التكرار في العلوم الاجتماعية بعض التحديات، ويرجع ذلك أساسًا إلى الافتقار إلى الدقة في أبحاث العلوم الاجتماعية ، مما قد يؤدي إلى دراسات سيئة التصميم يصعب تكرارها(Peels, 2019).

5ـ التحديات في اختبار الفرضيات

The Challenges in Hypothesis Testing على الرغم من أهمية اختبار الفرضيات في العلوم الاجتماعية، إلا أن هناك العديد من التحديات التي يواجهها الباحثون عند اختبار الفرضياتيجب أخذها في الاعتبار لضمان الوصول الى نتائج موثوقة وصحيحة. وفيما يلي بعض التحديات الأكثر شيوعًا:

5-1- التحيز في الاختيار: Selection Bias يعد التحيز في الاختيار من التحديات الرئيسية التي يواجهها الباحثون عند اختبار الفرضيات. فيما يلي بعض النقاط الرئيسية التي يكون فيها إختبار الفرضيات من الباحثين متحيزا:

1- يحدث التحيز في الاختيار عندما تفشل عينة البحث في تمثيل مجتمع البحث المدروس، مما يؤدي إلى اختلافات في نتائج البحث عند التعميم(Kassiani Nikolopoulou, September 30, 2022).

2- قد يحدث تحيز في الاختيار أثناء تحديد مجتمع الدراسة. فمجتمع الدراسة المثالي والمحدد بوضوح وممكن الوصول إليه وموثوق به، دائما ما يكون إختبار متغيرات الفرضيات عليه متضارب في النتائج(Pannucci, 2019).

3- يمكن ان يحدث التحيز في الاختيار كذلك من خلال الأساليب المستخدمة لاختيار مجتمع الدراسة، أو طرق أخذ العينات، أو كيفية تجنيد المشاركين في البحث(Kassiani Nikolopoulou, September 30, 2022).

4- غالبًا ما يحدث التحيز في الاختيار في الدراسات القائمة على الملاحظة حيث لا يكون اختيار المشاركين عشوائيًا. بل الباحث من يقرر من سيتم استجوابه او دراسته(Heckman, 2004).

لتجنب التحيز في الاختيار، يجب على الباحثين التأكد من أن مجتمع دراستهم محدد بوضوح ، ويمكن الوصول إليه ، وموثوق به ، ومخاطر متزايدة لنتائج الاهتمام. يجب عليهم أيضًا استخدام الأساليب المناسبة لاختيار وتجنيد المشاركين والتأكد من أن طرق أخذ العينات الخاصة بهم عشوائية وتمثل السكان المعنيين(Pannucci, 2010).

5-2- الخطأ في القياس: Measurement Error يشير خطأ القياس إلى التناقض بين الكمية المقاسة وقيمتها الحقيقية، والتي يمكن أن تشمل أخطاء عشوائية وأخطاء منهجية. تحدث الأخطاء العشوائية نتيجة لعوامل مختلفة لها تأثير عشوائي على متغير القياس وتتأثر بالعينة التي اختارها الباحث لاختبار الفرضيات وقياسها. من ناحية أخرى، تنشأ الأخطاء المنهجية من العوامل التي تؤثر بشكل منهجي على القياس عبر المتغيرات داخل العينة. تقدم الأخطاء العشوائية التباين في البيانات، بينما يمكن أن تؤدي الأخطاء المنهجية في بعض الأحيان إلى التحيز في القياسات (Schmidt, 1996).

لتقليل أخطاء القياس ، يمكن للباحثين اتخاذ عدة خطوات ، مثل:

- الحصول على تعليقات من المستجيبين فيما يتعلق بسهولة أو صعوبة إجراءات القياس وكيف أثرت بيئة الاختبار على أدائهم.
- إجراء فحص دقيق للبيانات للتأكد من دقتها. يجب إعادة فحص جميع عمليات إدخال البيانات للتأكد من اتساقها.

