

تكاليف مقرر (المهارات البحثية - ١)

رقم المحاضرة : السادسة

عنوان العرض : فرضيات الدراسة البحثية

إعداد وتقديم :د. عايد الرشيدى

محتوى / محاور العرض

١	تعريف فرضيات البحث العلمي
٢	أنواع فرضيات البحث العلمي مع ذكر أمثلة
٣	شروط صياغة فرضية البحث العلمي الجيدة
٤	كيفية صياغة الفرضية في البحث العلمي
٥	اختبار الفروض في البحث العلمي
٦	عرض امثلة لبعض فرضيات الدراسة الجيدة وغير الجيدة مع إيضاح ذلك في ضوء ما تم تناوله في عناصر العرض

مقدمة

- تُعدّ الفرضيات من بين العناصر المحورية عند عمل الأبحاث والرسائل العلمية، حيث ويبدأ الباحث موضوعه البحثي باختيار مشكلة معينة، ومن ثم يَصوغ العنوان الملائم، وبعد ذلك يكتُب المقدمة، ثم يوضّح مجموعة من البنود الهامة، مثل: أهمية البحث، والأهداف المرتبطة به، وكذا المنهج العلمي المستخدم، والحدود الإلزامية والاختيارية، ثم بعد ذلك يقوم بوضع الفرضيات العلمية، وتلك إجراءات مرتبة تستهدف وصول الباحث لنتائج نهائية إيجابية، يبني عليها الباحث قاعدة عامة أو خاصة، وذلك حسب الموضوع المُثار، أو يستخدمها في حل مشكلة اجتماعية.

تعريف فرضيات البحث العلمي

يوجد كم كبير من التعريفات لفرضيات البحث العلمي، وسنوضح بعضاً منها فيما يلي:

- تُعرف الفرضيات على أنها إجابات وحلول مجازية محتملة لأسئلة البحث المطروحة لاستكشاف العوامل والإطار المحدد لمشكلة الدراسة البحثية ويتم عرضها في صورة علاقة بين المتغير التابع والمستقل.
- تُقدم الفرضيات إجابات على سؤال البحث. عندما يسأل الباحث سؤال البحث "هل يؤثر المتغير المستقل على المتغير التابع؟"
- الفرضيات البحثية هي التي يشرع الباحث من خلالها إلى تفسير الظاهرة واستنتاج العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة في هيئة جمل قصيرة وبسيطة ويتم تبنيها وفق دليل او برهان



تعريف فرضيات البحث العلمي

يوجد كم كبير من التعريفات لفرضيات البحث العلمي، وسنوضح بعضًا منها فيما يلي:



- فرضيات البحث العلمي عبارة عن فكرة لا يمكن تكذيبها أو تصديقها في البداية، وتتطلب براهين وشواهد؛ للتأكد من صحتها.
- فرضيات البحث العلمي تمثل رأيًا لحل المشكلة، التي يدرسها الباحث، وتتم صياغتها في ضوء المعلومات والبيانات المبدئية التي يمتلكها.
- فرضيات البحث العلمي بمثابة تخمينات وتوقعات لطريقة حل مشكلة الدراسة.
- فرضيات البحث العلمي تعبر عن تفسير أولى لمعالجة قضية علمية.
- فرضيات البحث العلمي توقعات بصحة أمر معين لم يبرهن بعد وهو قابل للجدل.
- فرضيات البحث العلمي عبارة عن تصورات ذهنية نتيجة لإعمال العقل.



أهمية فرضيات البحث العلمي

- تلعب فرضيات البحث العلمي دور هام وفعال في توفير حلول للمشكلات المطروحة في الأبحاث العلمية ، عن طريق وضع عدد من الحلول المفروضة للمشكلة والتي يتم تحليلها ؛ وبالتالي يجب على الباحث مراعاة الدقة ومبادئ التفكير المنطقي عند صياغته لفروض دراسته البحثية.

