

مهارات بحثية 1

ابتسام علي عبدالله الشهري



Task 6

Task

06

فرضيات الدراسة البحثية



سيتم مناقشة :

- 1- التعريف بفرضيات البحث العلمي
- 2- أنواع وفرضيات البحث العلمي مع ذكر أمثلة
- 3- شروط صياغة الفرضية العلمي الجيدة
- 4- كيفية صياغة الفرضية في البحث العلمي
- 5- اختبار الفروض في البحث العلمي
- 6- عرض امثلة لبعض فرضيات الدراسة الجيدة وغير الجيدة مع ايضاح ذلك في ضوء ما قمت بتناوله في عناصر العرض.

1- التعريف بفرضيات البحث العلمي

هي عبارة عن حل وتفسير مؤقت تتم صياغته بشكل علمي , يحاول الباحث ان يتحقق من صحته من خلال وجود المادة لديه بحيث يضع قراراته وخبراته كحل للمشكلة البحثية , تتم كتابة الفرضيات بشكل يجعلها ذات صلة وثيقة بمشكلة البحث . وتعرف الفرضية او الفروض بانها "تخمين او استنساخ ذكي يتوصل اليه الباحث ويتمسك به بشكل مؤقت، فهو اشبه برأي الباحث المبدئي في حل المشكلة او هو حل مؤقت لحين ثبات صحته.

أنواع وفرضيات البحث العلمي مع ذكر أمثلة

- الفرضية البحثية :- وهي الفرضية التي تنشأ عن طريق الملاحظة او من خلال نظريات تصف المشكلة المراد دراستها وتشمل :
 - ا- الفرضية الموجهة : هي الفرضية التي تصف العلاقة المباشرة بين المتغيرات , او تأثير متغير بمتغير اخر, او للدلالة على وجود فروقات بين المتغيرات .
 - ب- الفرضية غير الموجهة : هي الفرضية التي تؤكد ان هناك علاقة بين المتغيرات بالإضافة الى وجود فروقات بينها ولكن دون معرفة اتجاه هذه العلاقة.
- الفرضية الصفرية :- سميت بهذا الاسم ويرمز لها (h_0) لنفي اي علاقة بين متغيرين , او اكثر احصائيا , بحيث تهتم بالعلاقة السلبية فيما بين المتغيرات, تكون هذه الفرضية متعلقة باكثر من مجتمع احصائي معين
- الفرضية البديلة :- سميت بهذا الاسم ويرمز لها (h_1) لتكون بديلة عن النظرية الصفرية وتحدد هذه الفرضية العلاقات الاحصائية او الفروقات بين المتغيرات

3- شروط صياغة الفرضية العلمي الجيدة

- 1- يجب ان تغطي الفرضية جميع جوانب البحث ولا يكون اختبارها عشوائى.
- 2- يجب ان تتم صياغة الفرضية اما بالنفي او الاثبات وليس النفي والاثبات معا بحيث نعطي القدرة على التحقق منها بشكل تجريبي.
- 3- يجب ان تتم صياغة الفرضية بحيث تكون صغيرة ويسهل فهمها ويسهل التعرف على المتغيرات فيها.
- 4- يجب ان تكون التنبؤات المتعلقة بالفرضية المصاغة واضحة ومحددة.

7 خصائص لفرضية الدراسة الجيدة:

للوصول إلى صياغة جيدة لفرضيات الدراسة، يجب أن تتصف هذه الفرضيات بالخصائص التالية:



1 وضح المفاهيم:

من المفروض أن تكون مفاهيم الدراسة واضحة ومفهومة وذلك من خلال تعريف المفاهيم تعريفاً إجرائياً.

5

أن يكون للفرضية علاقة وثيقة جداً بالدراسة.

6

الاتساق: أي أن الفرضية يفترض أن تكون متسقة من زاوية منطقية.

7

الموضوعية: يفترض في الفرضية أن تكون خالية من الأحكام القيمية.

2

أن تكون الفرضية محددة وتوضح العلاقة المتوقعة بين متغيرات الدراسة.

3

أن تكون الفرضية قابلة للقياس والفحص.

4

أن تتوفر الإمكانية لجمع الدلائل للتحقق من صحة الفرضية.



4- كيفية صياغة الفرضية في البحث العلمي

- 1- المتغير المستقل : وهو المتغير الذي تتم دراسة سلوكه ونتائجه.
- 2- المتغير غير المستقل : هو المتغير الذي تتم دراسته من اجل معرفة علاقة المتغير المستقل به.
- 3- علاقة المتغيرات ببعضها
- 4- المجتمع الاحصائي : وهو العينة التي يجب اقامة الدراسة عليها.