- استخدام الإجراءات الإحصائية لضبط أخطاء القياس ، مثل استخدام قياس الخطأ المعياري أو حساب معامل التباين.

- استخدام مقاييس متعددة لنفس البنية لمعالجة الأخطاء المنهجية. إذا كانت القياسات المختلفة لا تشترك في نفس الأخطاء المنهجية ، فيمكن للباحثين استخدام التثليث العملي من خلال مقاييس متعددة لتعزيز الدقة(Melino, 1982)

من المهم ملاحظة أن خطأ القياس يمكن أن يحدث أيضًا في سياق تحيز الاختيار. على سبيل المثال، إذا كانت الأداة المستخدمة لقياس متغير متحيزة لصالح مجموعة معينة، فقد لا تكون العينة ممثلة لمجتمع الدراسة المدروس، مما يؤدي إلى تحيز الاختيار. لذلك، من الضروري أن يتخذ الباحثون خطوات لتقليل كل من انحياز الاختيار وخطأ القياس لضمان نتائج دقيقة وموثوقة(Schmidt, 1996).

3-5- المتغيرات المربكة: Confounding Variables المتغيرات المربكة هي متغيرات إضافية مرتبطة بكل من المتغير المستقل والمتغير التابع لم يأخذها الباحثون في الحسبان أو فشلوا في السيطرة عليها عند صياغتهم لمتغيرات فرضياتهم، وقد يكون من الصعب تمييز تأثيرها على المتغير التابع في علاقته بالمتغير المستقل الذي تم إفتراضه (Simkus, March 6, 2023).

إذا لم يتم أخذ المتغير المربك في الاعتبار ، فقد ينتج عنه نتائج مضللة ويؤدي إلى استنتاجات غير صحيحة حول العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة. ففي دراسة مثلا تبحث في آثار طرق التدريس الجديدة على أداء الطلاب في الجامعة، يمكن أن تشمل المتغيرات المربكة المعرفة المسبقة بالموضوع، مستويات التحفيز أوالحالة الاجتماعية والاقتصادية كمتغيرات مربكة من شأنها أن تأثر على علاقة المتغيرات التي تم إفتراضها من الباحث (Martyn Shuttleworth, Aug 16, 2008).

لمواجهة التحدي المتمثل في إرباك المتغيرات يمكن للباحثين اتخاذ خمس استراتيجيات، العشوائية والتقييد والمطابقة والتقسيم الطبقي والتحليل متعدد المتغيرات(Thomas, May 29, 2020):

- يتضمن التوزيع العشوائي تعيين المتغيرات بشكل عشوائي لمجموعة تحكم، ومنع تحيز الاختيار والسماح بالتفسير الإحصائي للنتائج.وهو يستخدم بشكل شائع في البحوث التجريبية للتحكم في المتغيرات.

- يقصر التقييد البحث على دراسة المتغيرات مع التحكم في المتغيرات المربكة ، ولكن إذا لم يتم ذلك بعناية ، فقد يؤدي ذلك إلى تحيز مربك.

- توزع المطابقة المتغيرات المربكة بالتساوي عبر بيانات البحث عن طريق إجراء الملاحظات في أزواج. تعد دراسات التحكم في الحالة مثالاً على المطابقة ، حيث يتم مطابقة المتغيرات ذات الخصائص المتشابهة مع نفس مجموعة عناصر التحكم.

- يتضمن التقسيم الطبقي تقسيم عينة البيانات إلى مجموعات أصغر وفحص العلاقة بين المتغيرات في كل مجموعة ، مما يضمن توزيع الإرباك بالتساوي.

- يعتمد التحليل متعدد المتغيرات على قدرة الباحث على تحديد وقياس جميع المتغيرات الثالثة في البحث.

من خلال اتخاذ هذه الخطوات، يمكن للباحثين تقليل تأثير المتغيرات المربكة على صحة نتائجهم وزيادة الثقة في الاستنتاجات المستخلصة من أبحاثهم.