أهمية وجود الفرضيات في البحث العلمي

- ✓ تساعد الفرضيات على تركيز الباحث في جوانب معينة.
- ✓ تعتبر الفرضيات وسيلة مهمة لترجمة الأهداف، التي يسعى الباحث إلى تحقيقها بصورة عملية.
- ✓ تساهم الفرضيات في شرح العلاقات بين مجموعة المتغيرات التي يتضمنها البحث.

أنواع فرضيات البحث العلمي مع ذكر أمثلة

الفرضيات الإحصائية : عبارة عن مجموعة من الافتراضات التي يتم وضعها من خلال استخدام نماذج إحصائية لتأكيد العلاقة



بين المتغيرات ، ويتم التفسير او الاستنتاج في صورة رياضية ويتم اختبارها وفق اختبار إحصائية وتنقسم إلى نوعين :

#	الفرض الصفري : The null hypothesis (H0)	الفرض البديل : The alternative hypothesis (Ha)
التعريف	تُعرف بفرضية النفي ، وتشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة ، وتعرف على أنها علاقة سلبية	تعتبر الفرضية البديلة عكس الصفري حيث توضح وجود علاقة وفروق ولو كانت بسيطة بين متغيرات الدراسة
	The null hypothesis (H0) answers " No , there's no effect in the population."	The alternative hypothesis (Ha) answers " Yes , there is an effect in the population."
المثال (١)	Research question : Does tooth flossing affect the number of cavities?	
الفرض	Null hypothesis (H0) : Tooth flossing has no effect on the number of cavities	Alternative hypothesis (Ha) : Tooth flossing has an effect on the number of cavities.
المثال (٢)	Research question : Does daily meditation decrease the incidence of depression?	
الفرض	Null hypothesis (H0) : Daily meditation does not decrease the incidence of depression.	Alternative hypothesis (Ha) : Daily meditation decreases the incidence of depression.

أنواع فرضيات البحث العلمي

نقاط مهمة تتعلق بأنواع الفرضيات يحذر على الباحث أخذها في الاعتبار



- إن الفرضية الصفريّة والبديلة دائماً تخمينات تتعلق بالسكان.
- وذلك لأن هدف اختبار الفرضيات هو استخلاص استنتاجات حول السكان بناءً على عينة. غالباً ما نستنتج ما إذا كان هناك تأثير في السكان من خلال النظر في الاختلافات بين المجموعات أو العلاقات بين المتغيرات في العينة. من الأهمية بمكان لاي بحث أن يكتب فرضيات قوية.
- فرضية البحث هي الإجابة المقترحة على سؤال البحث. وعادةً ما تتضمن فرضية البحث شرحاً ("x يؤثر على y لأن ..."). من ناحية أخرى، تعد الفرضية الإحصائية عبارة فرضية رياضية حول معالم سكانية.
- تأتي الفرضيات الإحصائية دائماً في أزواج: الفرضية الصفريّة والفرضية البديلة.
- في الدراسة المصممة جيداً، تتوافق الفرضيات الإحصائية منطقياً مع فرضية البحث.



توجد أنواع أخرى من الفرضيات البحثية كالتالي :



- الفرضية الموجهة : يتم استخدامها عند توقع وجود علاقة مباشرة إيجابية او سلبية بين متغيرات الدراسة أو عند توقع وجود فروق فردية
- الفرضيات الغير موجهة : يتم استخدامها في حالة عدم القدرة على تحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات وعدم تحديد مستوى الفروق

شروط صياغة فرضية البحث العلمي الجيدة

يوجد عدد من الشروط الواجب مراعاتها لتقديم فرضيات علمية صحيحة وتتمثل في :