الخطوة الأولى: حدد فرضيتك الصفرية والبديلة

- بعد تطوير فرضيتك البحثية الأولية (التنبؤ الذي تريد التحقيق فيه) ، من المهم إعادة صياغتها على أنها فرضية صفرية أو بديلة حتى تتمكن من اختبارها رياضياً أو إحصائياً. (اختبار الفرضيات الاحصائية)
- عادة ما تكون الفرضية البديلة هي الفرضية الأولية التي تتنبأ بوجود علاقة بين المتغيرات. أما الفرضية الصفرية هي توقع عدم وجود علاقة بين المتغيرات التي تهتم بها، قد يكون هناك علاقة أو قد تكون الفرضية صفرية بالفعل.
- “إن الفرضية الصفرية تشير إلى علاقة ما مثل أن نقول أن العلاقة بين الاحباط والعدوانية هي قيمة مقدارها 0.5”.
- تريد اختبار ما إذا كانت هناك علاقة بين الجنس والطول. بناءً على معرفتك بعلم وظائف الأعضاء البشرية ، تقوم بصياغة فرضية مفادها أن الرجال ، في المتوسط ، أطول من النساء. لاختبار هذه الفرضية ، عليك إعادة صياغتها على النحو التالي:
 - الفرضية الصفرية: الرجال ، في المتوسط ، ليسوا أطول من النساء.
 - الفرضية البديلة: الرجال ، في المتوسط ، أطول من النساء.

5- اختبار الفروض في البحث العلمي

- الخطوة الثانية: جمع البيانات من العينات
- لكي يكون الاختبار الإحصائي صحيحاً ، من المهم إجراء أخذ العينات وجمع البيانات بطريقة مخصصة لاختبار فرضيتك. إذا لم تكن بياناتك تمثيلية ، فلا يمكنك عمل استنتاجات إحصائية حول مجتمع الدراسة الذي تهتم به.
- لاختبار الفروق في متوسط الطول بين الرجال والنساء مثلاً ، يجب أن تحتوي عينتك على نسبة متساوية من الرجال والنساء ، وأن تغطي مجموعة متنوعة من الطبقات الاجتماعية والاقتصادية وأي متغيرات أخرى قد تؤثر على متوسط الطول.
- يجب عليك أيضاً التفكير في نطاقك (على مستوى العالم؟ بالنسبة لبلد واحد؟) قد يكون مصدر البيانات المحتمل في هذه الحالة هو بيانات التعداد السكاني ، نظراً لأنه يتضمن بيانات من مجموعة متنوعة من المناطق والطبقات الاجتماعية ومتوفر للعديد من البلدان حول العالم.
- بدلاً من ذلك ، نعود إلى فرضيتنا البديلة (في هذه الحالة ، الفرضية القائلة بأن الرجال في المتوسط أطول من النساء) ونحدد ما إذا كانت نتيجة اختبارنا متسقة أو غير متوافقة مع الفرضية البديلة. إذا تم رفض فرضيتك الصفرية ، فسيتم تفسير هذه النتيجة على أنها متوافقة مع فرضيتك البديلة. (اختبار الفرضيات الاحصائية)
-

الخطوة الثالثة: قم بإجراء اختبار إحصائي

تتوفر مجموعة متنوعة من الاختبارات الإحصائية ، لكنها تستند جميعها إلى مقارنة التباين داخل المجموعة (مدى انتشار البيانات ضمن فئة ما) مع التباين بين المجموعات (مدى اختلاف الفئات عن بعضها البعض).

إذا كان التباين بين المجموعات كبيراً بدرجة كافية بحيث يكون هناك تداخل ضئيل أو معدوم بين المجموعات ، فسيعكس الاختبار الإحصائي ذلك من خلال منخفضة. هذا يعني أنه من غير المحتمل أن تكون الاختلافات بين هذه المجموعات قد نشأت عن طريق الصدفة. (اختبار p إظهار قيمة احتمالية (قيمة الفرضيات الاحصائية)

عالية. هذا يعني أنه p بدلاً من ذلك ، إذا كان هناك تباين كبير داخل المجموعة وتباين منخفض بين المجموعات، فسيعكس اختبار الإحصائي ذلك مع قيمة من المحتمل أن أي فرق تقيسه بين المجموعات يرجع إلى الصدفة.

الاختبار الاحصائي ونوع البيانات

أحادي الطرف لاختبار ما إذا كان T-test سيعتمد اختيارك للاختبار الإحصائي على نوع البيانات التي جمعتها. فبناءً على نوع البيانات التي جمعتها ، تقوم بإجراء الرجال في الواقع أطول من النساء مثلاً. يمنحك هذا الاختبار:

تقدير الاختلاف في متوسط الطول بين المجموعتين.

