٥

وضع الفروض العلمية وتحقيقها

بعد أن يقوم الباحث بتحديد المشكلة بدقة ، يبدأ فى فرض مجموعة من الآراء التى يرى أنها يمكن ان تمثل مجموعة المتغيرات المؤثرة فى المشكلة موضوع الدراسة ، وهذه الآراء هى مانطلق عليه الفروض ، أى مايفترض الباحث أنه أسباب المشكلة وامكانيات حلها ، وهى تساعد فى تحديد مجال البحث، وتوجيهه بطريقة مباشرة إلى الحقائق ذات الصلة بالمشكلة ، وتجميع هذه الحقائق فى صورة مبسطة وواضحة .

والباحث حين يقوم بالملاحظة أو التجربة على حالات جزئية فهو انما يستهدف الوصول إلى المبدأ العام أو القانون الذى يحكم الظاهرة التى يقوم بدراستها، ولذلك فمن الضرورى أن يكون هناك جهد عقلى وتفكير ابتكارى يبذل من أجل استثمار النتائج التى يصل إليها فى مرحلة الملاحظة والتجريب ، ومن هنا تتضح أهمية الفروض باعتبارها مجموعة من الأفكار التى تنبع من خيال الباحث وتتمثل فى علاقة عامة بين مجموعة من الظاهرات وترتبط فى نفس الوقت بمجموعة الحقائق والوقائع التى جرت حولها الملاحظات والتجارب الموجهة، وتستهدف التعجيل بالوصول إلى ثمرة هذا المجهودالذى يبذله الباحث للوصول إلى القانون.

وظيفة الفروض :

يرى بعض العلماء أن البحث العلمى لابد أن يبدأ من فروض أساسية معينة تؤدى إلى تحديد نوع المعلومات والحقائق التى ينبغى على الباحث أن يجمعها دون سواها، وهذه الحقائق تؤدى فى النهاية إلى التثبت من مدى صحة هذه الفروض، ويذهب هذا الفريق إلى تأكيد أهمية خطوة فرض الفروض قبل جمع المعلومات أو الحقائق باعتبار « أن الحقائق فى ذاتها لاتنم عن شئ ولاتؤدى إلى شئ ، بل أن الفروض هى التى تساعد على تنظيم هذه الحقائق فى إطار معين » [١] ، باعتبار ان الفروض هى نقطة البدء فى كل استدلال تجريبى، ولولاها لما أمكن القيام بأى بحث أو تحصيل أى معرفة ، ولما استطاع الباحث الا أن يكدس الملاحظات غير المنتجة.

وقد ثار الكثير من الجدل حول الفروض وأهميتها ومدى جديتها واختلفت الآراء فى هذا المجال، الا أن الرأى الأصح هو الذى أشاد بقيمة الفروض فى مجالات البحث العلمى، وقد كان للدراسات التى قدمها العالم الفرنسى "كلود برنارد" ومن تبعه من العلماء مثل هويول وأرنست ماخ فى القرن التاسع عشر حول أهمية الفروض وقيمتها الأثر الكبير فى استخدام الفروض كخطوة لابد منها فى كل بحث ، وضرورة لاغنى عنها فى كل استدلال تجريبى. ولولا الفروض لما كان هناك انتاج واثمار فى ميدان البحث العلمى، فضلا عن أن التجربة العلمية الحقيقية هى تلك التى تقترن بفرض نابع من خيال الباحث يستهدف التحقق من صدقه أو صحته عن طريق التجربة .

حقيقة أن الملاحظة والتجربة تمثل الخطوة الأولى فى المنهج الاستقرائى والتى يستطيع الباحث عن طريقها الكشف عن القوانين العامة أو العلاقات بين الظاهرات والمتغيرات المختلفة ، الا أن عملية الكشف هذه ، والوصول إلى

