

# المحاضرة الرابعة:

## فروض البحث العلمي

## فروض البحث العلمي hypothesis :

تصاغ الفروض العلمية في حالة توفر جزءا من المعلومة وفقدان جزء آخر منها، ولذا فالفرض هو تخمين مبدئي يتضمن متغيرين أو أكثر ويشير إلى نتيجة في دائرة الممكن المتوقع وغير المتوقع.

وفي صياغة الباحث لفروض بحثه نحن نتفق مع الفيلسوف ديكارت الذي يرى أن لا يغفل الباحث عن الآتي:

- 1 . يجب أن يكون في كل فرض شيء مجهول، وإلا لكان البحث عبثا ليس إلا. فلو كان كل ما في الفرض معلوما لما كان هناك داع لإجراء البحث.
  - 2 . يجب أن يتحدد هذا المجهول على نحو ما وإلا لن نستطيع التوجه إليه، دون غيره بالبحث والتقصص. مما يستوجب صياغة الفروض أو التساؤلات صياغات احتمالية غير قطعية وفقا لدائرة الممكن المتوقع وغير المتوقع.
  - 3 . هذا المجهول لا يمكن أن يتعين إلا بواسطة شيء معلوم. حتى لا تكون الفروض فائدة للسند الموضوعي لها على أرض الواقع<sup>9</sup>.
- والى جانب ما تم ذكره، يجب أن لا يغفل الباحث في صياغة فروض بحثه عن الآتي:

- 1 . ينبغي أن لا تصاغ الفروض على أثبات المثبت. كأن يحدد الباحث فروضه على الرق في الإسلام. فهذا الأمر نتائجه معروفة مسبقا ولن يصل الباحث فيه إلى الجديد ما لم يربط ذلك بمتغيرات أخرى تابعة ولتكن ذات علاقة بدين غير الإسلام. فالفروض في أساسها تصاغ لإثبات ما لم يسبق إثباته من قبل.

ولهذا فالفرض لا يصاغ للمثبت، بل يصاغ لما يود إثباته، وإذا ما تم الإثبات، وتحقق التجريب والمنفعة رُسخت القوانين، وبُنيت النظريات وصيغت المناهج التي بها تُفكك المعلومة أو تُركَّب.

2 . ينبغي أن تصاغ جميع الفروض على قاعدة (أن لكل مشكلة حل في دائرة الممكن المتوقع وغير المتوقع). وإذا لم ينطلق الباحث من هذه القاعدة فلا يمكنه صياغة فروض خاصة بالموضوع، ولن يتحَقَّر لتحقيق أهدافه ويلوغ نتائج أو التمكن من اكتشاف القوانين والنظريات التي تُمَدُّ بالجديد المفيد والنافع. وعليه فالفرض دائما في حاجة لمن يعمل على إثباته أو نفيه أو بطلانه ولهذا فهو دائما في دائرة الممكن.

لذا يحسبُ الفرض تخمينًا مبدئيًا يستل به الباحث على إيجاد علاقة بين متغيرين أو أكثر، ولا يعد الفرض حُكما على الإطلاق إلا بعد إثباته، ولذلك الأشياء المثبتة لا داعي لصياغتها في شكل فروض، لأن الأشياء المثبتة تعبر عن حقائق مثبتة، والحقيقة الظاهرة لا شك فيها، وبالتالي إخضاع المثبت للفرض يعني الشك فيه مع أنه حقيقة ماثلة أمام المشاهدة والملاحظة، فإذا افترض أحد الباحث العرب أن هذا الشكل (.) هو نقطة، هذا يعني أنه يشك أن تكون نقطة نتيجة وضعه لها في فرض احتمالي، ولكن لأن النقطة لم تكن موضوع شك لأنها مثبتة بمثولها أمام أنظارنا، وسبق وأن استعملت ولا زالت تستعمل في تمييز الحروف من قبل القراء والكتاب فإن إخضاعها للفرض لن يهز الثقة فيها لأنها مثبتة، ولذلك لا ينبغي أن نخضع المثبت لاحتمال الفرضي، بل الفروض ينبغي أن تكون احتمالية الحدوث في دائرة الممكن، ولا تكون قطعية الإثبات (لا شك فيها) فإذا افترض أحد أن الله هو الذي لم يخضع للمشاهدة. فهل يستطيع هذا الباحث إثبات عكس ذلك؟ إنه لن يستطيع، فالله حقيقة لن يخضع للمشاهدة إنه المدرك بالوجود إدراكا تاما فهو الذي يحيي ويميت وهو الذي يرانا ولا نراه وهو بما نعمل بصير، مصداقا لقوله تعالى:

{وَاللَّهُ يُخَبِّرُ وَيُمَيِّتُ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ} <sup>10</sup> ولذا وفقاً لقاعدة الخالق والمخلوق لا يرى المخلوق خالقه أي أن (الخالق يرى ما خلق والمخلوق لا يرى خالقه) سبحانه وتعالى هو الله المثبت برؤيته لنا، ولأعمالنا (والله بما تعملون بصير)؛ إنه الواحد الذي يعلم ونحن الكثرة التي لا تعلم ما يعلمه الواحد {وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ} <sup>11</sup>. بناء على ما تقدم لا ينبغي أن تكون الفروض (قطعية) بل ينبغي أن تكون (احتمالية في دائرة الممكن المتوقع وغير المتوقع) وذلك لأن القطعي مثبت أمّا الشكي فمحتمل.

وتتضمن الفروض في محتواها قراراً مبدئياً لحل مشكلة أو محاولة لحلها أو إيجاد معالجات لمعضلة من المعضلات التي تعيق العلاقات الاجتماعية أو تعيق الإنتاج أو الإدارة أو المهنة والحرفة أو تحول بين المرء وتكليفه أو توافقه الاجتماعي والنفسي أو لتحسين وتجويد تقنية من التقنيات وغيرها كثير، ولهذا تعتبر الفروض مهمة للبحث كأهمية العمود الفقري لجسم الإنسان من خلال انتظام البحث في فروضه الذي يشابه انتظام الجسم والثقافة على عموده الفقري.

الفروض العلمية هي التي تحمل أبعاد الموضوع فيها، وتعتبر تفسيراً مبدئياً له (للموضوع أو للظاهرة قيد البحث) أي أنها تحمل مضامين التفسير فيها من خلال تحليل علاقاتها ومستهدفاتها لكي يتم التأكد من إيجابية الإثبات أو سلبية أو بطلان الفرض بالنتائج المتوصل إليها. ويكون دور الباحث هو اكتشاف هذه الأبعاد وتبيانها للآخرين لأجل أن يعرفوا أهميتها وأهمية الفروض في جميع المعلومات وتحليلها وتشخيص الحالات وبلوغ النتائج وتفسيرها، وذلك بالوقوف عن وعي على حقائق كانت مجرد افتراضات.

الفرض العلمي هو الذي تكون من ورائه حكمة حتى تكون له دلالة ومعنى، ويكون له بعدا علميا ومنهجيا، ويحقق نتائج تهم الذين أجرى البحث من أجلهم. ولأن الفروض احتمالية قد تصدق تخميناتها وقد لا تصدق، وبالتالي لا بعد العمل بها إلا في ضوء ما تحقّقه من نتائج، ولهذا يعتبر العمل بها مشروعاً مبدئياً يقرره الباحث، ويصوغه بوضوح لكي يتمكن من تتبع خطوات منهجية منظمة تُمكنه من إثباته.

ومع أن للفروض أهمية كبرى تجعل الباحث ينتهج طريقاً بحثياً عن وعياً وانتباه وتنظيم رفيع في أفكاره وتسلسلها العلمي والمنطقي، إلا أنه ليس بالضرورة أن يكون لكل بحث من البحوث العلمية فروضاً. فإذا طلب منا القيام ببحث للتعرف على المراحل التي تمر بها أسعار السوق للمنتجات المحلية فإن ذلك لا يتطلب بالضرورة وضع فروض والتأكد منها، وهكذا في مجال البحوث الاستطلاعية والبحوث المسحية البسيطة.

توضع الفروض للتأكد من العلل والأسباب التي تكون وراء الظاهرة (قيد البحث) للوصول إلى معرفة الحقائق والعمل على تفسير نتائجها، واستنباط الحلول المناسبة لها.

