المحاضرة الخامسة

الفرضية في البحث العلمي

إذا كان البحث العلمي إبداعًا، فإن الموطن الحقيقي للإبداع يكمن في الفرض العلمي، فكل تلك الإبداعات العلمية والقوانين والنظريات إنما كانت في البداية مجرد فرضيات علمية.

الفرضيات عمليات حساسة وجوهرية في البحث العلمي لذا تحتاج إلى جهد كبير من الباحث، فهي تتطلب أن يوسع إطلاعاته ومعارفه لأن الأمر متعلق بميلاد فكرة وتخمين جديد في مجال البحث العلمي. وحينما يكون لدى الباحث مشكلة فإنه يتوقع احتمالات لحلها وهذه التوقعات أو الاحتملات تسمى فرضيات.

تعريف الفرض العلمي:

- هو تفسير أو حل مؤقت للمشكلة محل الدراسة.
- هو جواب مؤقت عن سؤال لا توجد له إجابة فيما يتوفر من معلومات، يتبناه الباحث مؤقتًا حين ظهور النتيجة ليتم قبوله أو رفضه.
- أو هو جملة علمية تعبر عن حل متوقع أو محتمل لمشكلة يحاول الباحث من خلال إجراءات معينة أن يتحقق منها.
- رأي الباحث المبدئي في حل مشكلة الدراسة استنادًا إلى الأطر الأدبية.
- محاولة لتفسير ظاهرة معينة تستدعي اختبارًا للتحقق من صدقها.
- استنتاجات إحصائية مبنية على الاحتمالات حول مجتمع إحصائي.
- علاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع.
- صيغة بلغة واضحة ومختصرة.
- عبارة إخبارية غير استفهامية.
- هي جواب مؤقت ومحتمل لمشكل البحث، يتنبأ بوجود علاقة بين متغيرين أو أكثر، ويحتاج للفحص الميداني لتأكيده أو نفيه.

مصادر الفرض العلمي:

- النظرية أو البحث العلمي الذي يجري البحث في إطاره.
- البحوث والدراسات النظرية السابقة التي تعرضت إلى موضوع البحث.
- الملاحظات العامة التي تجمع وتتعلق بموضوع البحث.
- الممارسات العلمية.
- الخبرة الشخصية والخيال الخصب، والقدرة على إدراك علاقات جديدة بين مختلف المتغيرات والعوامل التي تتدخل في تحديد ظاهرة ما.
- الصدفة.
- التحديد الدقيق للمشكلة البحثية.

أهمية الفرضيات:

- نقل البحث من التصور النظري إلى التصور التطبيقي (الميداني).
- يعطي معنى للواقع الملاحظ (الشرعية بالتأكيد أو النفي).
- تزيد من قدرة الباحث على فهم المشكلة أو الظاهرة المدروسة من خلال تفسير العلاقات بين المتغيرات والعناصر المختلفة المكونة لهذه المشكلة أو الظاهر.
- ترشد الباحث في جمع البيانات ذات الصلة بالموضوع أو المشكلة.
- تساعد الفرضيات على تحديد الأساليب والإجراءات وطرق البحث المناسبة لاختيار الحل المقترح للمشكلة (الإجراءات – الأدوات – الطرق والأساليب ا لإحصائية)
- تساهم الفرضيات في تقديم تفسيرات للأحداث والظروف والظواهر والأ سباب.
- تساعد الفرضيات على تنظيم وتقديم النتائج بطريقة ذات معنى (تفسير أولي يحتفظ بطابع التخمين حتى يتم الوصول إلى الحقائق المناسبة.

معايير وضع الفرض العملي:

- استنباطه من منظومة علمية أو عملية.

- تحديد المتغيرات.
- الشمول والاتساق (يشمل الفرض جميع الحقائق الجزئية المتوفرة، وانصياع في الاتجاه الذي تذهب فيه المنظومة العلمية التي يجري فيها البحث.
- الخلو من التناقض مع المنظومة العلمبية.
- البساطة والإيجاز (أن يكون الفرض بسيطًا وموجزًا).