4-5- حجم العينة: Sample Size حجم العينة عامل بالغ الأهمية ويؤثر على الفرضية وتصميم الدراسة، ولا توجد طريقة مباشرة لحساب حجم العينة الفعال للوصول إلى نتيجة دقيقة. حيث يجب أن يكون حجم العينة كبيرًا بما يكفي لتوفير قوة إحصائية كافية لاكتشاف فرق ذي مغزى بين المجموعات أو لرفض فرضية العدم (Andrade, 2020).

يتم حساب حجم العينة المطلوبة لدراسة ما بشكل تقليدي حيث أن حجم العينة ضروري للتأكد من تحديد نتيجة ذات دلالة إحصائية بنسبة 80٪ إذا كانت الفرضية صحيحة بالنسبة للسكان ، مع تحديد P للدلالة الإحصائية عند 0.05. كما يتطلب حساب حجم العينة افتراضات حول الوسائل المتوقعة والانحرافات المعيارية أو مخاطر الأحداث في مجموعات مختلفة، أو أحجام التأثير المتوقع(Serdar, 2021). بالإضافة إلى ذلك، يقوم العديد من الباحثين بزيادة حجم العينة بنسبة 10٪، أو بأي نسبة يمكن تبريرها للتعويض عن التسرب المتوقع والسجلات غير المكتملة والمشكلات الأخرى المتعلقة بالدراسة(Andrade, 2020).

من المهم ملاحظة أن حجم العينة لا ينبغي أن يكون صغيرًا جدًا أو كبيرًا جدًا. لأن حجم العينة الصغيرة جدًا قد تمنع استقراء النتائج، في حين أن العينة الكبيرة جدًا قد تضخم اكتشاف الاختلافات، مع التركيز على الفروق الإحصائية غير ذات الصلة. كما قد تقوم عينة كبيرة جدًا بتحويل الفروق الصغيرة إلى فروق ذات دلالة إحصائية حتى عندما تكون غير ذات دلالة(Faber, 2014).

عند تصميم الدراسات، يجب على المحققين حساب التناقص أو الخسارة التي تنتج عن الصيغ المقدمة لتقدير الحجم الأدنى للعينة، ومن أجلالتأكد من أن اختبار الفرضية سيكون له احتمالية محددة لرفض الفرضية الصفرية عندما تكون خاطئة (أي ، قوة محددة). تتضمن مدخلات معادلات حجم العينة المطلوبة، مستوى الأهمية وحجم التأثير، بالاضافة إلى تحديد حجم التأثير لتمثيل الفروق ذات المعنى(Dupont, 1990).

5-5- تحيز النشر: Publication bias يحدث تحيز النشر عندما يكون هناك نشر انتقائي للدراسات البحثية بناءً على نتائجها، مع احتمال نشر الدراسات ذات النتائج الإيجابية أكثر من الدراسات ذات النتائج السلبية. حيث يمكن أن يسبب هذا التحيز مشاكل في البحث لأنه يزيد من احتمالية أن تؤثر على جودة مراجعات الأدبيات، ويتسبب في عدم تمثيلية الدراسات المنشورة والمعرفة المتاحة(Sutton, 2009).

يمكن أن يؤدي تحيز النشر أيضًا إلى نقص الإبلاغ عن الأبحاث، والتي قد تكون أكثر انتشارًا وأكثر احتمالًا أن يكون لها آثار ضارة غير مرغوب فيها. على سبيل المثال، قد لا يتم نشر دراسة لأن العلاج أو التدخل لم يثبت فعاليته، مما أدى إلى إهدار الباحثين للجهود والموارد في إجراء الدراسات التي تم إجراؤها بالفعل ولكن لم يتم نشرها(Dubben, 2005).