وبما أن الفروض تتضمن في محتواها متغيرات، فإن المتغير الواحد قد يأخذ قيماً مختلفة، ويمكن ملاحظة التغيرات التي تطرأ على قيمه أو السلوك المستهدف منه، وقد يأخذ المتغير الواحد قيمتين فقط كالنوع مثلاً (ذكر أو أنثى). وحيث أن المتغيرات ألفاظ ورموز ذات دلالة بما تتضمنه من معاني ومعارف فتكون الفروض هي العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة والدخيلة والمتداخلة في مشكلة البحث أو إشكاليته.

فإذا افترضنا إنه: (كلما ارتفع المستوى الثقافي، تحسن المستوى الصحي).

إذن هذا الفرض اشتراطى فإذا ثبت هذا الشرط كان الفرض صادقاً، وإذا لم يثبت البحث تحسن المستوى الصحي بسبب ارتفاع المستوى الثقافي، فيكون الفرض خاطئاً مما يدعو إلى إعادة صياغته من جديد وحسب ما توصل إليه الباحث من نتائج. وكذلك إذا افترضنا أنه: (كلما ارتفع مستوى الدخل ارتفع مستوى التعلم). فإن هذا الفرض هو الآخر اشتراطى، أي أنه اشترط ارتفاع المستوى التعليمي بارتفاع مستوى الدخل، ولكن يجوز أن يثبت البحث بطلان هذا الفرض مما يجعلنا نقول ليس كل تخمين صادق (ليس كل فرض صادق) لأنه لو كان كل فرض صادقاً لما كان لنظرية الاحتمالات وجود، وما كان بين أفراد المجتمع كاذبون أو صادقون أو أنهم على غير بيئة.

وتتضح الفروض عند الباحث باكتمال الإطار النظري الذي يستمد من النظريات العلمية وفقاً لمجالات التخصص ولهذا يعد الإطار النظري هو الخلفية العلمية التي تسند الإطار العملي أو المعيارى بالحقائق والخجج من مصادرها الفكرية والمعرفية التي تدل على وضوح الموضوع في ذهن الباحث أو الباحثين، ولهذا يستوجب على الباحث أن ينطلق من خلفية علمية واضحة، لكي يصوغ فروضه بدقة ووضوح متميزين وهو يؤسس قاعدة علمية متينة يستند عليها في تناول القضايا العلمية وفقاً لأهداف بحثه وفروضه أو تساؤلاته الموضوعية.

فإذا قسم الباحث بحثه إلى جزأين:

1. جزء نظري.

2. جزء ميداني أو معيارى كما هو حال البحوث التي تخوض في مجالات القيم التي تستخدم فيها المقاييس العلمية التي تسندها الوسائل الإحصائية وأساليب عرضها للمعلومات المحالة والنتائج المتوصل إليها.

ولذا فالبحث المنفرع إلى جزأين نظري وميداني أو عملي أو معيارى ينبغي أن تكون صياغة فروضه مجسدة للعلاقة بين الإطار النظري والعملي أو المعيارى أو

الميداني فعلى سبيل المثال: (كلما قل دخل الرجل قلت فرص الحمل أمام المرأة). هذا الفرض قابل للإثبات وقابل للبطلان وذلك باستكمال البحث في الإطارين (النظري والعملي) فإن وصل الباحث إلى النتيجة الآتية: (إن فرص الحمل تزيد أمام المرأة عندما يقل دخل الرجل). إذاً نتيجة البحث قد أبطلت الفرض، ولهذا ينبغي على الباحث أن يصوغ الفرض البديل الذي أثبت بالبحث. وهذا لا يعني أن البحث لا قيمة له بل أنه على الأهمية التي بها تم استبدال الفرض الرئيس الذي أبطلته نتائج البحث المتوصل إليها بالفرض البديل.

فتكون صياغة الفرض البديل الذي حل محل الفرض الرئيس على النحو الآتي: (كلما قل دخل الرجل كلما قلت فرص الحمل أمام المرأة).

وعليه يصبح الفرض البديل بعد إثبات بطلان الفرض الأول الفرض الرئيسي أو الأساسي في البحث، وظهور مثل هذا الفرض لم يكن غريباً بل إنه مألوف في العلوم بشكل عام طبيعية والاجتماعية وإنسانية. ولذلك يُعد البحث الميداني في مثل هذه الحالة هو تصحيح لفرض نظري. ونحن سبق وأن قلنا أن الفرض هو تخمين مبدئي، ولن يكون نهائياً إلا بعد تجميع البيانات وتحليلها والوصول إلى نتائج واضحة ومحددة.