القوانين بالانتقال من الأمثلة الجزئية أو الحالات الخاصة التى نلاحظها أو نجرى التجارب عليها، وعدم الاقتصار على تكديس الملاحظات والتجارب ، كل ذلك يتطلب ضرورة أن تتوافر فى الباحث روح الملاحظة وروح التجربة التى تمكنه من ادراك العلاقات الثابتة بين الظاهرات المتغيرة عن طريق فرض مجموعة من الفروض التى تعتمد أساسا على الخيال وتمثل عنصر الابتكار والكشف فى البحث والتى بدون فرضها لايعتبر الاستقراء منهجا علميا ، على أساس أن مهمة الباحث تتركز أساسا فى عملية تنظيم الظاهرات وتنسيقها بالتفكير الامبيريقى أى « بالفروض التى تنشئ العلم وتدعمه » [٢] ولاتقف عند حد تسجيل الملاحظات والنتائج التى تؤدى اليها التجارب ، « بل لابد له من ربط هذه الملاحظات والنتائج وتفسيرها تفسيرا علميا يسمح بالتنبؤ بالمستقبل ، والحكم بأن الظاهرات نفسها توجد متى تحققت نفس الشروط التى أدت إلى وجودها فيما مضى » [٣] .

وعلى هذا الأساس فان الفرض يحدد الهدف للباحث، وهو لايأتى اعتباطا والا كان وهما بل ينجم أساسا من ذلك النشاط الذى يمارسه الباحث بالملاحظة والتجربة، ويظل الفرض خارج نطاق الحقائق حتى تثبت صحته فيدخل هذا النطاق ويتحول منه إلى قانون ، وحينئذ تختلف وظيفته ويستخدم باعتباره حقيقة جديدة توصلت إلى كشف مزيد من الحقائق وإلى تفسير بعض الظاهرات التى كنا نجهل أسبابها، وهذا مايؤكد التعريف الذى ذهب إليه أرنست ماخ عن الفرض بأنه تفسير مؤقت لوقائع معينة لايزال بمعزل عن امتحان الوقائع ، حتى إذا ما امتحن فى الوقائع أصبح من بعد « أما فرضا زائفا يجب أن يعدل عنه إلى غيره، وأما قانون يفسر مجرى الظاهرات » [٤] .

ومن هنا فان الفروض تتضمن – فوق الحقائق – التفسيرات المعقولة الصائبة عن المواقف غير المعروفة ، بمعنى أنها قد تمدنا بالعناصر التصورية التى تكمل البيانات المعروفة ، أو بالعلاقات التصورية التى تنظم العناصر غير

المنتظمة ، أو بالمعانى أو التفسيرات التصورية التى توضح الظاهرات غير المعروفة، « وعلى هذا النحو تستطيع الفروض - عن طريق الربط بطريقة منطقية بين الحقائق المعروفة والتخمينات الذكية عن المواقف غير المعروفة - أن تمد معرفتنا وتوسعها » (٥) .

شروط الفروض العلمية :

رغم أن الفروض تتبع أصلا من خيال الباحث وتصوراته واجتهاداته الشخصية والطريقة التى يفكر بها فى الربط بين الظاهرات المختلفة، فان الفروض العلمية الصحيحة يمكن ، مع ذلك، أن توضع لها مجموعة من القواعد والضوابط والشروط التى يجب مراعاتها حتى تكون قائمة على أساس صحيح أو على الأقل قابلة لأن تكون محتملة بواسطة التجارب المحققة، حتى يصبح الفرض فرضا علميا يؤدى دوره فى مجال البحث على الوجه الأكمل، ويمكن أن نجمل أهم هذه الاشتراطات فيمايلى :

١ - يجب أن تنبثق الفروض العلمية من واقع ملاحظات الباحث وتجاربه ولاتبدأ من تخيلات ولا من مجرد الربط بين أفكار من أجل تكوين فرض معين، حقيقة أن الفرض خطوة يخطوها العقل فى محاولة وضع احتمالات لجوانب مجهولة، ولكن لايجب أن يترتب على ذلك أن يكون للعقل مطلق الحرية فى ابداء ماشاء من أفكار ، ومن هنا فان من الضرورى أن يكون هناك ارتباط متصل لاينقطع بين التأمل العقلى والواقع التجريبى، وأن يحاول الباحث أن يبدأ من واقعة معينة معتمدا على الملاحظة والتجربة التى تعتبر مقدمة ضرورية لوضع الفروض العلمية، لأن الحقائق الخارجية التى تقع عليها حواس الباحث، والتى يمكن أن يجرى عليها تجاربه، هى المعيار الواقعى الذى يحول دون الشطط فى الحدس، ودون التسرع الخاطئ فى تكوين الأفكار السابقة التى يراد بها تفسير الظاهرات (٦) .