يمكن أن يؤدي تحيز النشر أيضًا إلى التلاعب بالنتائج لضمان نتائج ذات دلالة إحصائية، مثل تحريف البيانات،هذا يمكن أن يضغط على الباحثين لتقديم نتائج ذات دلالة إحصائية فقط ويؤدي إلى نتائج إيجابية خاطئة وإفراط في تمثيل النتائج الإيجابية في الأدبيات الأكاديمية المنشورة(Scribbr, n.d.).

لاكتشاف وتجنب تحيز النشر يمكن للباحثين استخدام العديد من التقنيات. مثل إجراء بحث شامل في الأدبيات، بما في ذلك الدراسات غير المنشورة والأدبيات الخام. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للباحثين تسجيل بروتوكولات الدراسة الخاصة بهم في قاعدة بيانات متاحة للجمهور قبل بدء الدراسة ، والتي يمكن أن تقلل من تحيز النشر عن طريق تقليل قدرة الباحثين على نشر نتائجهم بشكل انتقائي(K. Nikolopoulou, 2023).

5-6- قابلية النسخ المتماثل: Replicability يشير التكرار إلى الحصول على نتائج متسقة عبر الدراسات التي تهدف إلى الإجابة على نفس السؤال العلمي باستخدام بيانات جديدة أو طرق حسابية جديدة أخرى (Nosek, 2022). في الواقع، قابلية تكرار الدراسة هي قدرة فريق آخر من الباحثين على إعادة إنتاج نتائج دراسة سابقة. وبالتالي تعد قابلية التكرار قضية حاسمة بالنسبة لمصداقية البحث العلمي، لأنها تجعل من الممكن التحقق من صحة نتائج الدراسة أو إبطالها (Allard, 2018).

يمكن ضمان قابلية النسخ المتماثل عن طريق كتابة واستخدام لغة واضحة لا لبس فيها في نقل المعلومات،ما يسمح للباحثين الآخرين بتكرار الدراسة وتقييم جودتها، كما يساعد أيضا على ضمان التخلص من

الحالات العرضية للاحتيال أو العمل العلمي غير المتقن وتصحيحها. وفي بعض المجالات، يمكن إستخدام العديد من الإجراءات المعيارية التي تسمح للباحثين من تكرار نتائج بحوثهم قبل النشر. وذلك من أجل التأكد بأن النتائج لم تكن بسبب بعض الحظ أو بسبب بعض العوامل الخارج عن التصميم التجريبي الذي أعده الباحث (Drummond, 2009).

بالاضافة الى تبني مبادئ العلوم المفتوحة والتي تتضمن إتاحة بروتوكولات البحث والبيانات الخام ونصوص التحليل المتاحة للجمهور، ما يعزز الشفافية ويسهل التكرار. إذ تسمح مشاركة البيانات للباحثين المستقلين بإعادة تحليل النتائج والتحقق منها بالعمليات البحثية المتعارف عليها(Camerer, 2018).

6- مناقشة Discusion

تسمح الفرضيات للباحثين بعمل تنبؤات واستكشاف العلاقات بين المتغيرات، كما توفر إطارًا منظمًا يوجه الباحثين في تحقيقاتهم ويساعدهم على تركيز جهودهم وصياغة أسئلة البحث التي يمكن اختبارها تجريبيًا.

أحد الجوانب الحاسمة لبناء الفرضية هو الإستعانةبالأطر النظرية، التي يمكن أن توفر أساسًا مفاهيميًا لصياغة الفرضيات من خلال دمج المعرفة والنظريات الموجودة في المجال. فهي بمثابة العدسة التي يتمكن من خلالها الباحثون تفسير الملاحظات وإجراء العلاقاتالمنطقية بين المتغيرات. فاعتماد الباحثين على النظريات الراسخة تمكنهم من تطوير فرضيات تستند إلى أساس متين من البحوث السابقة، مما يعزز مصداقية وصحة دراستهم.