مدى احتمالية رؤية ذلك الاختلاف بين المجموعتين إذا كانت الفرضية صفرية. p تبين لك قيمة متوسط أطوال النساء والرجال ، مع تقدير الفروقات الحقيقية. (T-test يُظهر لك)

الخطوة الثالثة: قم بإجراء اختبار إحصائي

- تتوفر مجموعة متنوعة من الاختبارات الإحصائية ، لكنها تستند جميعها إلى مقارنة التباين داخل المجموعة (مدى انتشار البيانات ضمن فئة ما) مع التباين بين المجموعات (مدى اختلاف الفئات عن بعضها البعض).
- إذا كان التباين بين المجموعات كبيراً بدرجة كافية بحيث يكون هناك تداخل ضئيل أو معدوم بين المجموعات ، فسيعكس الاختبار الإحصائي ذلك من خلال إظهار قيمة احتمالية (قيمة p) منخفضة. هذا يعني أنه من غير المحتمل أن تكون الاختلافات بين هذه المجموعات قد نشأت عن طريق الصدفة. (اختبار الفرضيات الاحصائية)
- بدلاً من ذلك ، إذا كان هناك تباين كبير داخل المجموعة وتباين منخفض بين المجموعات ، فسيعكس اختبار الإحصائي ذلك مع قيمة p عالية. هذا يعني أنه من المحتمل أن أي فرق تقيسه بين المجموعات يرجع إلى الصدفة.

• الاختبار الاحصائي ونوع البيانات

- سيعتمد اختيارك للاختبار الإحصائي على نوع البيانات التي جمعتها. فبناءً على نوع البيانات التي جمعتها ، تقوم بإجراء T-test أحادي الطرف لاختبار ما إذا كان الرجال في الواقع أطول من النساء مثلاً. يمنحك هذا الاختبار:
- تقدير الاختلاف في متوسط الطول بين المجموعتين.
- تبين لك قيمة p مدى احتمالية رؤية ذلك الاختلاف بين المجموعتين إذا كانت الفرضية صفرية.
- يُظهر لك ((T-test) متوسط أطوال النساء والرجال ، مع تقدير الفروقات الحقيقية.

الخطوة الرابعة: إصدار قرار بشأن رفض الفرضية الصفرية

- بناءً على نتيجة اختبار الإحصائي ، سيتعين عليك تحديد ما إذا كنت ستتمكن من رفض فرضيتك الصفرية أو ستفشل في رفضها.
- في معظم الحالات ، ستستخدم القيمة الاحتمالية الناتجة (قيمة p) عن اختبار الإحصائي لتوجيه قرارك. وفي معظم الحالات ، سيكون الحد الأقصى لرفض الفرضية الصفرية هو (-0.05) أي أن هناك احتمال أقل من 5٪ أن ترى هذه النتائج إذا كانت الفرضية الصفرية صحيحة.

الخطوة الخامسة: عرض نتائجك في قسم النتائج

- سيتم عرض نتائج اختبار الفرضيات الاحصائية في أقسام النتائج والمناقشة في ورقة البحث الخاصة بك. في قسم النتائج ، يجب أن تقدم ملخصًا موجزًا للبيانات وملخصًا لنتائج اختبار الإحصائي (على سبيل المثال ، الفرق المقدّر بين متوسطات المجموعة والقيمة الاحتمالية المرتبطة بها). في المناقشة ، يمكنك مناقشة ما إذا كانت فرضيتك الأولية مدعومة بنتائجك أم لا.
- في اللغة الرسمية لاختبار الفرضيات الاحصائية ، نتحدث عن رفض أو عدم رفض الفرضية الصفرية. من المحتمل أن يُطلب منك القيام بذلك في تعيينات الإحصائيات الخاصة بك.
- في مقارنتنا لمتوسط الطول بين الرجال والنساء وجدنا فرق متوسط قدره 14.3 سم وقيمة احتمالية 0.002 على سبيل المثال؛ لذلك ، يمكننا رفض الفرضية الصفرية القائلة بأن الرجال ليسوا أطول من النساء ونستنتج أنه من المحتمل وجود اختلاف في الطول بين الرجال والنساء.

عرض امثلة لبعض فرضيات الدراسة الجيدة وغير الجيدة مع ايضاح ذلك في ضوء ما قمت بتناوله في عناصر العرض.

1. كلما زاد عدد ساعات دراسة الطالب كلما حصل على علامات وتقييمات أعلى (العلاقة الموجبة). (فروض بحث موجبة)
2. كلما زادت نسبة الامية كلما نقص تطور المجتمع (العلاقة السلبية). (فروض بحث موجبة)
3. هناك علاقة بين انتظام الطلاب بالدوام المدرسي وبين تحصيلهم العلمي (الباحث لم يحدد إن كانت العلاقة إيجابية أو سلبية بين التحصيل العلمي وانتظام الطلاب بالدوام المدرسي). (فروض بحث غير موجبه)
4. لا توجد أية علاقات دالة بين الذكاء والطول. (فروض بحث صفرية)
5. توجد علاقة ظاهرة بين الادمان على التدخين وبين ما ينتج عن ذلك من أمراض في الرئتين والقلب. (فروض البحث البديلة)



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY

وفي الختام ارجو ان اكون وفقت في تقديم المهمة
السادسة بالشكل المطلوب



Teamwork Icons