٢ - يجب أن يخلو الفرض من التناقض ، وهذا الشرط يفرض على الباحث ضرورة نقد الفرض وتمحيصه والتحقق من صحته ووجاهته بالنظرة العقلية الموضوعية الثاقبة قبل أن يشرع فى التحقق من صحته بالتجربة العلمية الحاسمة ، وبخاصة إذا كان اجراء هذه التجارب يتطلب نفقات باهظة.

ويعد نقد الفرض فى هذه الحالة بمثابة تجربة عقلية تستهدف الاقتصاد فى الجهد العقلى والعملى، واستخدام الشك المنهجى فى تكوين الفروض الصحيحة منذ البداية باعتباره المبدأ الرئيسى فى المنهج التجريبى لأن سرعة تصديق الباحث لفروضه تضيق أفق تفكيره ، وتحول دون حرية العقل فى التفكير العلمى الموضوعى.

٣ - من المهم أن يتفق الفرض مع الحقائق العلمية التى رسخت واستقرت، والا يتعارض مع الحقائق التى أقرها العلم بطريقة لاتقبل الشك.

على أن هذا الشرط يجب الا يقف عائقا دون الجرأة العلمية فى فرض الفروض، إذ لايكفى مجرد التناقض الظاهر بين الفرض الجديد والحقائق الثابتة من قبل لنبذ الفروض الجديدة ، لأن من الجائز أن تكون الأشياء الثابتة من قبل هى الخاطئة بينما الفرض الجديد هو الصحيح ، خاصة إذا أخذنا فى الاعتبار أن الصحة في العلم مسألة نسبية وأن الأمر يتوقف على درجة تطور العلم، حيث لاتوجد فى العلم حقائق يقينية ثابتة اطلاقا ، وليس أدل على ذلك من نظرية النسبية، وافتراضات العلامة باستير عن الجراثيم باعتبارها كائنات دقيقة حية.

٤ - يجب أن تكون الفروض من النوع الميسور التحقيق سواء بالخبرة الحسية المباشرة أو عن طريق الاستدلال المنطقى ، بمعنى أن الباحث يجب أن يحدد فرضه على هيئة قضية واضحة يمكن التحقق من صحتها بالملاحظة

والتجربة لأن أسمى الأفكار وأكثر الآراء احتمالا للصحة لاتصبح حقيقة واقعة الا إذا كانت مطابقة للواقع [٧] . ولذلك يجدر بالباحث الا يندفع وراء الفروض الخيالية التى قد تدل على سعة الخيال ولكنها لاتنفع فى الواقع ، وليس من الضرورى وجوب تحقيق الفروض تجريبيا بطريقة مباشرة ، إذ يمكن بواسطة الاستدلال المنطقى أن نستخلص أشياء تتوقف على صحتها صحة الفرض.

٥ – ولما كان الفرض أساسا صياغة واضحة ودراسة جدية استقرائية، فمن الضرورى أن يصاغ فعلا بطريقة واضحة لاتدفع الباحث إلى الانسياق فى متاهات غامضة أو الى الأخذ بالسطحيات والمظهريات فى محاولة لاثبات فروض تأملية مضللة ووهمية وبعيدة عن الواقع التجريبى.

٦ – تؤدى دراسة الفروض ومراجعتها وتمحيصها والتدقيق فيها إلى امكانية انتقاء مجموعة منها وبالتالى يتحقق عنصر الاقتصاد لأن الثابت أنه كلما كان عدد الفروض المحتملة كبيرا أدى ذلك إلى تشتيت الفكر والحيرة والتردد فى اختيار انسبها، ولاشك ان دراسة الفروض ومراجعتها سيوفر للباحث فى النهاية مجموعة فروض محددة ومدروسة يمكن أن توضع موضع التحقيق فى ضوء الملاحظات والتجارب.