لبناء فرضية قابلة للاختبار في أبحاث العلوم الاجتماعية، يجب مراعاة العديد من المكونات، والتي تشمل تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة، تحديد اتجاه وحجم العلاقة المتوقعة وتحديد السكان المستهدفين وعينة الدراسة. من خلال تحديد هذه المكونات بوضوح، يمكن للباحثين التأكد من أن فرضياتهم محددة وقابلة للقياس وقابلة للاختبار من خلال الأساليب التجريبية المعتمدة في مجالاتهم المعرفية.

تنقيح واختبار الفرضيات ينطوي على نهج منظم يشمل استراتيجيات مختلفة. فالتعريفات التشغيلية مثلا تستخدم لتحديد المتغيرات وقياسها بدقة، مما يضمن الاتساق والوضوح في جمع البيانات. في حين يعد اختيار طرق البحث المناسبة أمرًا بالغ الأهمية لجمع بيانات موثوقة وصحيحة، مما يمكّن الباحثين من جمع الأدلة التي يمكن أن تدعم أو تتحدى فرضياتهم. كما توفر التحليلات الإحصائية وسيلة لتفسير وتحليل البيانات التي تم جمعها، مما يسمح للباحثين باستخلاص استنتاجات ذات مغزى واتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق بفرضياتهم.

بينما يعد اختبار الفرضيات جانبًا حيويًا من أبحاث العلوم الاجتماعية، يجب أن يكون الباحثون على دراية بالتحيزات المحتملة التي قد تنشأ أثناء العملية. يمكن أن تنبع التحيزات من مصادر مختلفة، مثل توقعات الباحث أو اختيار العينة أو تفسير البيانات. كذلك من خلال الاعتراف بهذه التحديات، يمكن للباحثين اتخاذ تدابير لتقليل التحيزات وزيادة قوة النتائج التي توصلوا إليها. بالإضافة إلى ذلك، يعد تكرار نتائج البحث وتعميمها أمرًا بالغ الأهمية لإثبات موثوقية وصحة الفرضيات. يساعد النسخ المتماثل في التحقق من صحة النتائج الأولية وتحديد أي تناقضات محتملة، بينما يسمح التعميم بتطبيق النتائج على مجموعات أو سياقات أوسع.

خاتمة

يعد بناء الفرضيات واختبارها بمثابة حجر الزاوية لتقدم وضمان صحة وموثوقية البحوث في العلوم الاجتماعية، كما أن الطبيعة الديناميكية للعلوم الاجتماعية تتطلب التعلم والتحسين المستمر. ما يفرض على الباحثين مواكبة أحدث التطورات في مجالهم وتكييف أساليب البحث وفقًا لذلك.

حيث يعد الانخراط في المناقشات والتعاون المستمر داخل المجتمع الأكاديمي أمرًا بالغ الأهمية للباحثين. من خلال مشاركة النتائج والمنهجيات والأفكار. فعلى الباحثين تعزيز ثقافة الشفافية والمساءلة، وتعزيز تكرار نتائج البحث والتحقق من صحتها . فالتعاون الذي يتحقق داخل المجتمع الاكاديمي يسهل عملية فحص الفرضيات من وجهات نظر متنوعة ويشجع على تحديد القيود المحتملة أو التفسيرات البديلة لها.

علاوة على ذلك، ظهر مؤخرا في حقل المعرفة الاعتماد المتزايد لممارسات العلوم المفتوحة كاستجابة للتحديات التي تواجه أبحاث العلوم الاجتماعية. والتي تعتمد على مبادئ الشفافية، التكاثر، مشاركة البيانات، معالجة قضايا مثل تحيز النشر، التقارير الانتقائية والتعميم المحدود النتائج. يمكّن تبني مبادئ العلوم المفتوحة الباحثين من تعزيز قوة وتأثير أبحاثهم، مع تسهيل التعاون وبناء المعرفة التراكمية داخل المجتمع الأكاديمي.