- ان تتضمن الفرضية حل فعلي لمشكلة الدراسة
- ان تدل الفرضية على العلاقة او الارتباط
- يجب ان يناسب الفرض الواقع ولديه القدرة على شرح الواقع وتبسيطه
- ان تكون صياغة الفرضيات واضحة موجزة ومختصرة وتشير لوجود علاقة بين المتغيرات
- ان تكون الفرضيات قابلة للاختبار والتطبيق في مجال البحث
- ان تكون الفرضية قابلة للتحقق في مرحلة جمع البيانات وتحليلها وعرضها
- الا تنفي الفرضية وقائع علمية متفق عليها وخالية من التناقض
- الا تستند الفرضية الى أسس عقائدية لا تخضع للتحقق



شروط جودة الفرضيات

- يمكن تلخيص جودة الفرضيات في مجموعة من السمات؛ كي تحقق الغرض الإيجابي منها، وهي كما يلي:
- وضوح المعنى: تُصاغ الفرضيات في جمل خبرية، ومن المهم أن يستخدم الباحث المفردات البسيطة، وفي حالة وجود مصطلحات يلزم تضمينها للفرضيات؛ فيجب على الباحث أن يقوم بتعريفها لغويًا وإجراءيًا في قسم مصطلحات البحث العلمي.
- الاختصار: من المهم أن يصوغ الباحث الفرضيات بطريقة موجزة ومعبرة في نفس الوقت عن العلاقة بين المتغير المستقل والتابع، وفي ذلك يختار الباحث أقل عدد من الكلمات.
- الواقعية: من المهم أن تكون الفرضيات في البحث العلمي مقبولة من الجانب المنطقي بشكل مبدئي، وذلك قبل الشروع في تفسيرها.
- القابلية للقياس: يجب أن تتسم الفرضيات المدونة من جانب الباحثين بالقابلية للقياس والاختبار.



كيفية صياغة الفرضية في البحث العلمي

١. كتابة فرضيات تقدم حل للمشكلة : من خلال صياغة حل محتمل للمشكلة البحثية التي يتم دراستها
 ٢. وضع رأي مبدئي حول المشكلة : يعتبر تخمين ذكي لأسباب المشكلة البحثية
 ٣. تفسير مؤقت للمشكلة
 ٤. إجابة محتملة على أسئلة مشكلة الدراسة : من خلال عمل استنتاج يمكن ان يتوصل اليه الباحث
- الأمر الواجب مراعاتها عند صياغة الفرضية العلمية:

١. تغطية كافة جوانب البحث العلمي
٢. عرض الفرضية بشكل مبسط لتسهيل تحديد المتغيرات
٣. صياغة الفرضيات بالنفي او الاثبات

كيفية صياغة الفرضية في البحث العلمي

- تتكون صياغة الفرضيات من ٣ مكونات أساسية يجب على الباحث ان يحرص عليه:
- المتغيرات : وهي نوعان (المتغير المستقل – المتغير التابع)
- المجتمع الاحصائي
- العلاقة بين المتغيرين
- من الأفضل استخدام الباحث للقالب موحد عند كتابة سؤال البحث والفرضيات الصفرية والبديلة كالتالي :
- من خلال ملئ الجمل التالية بالمتغيرات :هل يؤثر **المتغير المستقل** على **المتغير التابع**؟
- الفرضية الصفرية (H_0) : لا يؤثر **المتغير المستقل** على **المتغير التابع**.
- الفرضية البديلة (H_a) : يؤثر **المتغير المستقل** على **المتغير التابع**.



أمثلة لكتابة فرضيات البحث العلمي

- تأثير العولمة على توجهات الشباب والفتيات : المتغير المستقل هو العولمة، والمتغير التابع هو توجهات الشباب والفتيات
- تأثير الوعي الثقافي على الصحة العامة: المتغير المستقل هو الوعي الثقافي، والمتغير التابع هو الصحة العامة.
- تأثير ضغط الدم على قلب الإنسان: المتغير المستقل هو ضغط الدم، والمتغير التابع هو قلب الإنسان.
- تأثير المبيدات الحشرية على الثروة الحيوانية والنباتية: المتغير المستقل المبيدات الحشرية، والمتغير التابع الأول الثروة الحيوانية، والمتغير التابع الثاني الثروة النباتية.
- تأثير الكالسيوم على عظام وأسنان البشر: المتغير المستقل عنصر الكالسيوم، والمتغير التابع الأول عظام البشر، والمتغير التابع الثاني أسنان البشر.