مميزات وخصائص الفرضية الجديدة (عطوي، 2007):

- أن تصاغ على شكل علاقات بين المتغيرات، فالفرضية تتحدد من خلال العلا قة المتوقعة بين متغيرين.
- معقولة التفسير (يجب أن تقدم تفسيرًا ملائمًا ومنطقيًا لمشكلة موضوع البحث).
- يجب أن تكون قابلة للتحقق والقياس (ليست مستعجلة التحقق).
- القدرة على تفسير الظاهرة المجدروسة (تفسير الفرضية كل الحقائق التي تتعلق بالمشكلة ولا تتعارض مع أي واحدة منها).
- وضوح معنى الفرضيات (عدم القابلية للتأويل).
- أن تكون محددة وواضحة (وضوح المصطلحات التي تساعد على اختيار الأ دوات الصحيحة للتحقق منها، ....)
- أن يكون عدد الفرضيات للبحث الواحد محددًا (كثرة الفرضيات تفقد الباحث التحكم في الوقت والسيطرة على مجريات بحثه).

شروط صياغة الفرضيات العلمية:

- أن يكون لكل فرض إجابة واحدة وصحيحة، ولا يحتمل أكثر من إجابتين.
- أن يكون الفرض بسيطًا في صياغته، وأن يقدم أبسط الحلول للمشكلة.
- ينبغي ألا يتعارض مع الحقائق العلمية التي تم التوصل إليها.
- أن يكون للفرض قوة تفسيرية.
- يجب أن يتناول الفرض علاقة محددة بين متغيرين أو أكثر من متغيرات

البحث.

- أن يكون الفرض واضح الصياغة وواضح المعنى.
- أن يصاغ بطريقة تسمح باختياره إحصائيًا أو تمكن الباحث من قياس احتمال وجوده في الواقع.
- يجب أن يكون نابعًا من إطار نظري يستمد منه أحد جوانبه.
- تتطلب صياغة الفرضية صيغة المضارع.

وظائف الفرض العلمي:

- تقديم حل مقترح للإشكالية.
- يطور المعرفة.
- يساعد الباحث على رسم خطوات بحثه (اختيار المنهج، الأساليب الإحصائية المناسبة).
- يسهل تقديم النتائج بطريقة تشمل المناقشة والفهم.

مميزات الفرض العلمي:

- أن يكون جوابا ملائما للسؤال المطروح.
- أن يكون معقولا(المفاهيم الواردة فيه ذات معنى، أي لها ارتباط بالمعلومات الواردة في الإطار النظري، ولا يتعارض مع النتائج العلمية السابقة)
- حيادي، بعيد عن الأحكام القيمية والارتجالية، وعن الرجاء والأمنية.
- دقيق وغير قابل للتأويل؛ بتحديد مفاهيمه.
- قابل للاختبار والفحص، بتوفير الأساليب والأدوات لقياسه.
- عدم تعارض الفروض فيما بينها إذا تعددت.

أنواع الفرض العلمي:

1. <u>وفق المتغيرات:</u>
   - أحادي المتغير.

- ثنائي المتغيرات.
- متعدد المتغيرات.

2. وفق الأهداف:

- فرض ارتباطي.
- فرض سببي (في وجود أسباب).
- فرض سببي مقارن بين مجموعتين.
- فرض تنبؤي.
- فرض تفاعلي (التفاعل بين متغيرين أو أكثر يؤدي إلى متغير أو متغيرات عديدة).
- فرض عاملي (يوضع لمعرفة إذا ما كان الفرض يتكون من عامل أو عدة عوامل).

(مثال: يتكون الذكاء من القدرات التالية: .....)

3. وفق موقعه في البحث والمعالجة الإحصائية:

- فرض البحث (في الدراسات الكيفية).
- فرض إحصائي (في الدراسات الكمية).

أنواع الفرض الإحصائي:

- البديل (الإثبات):
  - الفرض الإحصائي البديل الموجه (إيجابي، سلبي)
  - الفرض الإحصائي البديل غير الموجه.
- الصفري (النفي).

4. من حيث طريقة الاشتقاق:

- استنباطية: قياس معرفة جديدة بمعرفة سابقة -الجزء من الكل- (نظرية، فرضية، نموذج، ملاحظة)

- استقرائية: التعرف على الكل من خلال الجزء بالاعتماد على الملاحظة والتجريب (قرار، اختبار، فرضية، نظرية).

مراجع المحاضرة:

- جودة عزت عطوي، (2000)، أساليب البحث العلمي، دار الثقافة للنشر و التوزيع، ط1، عمان، الأردن.
- حمد سليمان المشوخي، (2002)، تقنيات ومناهج البحث العلمي، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- بوكراع إيمان، (2018/2017)، منهجية البحث التربوي، مطبوعة بيداغوجية، جامعة جيجل.
- ميمون حدة، (2004/2003)، منهجية البحث العلمي، مجموعة محاضرات، جامعة المسيلة.
- راجية بن علي، (2009/2008)، منهجية البحث العلمي، مجموعة محاضرات، جامعة باتنة1.