ولذا فإن أساليب البحث من حيث الهدف تنقسم كما يقول الدكتور سمير نعيم إلى قسمين:

### القسم الأول:

"يهدف إلى التحقق من صدق أو خطأ فرض معين، ويتضح هذا النوع في الأسلوب التجريبي."

### القسم الثاني:

شكله اللائق به وتميزه عن غيره من البحوث الأخرى ما لم تكن له فروض خاصة به.

ولهذا، الفروض هي التي تُظهر وحدة البحث، والتي بدونها يكون الباحث مشتت الأفكار والمعلومات، فالفرض هو الذي يمحور البحث عليه من البداية إلى النهاية بإطاره النظري والميداني أو المعياري. ويختبر الفرض بالنسبة للباحث كالضوء بالنسبة لسائق السيارة ليلا، فالفرض هو الذي يبين طريق الباحث اتجاه أهدافه كما يبين الضوء طريق السائق تجاه غايته وهو يشرق الظلمة، ويختبر الفرض تفسيراً مبدئياً للظاهرة أو المشكلة أو الإشكالية (موضوع البحث) من خلال الأفكار التي استوعبها الباحث عن الموضوع، والرؤية التي يحقّق أنها تبرهن على علله وتحقّق أهدافاً محددة على الوضوح.

وهناك صيغتان أخريان لصياغة الفروض هما:

### 1. صيغة الإثبات:

وهي التي تثبت وجود علاقة موجبة أو سالبة بين المتغيرات الرئيسية في البحث، كأن يفترض الباحث: (توجد علاقة قوية وإيجابية بين الإدارة والإنتاج). فهذه صيغة الموجب. أمّا صيغة الإثبات السالب تنص على: (وجود علاقة سلبية بين الإدارة والإنتاج).

### 2. صيغة النفي:

وتصاغ بأسلوب لا يثبت علاقة موجبة ولا سالبة، بل ينفي وجودها على الإطلاق بين المتغيرين الرئيسيين في البحث، كالصيغة التي تنص على الآتي: (لا توجد علاقة بين أسلوب الإدارة الذاتية، وأسلوب الإدارة الحكومية).

هذه فروض مبدئية يجوز أن تثبت مصداقيتها ويجوز أن لا تثبت فتتفى، فإذا ثبتت كانت الفروض صادقة وإذا لم فإنها لن، مما يجعل الباحث يحمل على تغييرها واستبدالها بالفروض البديلة.



ويهدف إلى التوصل لفرض يمكن التحقق منه في دراسة تالية أو لوصف حقائق قائمة<sup>12</sup>.

ويتضح هذا النوع في الأسلوب الاستطلاعي والوصفي، إلا أن إتباع المنهج التاريخي يمكن الباحث من الاستفادة من هذين الأسلوبين الواردين في القسم الأول والثاني.

الفرض العلمي يعتبر مقدمة من مقدمات القياس، ونقطة البدء في كل برهنة وتحليل، وهو المنبع الأول لكل معرفة، أي الفرض هو الذي يستخدمه الباحث في تقصي الحقائق<sup>13</sup>. إذن الفرض هو الذي يرشد الباحث إلى أهدافه ويسترشد به في تبين الحقائق من خلال انتظام البحث المؤسس على الفروض الموضوعية، فالفرض هو الذي يحمل البحث في أحشائه فمن الفروض تولد البحوث وتُسَمَد القوة والرصانة، ومن البحوث تستنبط الفروض والتساؤلات، وهكذا كل بحث جديد يصبح قديماً باكتماله وخروجه إلى حيز الوجود، مما يجعل بحثاً أخرى قد ترتب عليه من أجل استكمال جوانب أخرى تتعلق به، أو من أجل نحضه بالحقائق الجديدة، أو نتيجة إثارته لفضايا هامة قد تستفز باحثين آخرين في مجاله، أو في مجالات أخرى.

إذن الفرض هو الخيط المنظم للبحث، وينسب الفرض للبحث كما ينسب الخيط للمسبحة، أي لا تنظم حبات المسبحة مع بعضها البعض ولا تظهر في شكل منظم ما لم تنظم في خيطها اللائق بها، والذي بدونه تصبح حبات المسبحة متناثرة لا علاقة بينها. هكذا البحث لا يمكن أن تكون له وحدة بنائية تظهره في