محاضرة: الفروض في البحث العلمي

المرحلة الثالثة / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات

أ.م.د سحر حر مجيد

أولاً: مفهوم الفروض في البحث العلمي

• تعريف الفرض العلمي:

هو عبارة عن تخمين أو تفسير مؤقت لعلاقة بين متغيرين أو أكثر، يتم اختباره من خلال البحث العلمي.

• خصائص الفرض العلمي:

1. أن يكون واضحاً ومحدداً.

2. أن يكون قابلاً للاختبار.

3. أن يستند إلى أسس علمية ومنطقية.

4. أن يتناول العلاقة بين متغيرات البحث.

ثانياً: أهمية الفروض في البحث العلمي

1. توجيه البحث: يساعد الفرض في تحديد مسار البحث واختيار الأدوات المناسبة لجمع البيانات.

2. اختبار العلاقات: يسهم في استكشاف العلاقات بين المتغيرات.

3. تنظيم البيانات: يعمل كإطار منطقي لتحليل النتائج.

4. تعزيز التفكير العلمي: يدفع الباحث لتطبيق أساليب الاستنتاج والتحليل.

ثالثاً: أنواع الفروض في البحث العلمي

1. الفرض الصفري (Null Hypothesis - H₀):

• ينص على أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات.

• مثال: “لا توجد علاقة بين مستوى اللياقة البدنية وأداء اللاعبين في كرة القدم.”

2. الفرض البديل (Alternative Hypothesis - H₁):

• يشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات.

• مثال: “توجد علاقة إيجابية بين مستوى اللياقة البدنية وأداء اللاعبين في كرة القدم.”

3. الفرض الاتجاهي (Directional Hypothesis):

• يحدد اتجاه العلاقة بين المتغيرات.

• مثال: “يزداد أداء اللاعبين في كرة القدم بزيادة مستوى اللياقة البدنية.”

4. الفرض غير الاتجاهي (Non-directional Hypothesis):

• يشير إلى وجود علاقة بين المتغيرات دون تحديد الاتجاه.

• مثال: “توجد علاقة بين مستوى اللياقة البدنية وأداء اللاعبين في كرة القدم.”

رابعاً: خطوات صياغة الفروض العلمية

1. تحديد مشكلة البحث:

• مثال: “ما تأثير تمارين المقاومة على تحسين القوة العضلية لدى طلاب المرحلة الثانوية؟”

2. الاطلاع على الدراسات السابقة:

• مراجعة الأبحاث السابقة لفهم طبيعة العلاقة بين المتغيرات.

3. تحديد المتغيرات:

• متغير مستقل: تمارين المقاومة.

• متغير تابع: القوة العضلية.

4. صياغة الفرض:

• الفرض الصفري: “لا يوجد تأثير لتدريبات المقاومة على القوة العضلية.”

• الفرض البديل: “تؤثر تدريبات المقاومة إيجابياً على القوة العضلية.”

خامساً: أخطاء شائعة في كتابة الفروض

1. عدم الوضوح: صياغة الفرض بشكل مبهم أو معقد.

2. استخدام مصطلحات غير علمية.

3. عدم ارتباط الفرض بمشكلة البحث.

4. صياغة فرض غير قابل للاختبار.