بالإضافة إلى ذلك، تساهم الرؤى المكتسبة من اختبار الفرضيات في صنع القرار القائم على الأدلة عبر مختلف القطاعات، بما في ذلك تطوير السياسات والتدخلات الاجتماعية والممارسات التنظيمية. من خلال سد الفجوة بين البحث والممارسة، ما يمكن الباحثين في حقل العلوم الاجتماعية من معالجة التحديات المجتمعية المعقدة بشكل فعال والمساهمة في رفاهية وتنمية الأفراد والمجتمعات.

References:

Allard, A. (2018). La crise de la réplicabilité. *La Vie des idées, https://laviedesidees.fr/La-crise-de-la-replicabilite.html*.

Andrade, C. (2020). Sample size and its importance in research. *Indian journal of psychological medicine, 42*(1), journals.sagepub.com/doi/pdf/110.4103/IJPSYM.IJPSYM_4504_4119. //:102-103, https

Aneshensel, C. S. (2012). *Theory-based data analysis for the social sciences*: Sage Publications, https://www.google.dz/books/edition/Theory_Based_Data_Analysis_for_the_Socia/3uXvdOhp2YkC?hl=fr&gbpv=1&dq=Theory-Based+Data+Analysis+for+the+Social+Sciences&printsec=frontcover.

Babbie, R. (2016). *The Basics of Social Research*: Cengage Learning, https://www.google.dz/books/edition/The_Basics_of_Social_Research/croaCgAAQBAJ?hl=fr&gbpv=0.

W. (1989). Testability in the Social Sciences. *Philosophy of the Social Sciences, 19*, 157-171. doi: ,Berkson 10.1177/004839318901900202

Bevans, R. (2022, December 07). Hypothesis Testing : A Step-by-Step Guide with Easy Examples Scribbr. Retrieved 01/05, 2023, from https://www.scribbr.com/statistics/hypothesis-testing/

Bevans., R. (December 3, 2019). Guide to Experimental Design: Overview, 5 steps & Examples. *scribbr* Retrieved 03/05, 2023, from https://www.scribbr.com/methodology/experimental-design/

Bhandari,P. (May 6, 2022). Operationalization: A Guide with Examples, Pros & Cons. *scribbr* Retrieved 04/05, 2023, from https://www.scribbr.com/dissertation/operationalization/

Bhattacherjee, A. (2012). *Social science research: Principles, methods, and practices*:Textbooks, Collection. 3. https://digitalcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=oa_textbooks.

Block, J. K., Andreas. (2018). Seven principles of effective replication studies: strengthening the evidence base of management research. *Management Review Quarterly, 68*(4), 355-359, https://link.springer.com/article/310.1007/s11301-11018-10149-11303.

Britannica, T. E. o. E. (2016, February 24). Criterion of Falsifiability. *Encyclopedia Britannica* Retrieved 25/04, 2023, from https://www.britannica.com/topic/criterion-of-falsifiability

Bryman, A. (2016). *Social research methods*: Oxford university press.

Camerer, C. F. D., Anna. Holzmeister, Felix. Ho, Teck-Hua. Huber, Jürgen. Johannesson, Magnus. Kirchler, Pfeiffer, Thomas. (2018). Evaluating the replicability of social .Michael. Nave, Gideon. Nosek, Brian A science experiments in Nature and Science between 2010 and 2015. *Nature human behaviour, 2*(9), 637-.644, https://authors.library.caltech.edu/91063/91062/41562_92018_91399_MOESM91061_ESM.pdf

Creswell, J. W. C., J David. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*: Sage publications, https://www.google.dz/books/edition/Research_Design/4uB76IC_pOQC?hl=fr&gbpv=1&dq=Creswell+%D8%8C+2014.+Research+Design:+Qualitative,+Quantitative+and+Mixed+Methods+Approaches&printsec=frontcover.

