

مفهوم الفرضيات

تُعرّف فرضيات البحث العلمي على أنها تلك الافتراضات التي يتم توضيحها وصياغتها قبل بدء البحث لتحقيق أهدافه. تعد فرضيات البحث العلمي عناصر أساسية في عملية البحث، حيث تنبثق منها جميع الإجراءات والتجارب والتحليل التي يتضمنها البحث. ويجب أن تتضمن الفرضيات البحثية التحليل النقدي والمنطقي لمشكلة البحث وتفسيرها بشكل دقيق.

فرضيات البحث العلمي: هي عبارة عن تصورات أو افتراضات تطرح في بداية عملية البحث العلمي وتهدف إلى توجيه وتوضيح الجوانب المحددة التي سيتم دراستها في البحث. تعتبر فرضيات البحث العلمي أساسية لأنها تحدد المسار الذي سيسلكه البحث وتساعد على إطلاق سلسلة العمليات العلمية اللازمة للتوصل إلى النتائج المطلوبة.

يُعرف **الفرض العلمي** بأنه رأي أو نوع من التعميم أو مسألة نظرية أو إجابة محتملة ليست مؤكدة ولا مرفوضة بل تتطلب البحث من قبل الباحث. فعلى الباحث أن يضع الفرض تحت الاختبار للتأكد من صحته أو خلافه. وهو بالتأكيد يقبل أو يرفض ذلك الفرض أو الفروض المعتمدة طبقاً لما يجمعه من حقائق.

والفرض العلمي يُعرف بأنه **الأفكار العلمية التي توجه وتحدد البحث التجريبي**. ولتستند في إطاره مجالات المشاهدة والملاحظة منذ البداية. والفروض تصاغ من أجل اختبارها وفحصها علمياً. وقد تأتي النتائج محققة لتلك الفروض أو قد تتخلى عنها بحكم النتائج المستخلصة فنسعى من أجل وضع فرض آخر ونتحقق منه والباحث الذي لا يضع له فروضاً علمية يكون كمن يسير عبر الصحراء دون دليل سوى السراب الذي يلوح له بين الفينة والفينة والذي لا يمكن أن يوصله إلى الأهداف المرسومة إلا مصادفة وفي حالات نادرة جداً فالفرض العلمي هو الصلة الضرورية بين النظرية والفحص وهو الذي يقود الباحث إلى الاهتمامات الأصلية والمبتكرة للعلم.

- الأهمية النظرية والتطبيقية للفروض يمكن تحديد أهمية الفروض العلمية بما يلي:
- تمكين الباحث من تحديد المشكلات الرئيسية والفرعية لبحثه. فمن خلال الفروض يستطيع المواصلة في البحث بذات العمق في التحليل من أول البحث حتى النهاية بعيداً عن العفوية أو السطحية أو ما في حكمها.
 - تجنب الباحث الهدر في الوقت والجهد المتمثل في جمع معلومات كثيرة لا علاقة لها بفروض البحث فالفروض العلمية تحدد العلاقة بين موضوع المشكلة وارتباطاتها المختلفة. وبذلك تلزم الباحث في السير بخطوط رئيسة متوازية توصله إلى أهداف صحيحة في التحليل والنتائج.
 - تمكين الباحث من انتخاب الوسائل والأساليب البحثية الملائمة. فالفروض العلمية الرصينة تهدي الباحث الى السبيل والأساليب الخاصة بمعالجتها كمياً أو وصفاً ألياً أو يدوياً طبقاً لطبيعة المشكلة المدروسة.
 - تعين في الكشف عن التفسيرات المحتملة للظاهرة المدروسة فالفروض إجابات محتملة أو حلولاً محتملة والعلم كونه حقيقة واقعة فالمواءمة بين الواقع والاحتمالات أمر مطلوب من قبل الباحث حتى يتمكن من تفسير الأسباب الكامنة من وراء الظاهرة قيد البحث.
 - تساعد الباحث على ترتيب وتكييف بياناته ومعطياته طبقاً للفروض العلمية المطروحة بما يسهل عليه مهام التحليل لتفسير الظاهرة المدروسة.
 - تعاون الباحث في الاهداء الى مشكلات بحث جديدة. فالفروض ليست غاية بل هي وسيلة تفسيرية ليست إلا ، فقد تكون لتلك الفروض صلات مباشرة أو غير مباشرة مع مشكلات أخرى قائمة تدفع بالباحث الى معالجتها ببحوث أخرى لاحقاً.

شروط صياغة الفرضيات

- ❑ الواقعية والعلمية والدقة والوضوح في الصياغة اللفظية
- ❑ الصياغة على شكل علاقات بين متغيرات قابلة للقياس
- ❑ المساهمة في تحديد الإطار النظري للبحث وأساليب البحث العلمي
- ❑ الصياغة الاحتمالية للفرض ويمكن أن يكون على أحد الأشكال التالية:
- ✓ الصياغة الشرطية : تعني توقف حدوث الظاهرة على وقوع حدث آخر مثال ذلك زيادة إنتاجية العاملين يؤدي إلى زيادة أجورهم
- ✓ الصياغة الارتباطية : تعني وجود علاقة بين متغيرات الظاهرة المدروسة بشكل طردي أو عكسي

مكونات فرضية البحث العلمي

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

اختبار الفرضية باستخدام البيانات الكمية

عند العمل مع البيانات الكمية، يمكن استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات لاختبار الفرضية البحثية. هنا بعض الخطوات والأدوات المشتركة التي يمكن استخدامها:

تحليل الانحدار: يمكن استخدام تحليل الانحدار لفحص العلاقة بين متغير واحد يعتبر التبعي ومجموعة من المتغيرات المستقلة. من خلال هذا النموذج الإحصائي، يمكن للباحثين تحديد إلى أي مدى يؤثر المتغير المستقل على المتغير التبعي.

تحليل التباين: يستخدم تحليل التباين للمقارنة بين المتوسطات المعتمدة على متغير واحد أو أكثر. يتم استخدامه لتحديد ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات المختلفة.

اختبار الفرضية: t-test: يستخدم للمقارنة بين متوسطات مجموعتين فقط، ويسمح للباحثين بتحديد ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.

اختبار الفرضية باستخدام البيانات النوعية

عند العمل مع البيانات النوعية، توجد أدوات وتقنيات مختلفة يمكن استخدامها لاختبار الفرضية البحثية. هنا بعض الطرق الشائعة:

تحليل المضمون: يستخدم لتحليل وفهم المحتوى النوعي للمواد. قد يستخدم لتحديد الأنماط والمواضيع والمفاهيم والمشاعر والرؤى في البيانات النوعية.

تحليل الثبات العام: يستخدم لتحليل البُعد الزمني أو الاختلافات الزمنية في البيانات النوعية. يمكن استخدامه لتحديد الأنماط الزمنية والتغيرات المستمرة والمتقطعة.

البحث التفسيري: يتطلع الباحثين من خلال هذا النهج إلى فهم السياق والظروف المحيطة بالظواهر المرصودة. من خلال جمع البيانات النوعية وتحليلها، يمكن للباحثين الوفاء بمجموعة متنوعة من الأهداف البحثية.