٧ – من الضرورى ان ينطوى الفرض العلمى على متغيرات وعلاقات بين تلك المتغيرات ، وتمثل الظاهرة موضوع البحث أو التى نرغب فى تفسيرها أحد جوانب هذه المتغيرات ، أما الجانب الآخر فهو العوامل التى نتصور أنها المسئولة عن تلك الظاهرة ، وقد تكون هذه العوامل تصورية فى بعض الحالات ، أو يمكن اخضاعها للادراك المباشر فى حالات أخرى، أما العلاقات القائمة بين المتغيرات فهى دائما متصورة ، ومن ثم فان الفرض

العلمى يجب أن يحتوى على عنصر لم يسبق لنا ادراكه بحواسنا . وأن يكون هذا العنصر تصوريا يتعدى الخبرةالحسية المباشرة ، وان يتمثل هذا العنصر التصورى دائما فى العلاقة التى يقيمها الفرض، أو فى التكوينات التى يستعين بها الفرد فى التفسير [٨] .

٨ – من شروط الفرض العلمى أيضا تمكين الباحث من عملية التفسير بأقل عدد ميسور من المكونات الفرضية ، أى تفسير المتغيرات التى تربطها بالظاهرة موضوع البحث علاقة وظيفية دون التطرق إلى متغيرات مستقلة متعددة ليس لها صلة مباشرة أو وثيقة بالمتغير التابع موضوع الدراسة.

٩ – ليس من الضرورى أن تكون جميع الفروض صحيحة ، لأنها ليست وحدها هى التى تقوم بالوظيفة الهامة فى مجال البحث العلمى، إذ لاشك ان الفروض الخاطئة تخدم العلم خدمات جليلة متى وضعت على أساس من الملاحظة والتجربة ، لأن الباحث متى تأكد من فساد فرضه اضطر إلى تعديله أو تركه إذا لم يكن ثمة سبيل إلى التوفيق بينه وبين الظاهرات الواقعية .

غير أنه يتفق له فى كثير من الأحيان أن يهتدى إلى الحقيقة العلمية فى الوقت الذى تنهار فيه فروضه الفاسدة، لأن انهيار هذه الفروض يحدد مجال البحث بوضوح ويحصره فى نطاق ضيق بحيث يمكن الوصول إلى الفرض الصحيح، ولذلك لايجوز لنا أن نصف الفروض الخاطئة بالعقم لأن طبيعة التفكير الانسانى تقتضى أن يتعثر الباحثون فى عدد كبير من الأخطاء قبل الوصول إلى الحقيقة ، وكثيرا مايستفيد الباحث من اخطائه أكثر مما يفيد من نجاحه السريع، ومما لاريب فيه أن النظريات الخاطئة كانت سبيلا إلى وضع الفروض العلمية .

فعالية الفروض العلمية :

تستمد الفروض العلمية أهميتها وقوتها من كونها عنصرا فعالا فى اجراء البحث العلمى وذلك من الجوانب التالية :

١ – تؤدى الفروض إلى تحديد المشكلة أمام الباحث تحديدا دقيقا يمكنه من تناولها بعمق وتحليل كل العناصر الحقيقية والتصورية للمشكلة وتحديد علاقتها بعضها ببعض ، مع عزل وربط كل المعلومات المتصلة بالموضوع فى سياق تصورى نظامى يؤدى إلى بلورة المشكلة ومعالجتها بدقة وموضوعية.

٢ – تعتبر الفروض بمثابة القاعدة الموضوعية المنظمة التى تجعل من الممكن انتقاء الحقائق الأساسية اللازمة لحل المشكلة بعناية، وعدم الوقوع فى دوامة جمع حشد من البيانات بلا هدف ، ومن ثم فان الفروض تزود الباحث بالإطار التركيبى الذى يمكن أن تنظم حوله البيانات ذات الصلة بالموضوع .

٣ – تمثل الفروض دليلا يقود خطى الباحث ويحدد له نوع التجارب التى يجريها أو الملاحظات التى يجب أن يقوم بها، ويرشده إلى مجموعة من الظاهرات الجديدة التى ماكان له أن يلحظها دون هذه الفروض.

٤ – كما تؤدى الفروض إلى توجيه عملية التحليل والتفسير العلمى، على أساس أن العلاقات المفترضة بين المتغيرات المختلفة تدل الباحث على مايجب عليه عمله.

٥ – تمكن الفروض الباحث من استنباط نتائج من دراسة الظاهرات المتضمنة فيها « فالباحث يفترض أنه إذا كان الفرض الأول صحيحا فربما يكون الفرض الثانى أيضا صحيح والثالث غير صحيح ، فإذا اختبرنا الفرضين الثانى والثالث ووجدنا الثانى صحيحا والثالث غير صحيح كما افترض الباحث فان الفرض الأول – فى هذه الحالة – يصبح مؤكدا » [٩] .