DeCarlo, M. (2018). *Scientific inquiry in social work*: Open Social Work Education, https://openlibrary-repo.ecampusontario.ca/jspui/bitstream/123456789/550/8/Scientific-Inquiry-in-Social-Work-1549383798.html#chapter-slug-9-3-operationalization.

Devlin, A. S. (July 2021). Planning for Data Analysis: The Role of Hypotheses and Transparency. *methodspace* Retrieved 08/05, 2023, from https://www.methodspace.com/blog/planning-for-data-analysis-the-role-of-hypotheses-and-transparency

Drummond, C. (2009). *Replicability is not reproducibility: nor is it good science*. Paper presented at the Proceedings of the Evaluation Methods for Machine Learning Workshop at the 26th ICML, National ResearchCouncil of Canada Montreal, Canada, https://cs.uwaterloo.ca/~brecht/courses/854-Experimental-Performance-Evaluation-2017/readings/replicability-is-not-reproducability.pdf.

Dubben, H.-H. B.-B., Hans-Peter. (2005). Systematic review of publication bias in studies on publication bias. *Bmj, 331*(7514), 433-434, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1188109/.

Dupont, W. D. P. J., Walton D. (1990). Power and sample size calculations: a review and computer program. ,128*Controlled clinical trials, 11*(2), 116-https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/019724569090005M.

Faber, J. F., Lilian Martins. (2014). How sample size influences research outcomes. *Dental press journal of orthodontics, 19*, 27-29, https://www.scielo.br/j/dpjo/a/kJsVCrLstNgsvxkmxh29nGQF/?format=pdf&lang=en.

Heckman, J. J. L., Xuesong. (2004). Selection bias, comparative advantage and heterogeneous returns to education: Evidence from China in 2000. *Pacific Economic Review, 9*(3), 155-171, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w9877/w9877.pdf.

Jhangiani, R. S., Chiang, I-Chant A, Cuttler, Carrie, Leighton, Dana C. (2019). *Research methods in psychology*: Kwantlen Polytechnic University, https://kora.kpu.ca/islandora/object/kora%3A640/datastream/PDF/view.

N. (1986). *Foundations of Behavioral Research*: Holt, Rinehart and Winston, .Kerlinger, F https://www.google.dz/books.

King, G., Keohane, R.O., Verba, S. (2021). *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research, New Edition*: Princeton University Press, https://www.google.dz/books/edition/Designing_Social_Inquiry/zwkqEAAAQBAJ?hl=fr&gbpv=0.

Lund, T. (2022). Research Problems and Hypotheses in Empirical Research. *Scandinavian Journal of Educational Research, 66*(7), 1183-1193, com/doi/full/1110.1080/00313831.00312021.01982765. .https://www.tandfonline

Martyn Shuttleworth, L. T. W. (Aug 16, 2008). Confounding Variable / Third Variable Retrieved 08/05, 2023, from https://explorable.com/confounding-variables

McCombes, S. (May 6, 2022). How to Write a Strong Hypothesis: Steps & Examples Retrieved 25/04, 2023, from https://www.scribbr.com/methodology/hypothesis/

Melino, A. (1982). Testing for sample selection bias. *The Review of Economic Studies, 49*(1), 151-153, https://sci-hub.se/110.2307/2297148.

Nikolopoulou, K. (2023). What Is Publication Bias? | Definition & Examples. *Scribbr* Retrieved 02/06, 2023, from https://www.scribbr.com/research-bias/publication-bias/

Nikolopoulou, K. (September 30, 2022). What Is Selection Bias? Definition & Examples. *Scribbr* Retrieved 05/05, 2023, from https://www.scribbr.com/research-bias/selection-bias/

Nosek, B. A. H., Tom E. Moshontz, Hannah. Allard, Aurélien. Corker, Katherine. Sreber, Anna. Fidler, Fiona. Replicability, robustness, and .(2022Hilgard, Joe. Kline Struhl, Melissa. Nuijten, Michèle B. (reproducibility in psychological science. *Annual review of psychology, 73*, 719-748, https://www.annualreviews.org/doi/710.1146/annurev-psych-020821-114157.