الأخطاء الشائعة في كتابة فروض الدراسة

- ان يكتفي الباحث بكتابة أسئلة الدراسة ولا يضع فروض للدراسة
- ان يتسرع الباحث في صياغة فروض غير مؤيدة بأسس علمية
- ان يضع الباحث فروض تتعارض مع المتعارف عليه في الادبيات المرتبطة
- ان يضع الباحث فروضا لبعض الأسئلة ولا يضع فروضا للأسئلة الأخرى
- استخدام الفروض الصفرية (فروض النفي)



اختبار الفروض في البحث العلمي

- اختبار الفروض عن خصائص مجتمع (مثل μ و σ) هو جانب أساسي من جوانب الاستدلال الإحصائي
- وفي اختبار الفروض نبدأ بعمل فرض ما عن خاصية المجتمع غير المعلومة
- ثم نأخذ عينة عشوائية من مجتمع الدراسة
- وعلى أساس الخاصية المناظرة في العينة أما نقبل أو نرفض الفرض بدرجة ثقة محددة

مستوى المعنوية α ودرجة الثقة: $(1 - \alpha)$

- إن القرار الذي سوف نتخذه بناء على الاختبار الإحصائي لا يمكن اعتباره صحيح ١٠٠ % فهناك مقدار من الخطأ لأن المعلومات التي نتخذ قرارنا بناء عليها بيانات مأخوذة من عينة وليس من المجتمع الأصلي
- في اختبار فرض معين، فإن مقدار ثقتنا في القرار المتخذ بالرفض أو القبول يسمى بدرجة الثقة ويرمز له بالرمز $(1 - \alpha)$ كما وأن مقدار عدم الثقة أو مقدار الخطأ يسمى بمستوى المعنوية ويرمز له بالرمز α
- وعادةً يحدد الباحث مستوى المعنوية أو درجة الثقة قبل البدء في عملية الاختبار.

اختبار الفروض في البحث العلمي (يتبع)

عند اختبار فرض الصفرية H_0 ضد الفرض البديل H_a نجد أننا امام احدى الحالات الأربع التالية :



١- أن يكون الفرض الصفري صحيحاً ويكون القرار بقبوله ... وهذا قرار سليم

٢- أن يكون الفرض الصفري صحيحاً ويكون القرار برفضه ... وهذا قرار خاطئ ويسمى :

الخطأ من النوع الأول : رفض H_0 عندما يكون H_0 صحيحاً ويرمز لحجم هذا الخطأ بالرمز (α)



٣- أن يكون الفرض الصفري خطأ ويكون القرار برفضه وهذا قرار سليم

٤- أن يكون الفرض الصفري خطأ ويكون القرار بقبوله .. وهذا قرار خاطئ ويسمى :

الخطأ من النوع الثاني : قبول H_0 عندما يكون H_0 خاطئاً ويرمز لحجم هذا الخطأ بالرمز β



اختبار الفروض في البحث العلمي (يتبع)

- احتمال الوقوع في الخطأ من النوع الأول يُسمى مستوى المعنوية ويُرمز له بالرمز α أي ان α = احتمال رفض الفرض الصفري H_0 عندما يكون صحيح = مستوى المعنوية
- احتمال الوقوع في خطأ من النوع الثاني يرمز له بالرمز β أي أن β = احتمال قبول فرض العدم H_0 عندما يكون خطأ

الملخص :

- الخطأ من النوع الأول هو رفض فرضية صفرية صحيحة ويُرمز لاحتمال وقوعه بالرمز (α) ويُطلق عليه مصطلح مستوى المعنوية.
- الخطأ من النوع الثاني هو قبول فرضية صفرية خاطئة ويُرمز لاحتمال وقوعه بالرمز (β)
- مستوى الثقة هو احتمال قبول فرضية صفرية صحيحة.
- قوة الاختبار هو احتمال رفض فرضية صفرية خاطئة.