٦ - تؤدى الفروض إلى تجسيد النظرية العلمية أو بعض اجزائها فى شكل قابل للقياس ، كما أنها تسهم في تقدم العلوم عن طريق مساعدة الباحث فى تأكيد النظرية أو عدم تأكيدها ، باعتبار أن الفروض هى همزة الوصل بين التساؤلات وبين النظرية التى تعتبر غاية البحث العلمى.

٧ - وفضلا عن ذلك فان الفروض تمد الباحث فى النهاية باطار لتقرير نتائج البحث بطريقة ذات معنى مما يؤدى إلى تقدم المعرفة تقدما ذا قيمة، بالاضافة إلى مايؤدى إليه الفرض التفسيرى من توسيع للمعرفة ، باعتباره أداة عقلية يستطيع الباحثون عن طريقها أن يحصلوا على حقائق جديدة تستثير المزيد من البحوث العلمية بطريقة موضوعية على أسس منهجية ملائمة.

حدود استخدام الفروض :

على الرغم من أهمية خطوة فرض الفروض الا أننا يجب أن ندرك بعض الحدود التى تقيد الباحث فى هذه الخطوة ، وأهم هذه الحدود نوعية البحث الذى نقوم به ، فمن البحوث مالايتيح لنا امكانية فرض الفروض مثل البحوث الاستكشافية أو الاستطلاعية التى تعالج ميدانا بكرا كبعض مجالات الدراسات الاجتماعية والسلوكية ، والتى لم تتشكل أو تتحدد معالم مشكلاتها إلى الدرجة التى يمكن معها صياغة فروض علمية على درجة كبيرة من التحديد والدقة، « وقد يكون ضرر اصرارنا على فرض الفروض التى يغلب عليها هذا التحديد فى هذا النوع من البحوث أكبر من نفعه » (١٠) .

وهكذا يمكن القول أن وجود فروض محددة للبحث فى أولى خطواته يتوقف على درجة التطور العلمى الذى وصلت إليه البحوث السابقة فى معالجة مشكلة البحث إذ كلما تعددت الأبحاث فى مشكلة ما أمكن تحديد الفروض التى تخضع للتجريب والبحث تحديدا دقيقا.

ومن ثم فانه فانه يمكن استبدال خطوة فرض الفروض فى بعض البحوث - كالبحوث الاستطلاعية والتمهيدية والاستكشافية وبعض البحوث الوصفية - بخطوة بديلة هى طرح مجموعة من التساؤلات التى يسعى البحث إلى ايجاد الاجابة عليها، باعتبار أن هذا النوع من البحوث لاتوجد له فروض محددة، ولايستهدف اصلا اختبار فروض نظرا لأن مشكلاته لم تتناولها البحوث من قبل ولم تتحدد معالمها بعد تحديدا دقيقا، فضلا عن أن وظيفته ابراز بعض الفروض المحددة فى النهاية والتى يمكن ان تستخدم كأساس فى البحوث الجديدة.

تحقيق الفروض :

تعتبر خطوة تحقيق الفروض - أى التأكد من صحتها - الخطوة الأساسية فى التفكير الامبيريقى ، وتتبنى هذه الخطوة على عدة محددات أساسية مسلسلة على النحو التالى :

١ - الفروض عبارة عن مجموعة من الحقائق والقوانين العلمية التى لم تثبت صحتها بعد.

٢ - الحقائق والقوانين العلمية عبارة عن مجموعة من الفروض ثبتت صحتها، ولم يظهر إلى الآن أى متغير أو أية ظاهرة تدل على فسادها وعدم صحتها.

٣ - تأسيسا على منطق أن القوانين والحقائق العلمية - لاسيما فى مجالات الدراسات الاجتماعية - لاتصل إلى مرتبة اليقين المطلق، فان احتمال وجود ظاهرات فى المستقبل تدل على فساد بعض الحقائق العلمية الحالية أمر قائم وجائز.