Pannucci, C. J. W., Edwin G. (2010). Identifying and avoiding bias in research. *Plastic and reconstructive surgery, 126*(2), 619-625, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2917255/.

Peels, R. (2019). Replicability and replication in the humanities. *Research Integrity and Peer Review, 4*(1), 1-12, https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-41018-40060-41074.

Pelz, B. (2022). Hypothesis Testing. *Statistics for the Social Sciences. Chapter 8: Inference for One Proportion*, lumenlearning.com/suny-hccc-wm-concepts-.*Lumencandela* Retrieved 08/05, 2023, from https://courses statistics/chapter/introduction-to-hypothesis-testing-4-of-5/

Prasad, S. R., Ajith. Rehani, Eeshoo. (2001). Developing hypothesis and research questions. *Unpublished thesis, hypothesis.pdf. /https://www.public.asu.edu/~kroel/www500*

Rogers, K. (2018, September 5). scientific hypothesis. *Encyclopedia Britannica*. Retrieved 28/04, 2023, from https://www.britannica.com/science/scientific-hypothesis

Schmidt, F. L. H., John E. (1996). Measurement error in psychological research: Lessons from 26 research scenarios. *Psychological methods, 1*(2), 199-223, https://users.cla.umn.edu/~nwaller/prelim/schmidtmeaserror.pdf.

Scribbr. (n.d.). Types of Bias in Research | Definition & Examples Retrieved 02/06, 2023, from scribbr.com/category/research-bias/.https://www

Senthilnathan, S. (2017). Relationships and Hypotheses in Social Science Research. *SSRN Electronic Journal, https://www.researchgate.net/publication/319946440_Relationships_and_Hypotheses_in_Social_Science_Research*. doi: 10.2139/ssrn.3032284

Serdar, C. C. C., Murat. Yücel, Doğan. Serdar, Muhittin A. (2021). Sample size, power and effect size revisited: simplified and practical approaches in pre-clinical, clinical and laboratory studies. *Biochemia medica*, *31*(1), 27-53, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7745163/.

Siegrist, K. (2017). Probability, Mathematical Statistics, Stochastic Processes: LibreTexts, https://stats.libretexts.org/Bookshelves/Probability_Theory/Probability_Mathematical_Statistics_and_Stochastic_Processes_(Siegrist)/09%3A_Hypothesis_Testing/9.01%3A_Introduction_to_Hypothesis_Testing.

Simkus, J. (March 6, 2023). Confounding Variables In Psychology: Definition & Examples. *simplypsychology* Retrieved 10/05, 2023, from https://www.simplypsychology.org/confounding-variable.html

Slife, B. D., Wright, Casey D, Yanchar, Stephen C. (2016). Using operational definitions in research: A best-practices approach. *The Journal of Mind and Behavior*, 119-139, https://www.jstor.org/stable/44631540.

Supino, P.G. B., Jeffrey S. (2012). *Principles of research methodology: A guide for clinical investigators*: Springer Science & Business Media, https://www.google.dz/books/edition/Principles_of_Research_Methodology/Qqf_2YsOtKsC?hl=en&gbpv=1&dq=Principles+of+Research+Methodology&printsec=frontcover.

Sutton, A. J. (2009). Publication bias. *The handbook of research synthesis and meta-analysis*, *2*, 435-452, http://bitly.ws/Homb.

Thomas, L. (May 29, 2020). Confounding Variables: Definition, Examples & Controls. *Scribbr*Retrieved 08/05, 2023, from https://www.scribbr.com/methodology/confounding-variables/

ZACH, T. (APRIL 29, 2021). What is a Directional Hypothesis? (Definition & Examples). *statology* Retrieved 03/05, 2023, from https://www.statology.org/directional-hypothesis/