عرض امثلة لبعض فرضيات الدراسة

مثال (١)



مشكلة البحث :

بالرغم من التطور الحاصل في مجال الحوكمة الالكترونية في الدل المتقدمة ، لكن يبدو ان مدى اهتمام الحكومات في الدول النامية بالخدمات الإلكترونية التي تقدمها لمواطنيها مازالت لا تلبي دائما توقعات المواطنين والمستخدمين الآخرين ، فضلاً عن عدم التأكد من دور المنصات الالكترونية الحكومية في تعزيز التنمية المستدامة، ويطرح البحث الحالي مشكلته من خلال التساؤلات التالية:

1. كيف تساهم المنصات الالكترونية الحكومية في التأثير على عملية التنمية المستدامة في البلد ؟
2. هل هناك إمكانية التحول من العمليات الإدارية التقليدية في المؤسسات الحكومية الى العمليات الادارية الالكترونية على منصات شبكات الويب الالكترونية؟
3. هل تهتم المؤسسات الحكومية بدور المنصات الالكترونية في التنمية المستدامة ؟

فرضيات البحث:

1. الفرضية الاولى : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الحوكمة الالكترونية بعواملها (العامل القانوني ، العامل التكنولوجي ، فاعلية التنظيم المؤسسي ، التعاون الرقمي مع إدارة الموارد، رضا المواطن) مع التنمية المستدامة.
2. الفرضية الثانية : تؤثر عوامل الحوكمة الالكترونية تأثيراً ايجابياً ومعنوياً في التنمية المستدامة.

فرضية دراسة غير جيدة :

- صياغة لغوية غير صحيحة وتباين في الصياغة بين الأسئلة والفروض
- وضع الباحث فروضا لبعض الأسئلة ولم يضع فروضا للأسئلة الأخرى
- صياغة فروض غير مؤيدة بدراسات سابقة



أسئلة الدراسة

فرضيات الدراسة

عرض امثلة لبعض فرضيات الدراسة

مثال (٢)



القطاع الصحي يعد من أكثر القطاعات الحيوية وأهمية (Saif, et al, 2014, 32). لذا وقد حظي هذا القطاع باهتمام كبير من قبل جميع الدول سواء من حيث زيادة الإنفاق أو التوجيه والرقابة المستمرة عليه بهدف ضمان استمرار قيامه بأداء دوره على مستوى عال من الكفاءة والفعالية وجودة الخدمات الصحية المقدمة (دره وآخرون، 2017، ص353). لذا نتلخص مشكلة الدراسة في التعرف على التساؤل الرئيسي التالي:
ما أثر تقييم الأداء على جودة الخدمات الصحية في القطاع الصحي السعودي؟

أسئلة الدراسة

تساؤلات الدراسة: تتعد تساؤلات الدراسة إلى ما يلي:

- 1- ما واقع تقييم الأداء في القطاع الصحي الحكومي السعودي بمدينة الرياض؟
- 2- ما مدى تأثير تقييم الأداء على جودة الخدمات بالقطاع الصحي الحكومي السعودي بمدينة الرياض؟

فرضيات الدراسة:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين تقييم الأداء وجودة الخدمات الصحية في القطاع الصحي الحكومي بمدينة الرياض.

فرضيات الدراسة

فرضية دراسة جديدة :

- صياغة لغوية صحيحة موجزة بسيطة مع الاختبار الاحصائي والدلالة الإحصائية للفرض
- وضع الباحث فرضا إيجابياً يجمع أسئلة الدراسة ويوضح العلاقة بين المتغيرين
- صياغة فروض مؤيدة بدراسات سابقة



شكرا

إعداد وتقديم: د. عايد الرشيدى

عنوان المحاضرة: فرضيات الدراسة البحثية

رقم المحاضرة: السادسة