٤ - من هنا فان مهارة الباحث وموضوعيته فى البحث تقتضى منه ضرورة التدقيق فى الكشف عن جميع الظاهرات التى قد تؤثر فى مدى صحة

الفرض، والتنقيب عن المتغيرات السلبية التى يكفى واحد منها لافساد فرض قد تتوافر له عشرات الظاهرات والمتغيرات الايجابية التى تؤكد صحته.

ولكى يتحقق الباحث من صحة فروضه فانه يلجأ إلى استخدام بعض الطرق المباشرة اعتمادا على الملاحظة أو التجربة ، أو باستخدام الطرق الاستقرائية التى تنبنى على المنطق فى استنتاج احدى نتائج الفرض، وهى الطرق الأكثر شيوعا فى مجال الدراسات الاجتماعية.

وهناك منهجان للطرق الاستقرائية أولهما المنهج السلبى أو الاستبعادى وهو الذى يركز على استبعاد نوع الفروض التى لاتتفق يقينا مع الحقائق المسلم بها، أو القوانين الثابتة ، وثانيهما المنهج الايجابى ، والذى يحاول الباحث باستخدامه أن « يثبت صحة الفرض فى كل الأحوال المتغايرة الممكنة » [١١] بالتنويع فى الظروف والاطالة فى التجارب والتغيير فى الأدوات المستخدمة فى اجرائها.

وترتبط المحاولات الأولى فى عملية تحقيق الفروض بالقواعد واللوحات التى وضعها « بيكون » الذى كان له الفضل فى ارساء أسس الاستقراء ، وتستند هذه القواعد على نظرية حذف جميع الفروض غير الصحيحة بهدف اكتشاف القانون الصحيح [١٢] . الا أن قوائم بيكون لم تؤسس على دعائم علمية راسخة ، وكانت أقرب إلى النصائح والارشادات منها إلى الطرق الاستقرائية فى تحقيق الفروض.

وتبعت محاولات بيكون بعض المحاولات الأخرى من أهمها محاولات "هرشل" وابحاثه التى مهدت الطريق أمام « جون ستيوارت مل » لكى يقدم مجموعة طرائقه فى تحقيق الفروض والتى اراد بها أن يكون للاستقراء ما كونه أرسطو – من قبل – بالنسبة للقياس، حيث يضع مجموعة القواعد Canons الضرورية كخطوات أساسية فى المنهج التجريبى ، وتنحصر هذه القواعد فى أربعة مناهج نعرض لكل منهج منها فيمايلى [١٣] :

١ - طريقة الاتفاق او التلازم فى الوقوع

Method of Agreement

ترتكز هذه الطريقة على مبدأ السببية الذى يؤكد على أن وجود السبب يؤدى إلى وجود النتيجة ، حيث يذهب « مل » إلى القول بأنه إذا اتفقت حالتان أو أكثر للظاهرة المراد دراستها فى متغير واحد فقط، فهذا المتغير الوحيد الذى تتفق فيه جميع الحالات هو سبب الظاهرة أو نتيجتها.

ويؤخذ على هذه الطريقة عدة عيوب من أهمها :

- ان الشرط الأساسى لنجاحها يقتضى ضرورة المقارنة بين جميع الظروف التى تصحب الظاهرة أو تسبقها فى حالات عديدة جدا ومتنوعة، وحذف جميع المتغيرات العرضية ماعدا المتغير المتكرر فى جميع تلك الحالات ، وهذا الشرط عسير التحقيق لاسيما فى مجال الدراسات الاعلامية والاجتماعية التى تحتوى على مجموعة من الأسباب والنتائج المتداخلة ، والأمثلة الخاصة بتأثير التليفزيون - على سبيل المثال - على ثقافة الجماهير أو سلوكهم واتجاهاتهم ، أو تأثيره فى العلاقات الاجتماعية يدل أوضح دلالة على ذلك، حيث يصعب عزل أثر المتغيرات الثقافية والتعليمية والبيئية والاجتماعية مثلا والتركيز على أثر التليفزيون فى جميع الحالات التى تخضع لمثل هذه الدراسات ، كما أن محاولة دراسة تأثير الاعلان على ترويج بعض السلع أو الخدمات المتنوعة قد لاتعطى تفسيرا معقولا أو منطقيا نظرا لصعوبة عزل أثر المتغيرات الترويجية والتسويقية الأخرى.
- يحتمل أن يكون المتغير المتكرر فى جميع الحالات ظرفا سببيا فى وجود الظاهرة ، لأن وجوده المستمر فى حالات حدوث الظاهرة لايعنى انه لايوجد فى الحالات التى لاتحدث فيها الظاهرة ، فضلا عن احتمال أن يكون الاتفاق وليد

الصدفة، أو يرجع إلى أن كلا من المتغير المشترك والظاهرة المراد تفسيرها نتيجة لسبب واحد.

