

دكتوراه تقنية المعلومات

مهارات بحثية ٣

إعداد الباحث / محمد أحمد مني
2025

الأسبوع ٦





المهمة المطلوبة لهذا الأسبوع:

صياغة ٣ فروض رئيسية وفرض فرعي لكل منها لمتغيرات مقترحة يربط بينها الباحث، سواء كان المقترح علاقة بين متغيرين أو أكثر.



أولاً: ما هي الفرضية العلمية؟

الفرضية، ببساطة، هي تخمين علمي ذكي يضعه الباحث لتفسير ظاهرة أو علاقة بين متغيرات. هي ليست حقيقة، وليست رأياً شخصياً، بل اقتراح مؤقت يخضع للاختبار. كما فهمت من المحاضرة أن الفرض العلمي يشبه "مصباح الباحث"، حيث يضيء له الطريق لكنه قد ينطفئ إذا أثبتت البيانات العكس، وهذا طبيعي في البحث العلمي.



ثانيًا: لماذا نحتاج الفروض؟

الفروض في البحث هي بمثابة "GPS" الدراسة، لأنها:

- توجه الباحث لجمع البيانات المناسبة.
 - تحدد المنهج المتبع (وصفي، تجريبي... إلخ).
 - تساعد في رسم العلاقات بين المتغيرات.
 - وتمكّن الباحث من اختبار تصوره العقلي للظاهرة.
- الباحث المحترف لا ينتقل إلى التحليل قبل أن يمتلك فرضيات قوية وواضحة.



ثالثاً: شروط الفرضية الجيدة

من خلال ما ورد في المادة العلمية يمكن تلخيص أهم شروط الفرض العلمي الجيد:

١. **الوضوح والدقة:** كل متغير يجب أن يكون محدداً، غير فضفاض، وقابلاً للقياس.
٢. **قابلية للاختبار:** يجب أن أستطيع إثباتها أو نفيها بالأدوات العلمية.
٣. **عدم التناقض مع الحقائق المعروفة:** الفرضيات ليست ضد العلم، بل تنطلق منه.
٤. **الارتباط بالإطار النظري:** أي فرضية دون أساس نظري تصبح مجرد رأي.
٥. **الإيجاز:** العبارة قصيرة، لكن المعنى عميق.
٦. **تفسير الظاهرة:** الفرضية الجيدة تُفسّر... ولا تكتفي بسرد العلاقة.



رابعًا: أنواع الفرضيات

المحاضرة ناقشت عدة تصنيفات، وأهمها:

١. الفرضيات الصفرية (H_0): تنفي وجود علاقة أو تأثير. "لا توجد علاقة بين X و Y "

٢. الفرضيات البديلة (H_1): تؤكد وجود علاقة. "توجد علاقة ذات دلالة بين X و Y "

ومن أشكال الفرضيات أن تكون إما أحادية أو ثنائية، أو متعددة المتغيرات: وسوف آخذ النموذج الأخير، وسأقدم مثالاً لفرضيات من عدة متغيرات



خامساً: المتغيرات المختارة للدراسة

اخترت ثلاث متغيرات قوية ومرتبطة بمجال تقنية المعلومات:

- X1 - سياسات الأمن السيبراني.
- X2 - التحول الرقمي.
- Y - جودة الخدمات الإلكترونية.

هذه المتغيرات تستخدم كثيراً في الدراسات الحديثة، ويمكن القياس عليها بسهولة في بيئات تقنية مثل المؤسسات الحكومية والغرف التجارية.



سادسًا: صياغة الفروض البحثية (الرئيسية والفرعية)

الفرض الرئيسي الأول (ف ١):

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سياسات الأمن السيبراني وجودة الخدمات الإلكترونية.

فروضه الفرعية:

- ف ١-١: يؤثر تطبيق سياسات حماية البيانات على رضا المستفيد عن الخدمات الإلكترونية.
- ف ١-٢: تساهم سياسات إدارة الهوية والوصول في تقليل الأخطاء التشغيلية ورفع جودة الخدمة.



الفرض الرئيسي الثاني (ف٢):

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على جودة الخدمات الإلكترونية.

فروضه الفرعية:

- ف٢-١: البنية التحتية الرقمية المتقدمة ترفع من سرعة تقديم الخدمة الإلكترونية.
- ف٢-٢: مستوى نضج التحول الرقمي يسهم في تحسين تجربة المستخدم النهائي.



الفرض الرئيسي الثالث (ف٣):

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين سياسات الأمن السيبراني ومبادرات التحول الرقمي.

فروضه الفرعية:

- ف٣-١: تطبيق السياسات السيبرانية الداعمة يمكن من تنفيذ مبادرات التحول الرقمي بكفاءة أعلى.
- ف٣-٢: مستوى الالتزام بضوابط الأمن السيبراني يعزز جاهزية المؤسسة للتحول نحو الأنظمة الرقمية.



سابعًا: تطبيق المعايير على هذه الفروض

كل فرض مما سبق تم صياغته بناءً على:

- وضوح المتغيرات الثلاثة
- وجود أساس نظري قوي
- قابليتها للقياس الإحصائي
- ارتباطها بمشكلة بحث حقيقية
- صياغة موجزة ومباشرة
- خالية من التحيز
- قابلة للاختبار والانطلاق نحو قبولها أو رفضها



ثامناً: الخلاصة

الفروض هي العمود الفقري للدراسة، وهي التي تحدد مسار البحث وتساعدنا على فهم العلاقات بين المتغيرات. وفي دراسات تقنية المعلومات، تعتبر الفروض المتعلقة بالأمن السيبراني والتحول الرقمي وجودة الخدمات الإلكترونية من أكثر الموضوعات ارتباطاً بالواقع العملي.



Thank You