وعلى الرغم من هذين العيبين الا أن طريقة الاتفاق يمكن أن تستخدم بنجاح فى الحالات التى لاتحدث فيها الظاهرة ، فضلا عن احتمال أن يكون الاتفاق من البداية.

٢ - طريقة الاختلاف أو الافتراق أو البرهان العكسى :

Method of Difference

وهى على عكس طريقة الاتفاق وان كانت تتشابه معها من حيث اعتمادها على مبدأ السببية العام، حيث تذهب إلى أنه إذا ما اتفقت حالتان في جميع المتغيرات واختلفتا فى متغير واحد يظهر فى الحالة الأولى التى تحدث فيها الظاهرة، ويختفى فى الحالة الثانية التى لاتحدث فيها الظاهرة ، كان هذا المتغير هو السبب أو جزء من السبب المسئول عن حدوث تلك الظاهرة.

وتستخدم طريقة الاختلاف أو البرهان العكسى فى بعض البحوث الاعلامية والاجتماعية باعتبارها طريقة تجريبية تستخدم التجربة للتأكد من صحة الفروض، حيث يلجأ الباحثون إلى اختيار مجموعتين - احداهما ضابطة والأخرى تجريبية - متماثلتين فى جميع المتغيرات باستثناء متغير واحد يتوافر لدى جماعة ولايتوافر لدى الجماعة الأخرى، ويقاس التأثير أو التغير الذى حدث، فاذا كان الفرق بين المجموعتين واضحا ومعنويا نتيجة وجود هذا المتغير لدى المجموعة الأولى ، يمكن الحكم بأن غياب المتغير عن المجموعة الثانية أدى إلى غياب النتيجة المرتبطة به ، ولو أن مثل هذه التجارب فى مجال الدراسات الاجتماعية والاعلامية تواجهها صعوبات متعددة نظرا لعدم امكانية توافر مجموعات متماثلة تماما.

وتقتضى طريقة الاختلاف ضرورة التدقيق فى البحث عن المتغير الوحيد الذى يؤدى اختفاؤه إلى اختفاء الظاهرة ، مع ادراك الباحث مقدما لدرجة التشابك والتداخل بين العوامل المختلفة وامكانية الوقوع فى خطأ الخلط بين أوجه الخلاف العرضية والجوهرية.

٣ - طريقة التغير النسبى أو التلازم فى التغير :

Method of Concomitant Variation

يقصد بهذه الطريقة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة تحديدا كميا وليس ايجاد العلاقة بينهما ، فالظاهرة التى تتغير - بدرجة ما - كلما تغيرت ظاهرة أخرى على نحو خاص تعد سببا أو نتيجة لهذه الظاهرة أو ترتبط بها بنوع من العلاقة السببية .

وهكذا فان هذه الطريقة تعبر عن القوانين بنسب متعددة ، ولذلك فهى تستخدم فى دراسة مختلف الظاهرات خاصة فى المجالات العلمية التى تهتم أساسا بمعرفة العلاقات بين الظاهرات بصرف النظر عما إذا كانت علاقات سببية أم لا.

ولاشك أن هذه الطريقة تفيد فى مجالات بحوث الاعلام والبحوث الاجتماعية أكثر من غيرها نظرا لأن المتغيرات الداخلة فى مشكلات البحوث الاعلامية تبلغ من الكثرة والتنوع والتداخل وشدة التركيب درجة كبيرة تحول دون ملاحظة ظاهرتين تتفقان أو تختلفان فى جميع الظروف ماعدا ظرفا واحدا، بينما تتيح هذه الطريقة امكانية المقارنة بين ظاهرتين تتطوران فى اتجاه طردى أو عكسى واكتشاف العلاقة بينهما.

ويستخدم مقياس « الارتباط » الاحصائى فى دراسة العلاقة بين المتغيرات

المختلفة فى عدد من الحالات ، وتفيد نتائج الارتباط فى دفع الباحث إلى دراسة الأسباب التى أدت إلى وجود هذا الارتباط أو التغير النسبى بين الظاهرات المختلفة.

٤ - طريقة البواقى :

Method of Residues

تعتمد هذه الطريقة على المنهج التجريبى اعتمادا أساسيا ، ولاتقوم على أساس استقرائى بحت ، حيث تنقب عن ظاهرات جديدة كانت مجهولة وتتطلب تفسيرا - أى بحثا عن السبب فى وجودها - ويذهب « مل » إلى القول بأنه إذا أدت مجموعة من المقدمات إلى مجموعة أخرى من النتائج ، وأمكن ارجاع جميع النتائج فى المجموعة الثانية - ماعدا نتيجة واحدة - إلى جميع المقدمات فى المجموعة الأولى ماعدا مقدمة واحدة ، فمن المرجح أن توجد علاقة بين المقدمة والنتيجة الباقيتين .

وتستخدم طريقة البواقى فى الكشف عن الظاهرات لاعن القوانين ، ومن ثم فانها لاتستخدم عادة الا فى العلوم التى أحرزت نصيبا كبيرا من التقدم فى الكشف عن القوانين.

هوامش الفصل الخامس ومراجعه :

(١) نجيب اسكندر ، لويس مليكة، رشدى فام ، مرجع سابق ، ص ١٨١ .

(٢) محمود قاسم ، المنطق الحديث ومناهج البحث ، الطبعة السادسة ، القاهرة : دار المعارف، ١٩٧٠، ص ١٤٨ .

(٣) المرجع السابق ، ١٤٨ .

(٤) عبد الرحمن بدوى ، مناهج البحث العلمى ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٦٨، ص ١٤٥ .

(٥) ديوبو لدب فان دالين ، مرجع سابق ، ص ٢١٥.

(٦) حدد « كلود برنارد » هذا الشرط بقوله : ان الأفكار التجريبية يمكن أن تولد أما لمناسبة ظاهرة نلاحظها ، وأما على أثر محاولة تجريبية ، وأما كنتيجة متممة لنظرية سبق التسليم بها، ومن الواجب أن نلاحظ هنا ان الفكرة التجريبية ليست تعسفية ولاخيالية محضة إذ يجب أن ترتكز دائما على الحقيقة المشاهدة أى على الطبيعة.

(٧) محمود قاسم ، مرجع سابق ، ص ١٩٥.

(٨) زيدان عبد الباقى ، قواعد البحث الاجتماعى ، (القاهرة : مكتبة القاهرة الحديثة، ١٩٧٢) ، ص ٥٢.

(٩) F.N. Kerlinger, op. cit., p. 23

(١٠) نجيب اسكندر ، لويس مليكة ، رشدى فام ، مرجع سابق ، ص ١٨٢.

(١١) عبد الرحمن بدوى ، مرجع سابق ، ص ١٥٦.

(١٢) يعتمد بيكون فى طرقه على ثلاث قوائم هى : قائمة الحضور ويقصد بها تسجيل الأحوال والأمثلة العديدة التى توجد فيها الظاهرة، وقائمة الانحراف والغياب وهى عكس القائمة الأولى حيث يسجل الباحث الحالات والأمثلة التى تختلف فيها الظاهرة ، وقائمة التدرج أو تفاوت الدرجات وهي التى يقوم فيها الباحث بتسجيل الدرجات المتفاوتة للظاهرة التى يقوم بدراستها. راجع لوحات وقواعد بيكون تفصيلا فى المصدر السابق من ص ١٥٧ إلى ص ١٦١.

(١٣) انظر المراجع التالية :

- زيدان عبد الباقى ، مرجع سابق ، ص ٦٠ - ٦٨.
- عبد الرحمن بدوى ، مرجع سابق ، ص ١٦٢ - ١٧٠.
- محمد زيان عمر ، مرجع سابق ، ص ٨٨ - ٩٣.
- محمود قاسم، مرجع سابق ، ص ٢٠٥ - ٢٢٩.

- Howard L. Balseley, Quantitative Research Methods for Business and Economics (New York : Random House Inc., 1970), pp. 14 - 16.
- John Stuart Mill, A System of Logic (London : Longmans, Green, 1941), pp. 256 - 263.