03 – التجربة السلبية : 28 أفريل 2020 مدارس ومناهج مج 04

علوم اجتماعية ، أ. بن عاشور محسن

توجد العديد من الظواهر ، نلاحظها في محيطنا الخارجي فنضع لها فرضيات تفسرها وتقترح أسبابا وعللا لحدوثها ، لكننا لا نستطيع إقامة تجارب عليها ، لا بالتجربة المرتجلة غير المسبوقة بفرضية ولا بالتجربة العادية المنصبة على التأكد من صدقها أو من عدم صدها ، كما أن الباحث لا يستطيع اصطناع الظاهرة في المخبر (كأن يقوم بتسخين الماء إلى أن يصل درجة التبخر ثم يقوم بقياس تلك الدرجة ، ويعيد العملية عدة مرات للتأكد من الدرجة الحقيقية للتبخر وهكذا) .

في هذه الحالة فإن الباحث يلجأ إلى تجربة من نوع مختلف ، تسمى التجربة السلبية : وهي تجربة تحدث نتيجة لعوامل خارجة عن إرادة الباحث سواء عن طريق الطبيعة أو نتيجة لحوادث ليس للإنسان إرادة في حدوثها لكن الباحث يستفيد منها كما لو كان هو من اصطنعها أو قام بها . فهي تجارب لا يتدخل الإنسان في حدوثها لأسباب قانونية أو أخلاقية أو دينية ..أو لأنه لا يستطيع القيام بها أصلا.

إن وعدم تدخله هذا هو ما يجعلها تسمى سلبية ، وبمعنى آخر فإن موقف الباحث هو السلبي لأنه يتفرج فقط : يلاحظ ويفترض ويفسر لكنه لا يجرب ، لذلك تسمى التجربة السلبية ولأن الطبيعة تحتوي على العديد من الحالات غير العادية (شاذة) وهي الحالات التي تختلف في تركيبتها وفي تكوينها عن تركيبة الظواهر العادية : كالزلازل والبراكين ومختلف الكوارث الطبيعية أو بتر الأعضاء البشرية نتيجة للحروب ، التشوهات الخلقية (بفتح الخاء وتسكين اللام) (بالولادة) فمثلا : يقال أن التضامن يرتفع بين البشر عند حدوث كارثة طبيعية ؟ أو "الكوارث الطبيعية تتسبب في رفع درجة التضامن بين جميع

الناس".إن السؤال الذي يجب أن نطرحه هو : كيف لعالم أن يقوم بتجربة عن ظاهرة من هذا النوع

بعدما عرفنا أن التجربة وحدها هي التي تحكم على صدق أو عدم صدق أية فرضية ! إن الإجابة عن هذا السؤال تنطلق من العملية المنطقية وهي أن يقوم بالباحث باصطناع الظاهرة في المخبر ، ولكن هل بإمكانه إحداث كارثة طبيعية ويبقى يتفرج ويلاحظ إن كان الناس سيتضامنون مع بعضهم البعض أم لا ؟ ثم لا ننسى أن التجربة لا تكون منتجة إلا إذا تكررت عدة مرات . أو أن يتدخل لإعاقة بعض الأصحاء جسديا وعقليا لكي يتمكن من ملاحظة السلوك المناسب لكل إعاقة ؟ ..

إن مثل هذه التجارب **مستحيلة** ، لذلك عليه أن يقوم بجمع حالات ، نسمى شاذة ، ويقوم بعملية الملاحظة والتفسير ، كما لو كان هو من قام بإحداث تلك الظواهر . فهو في هذه الحالة سلبي ، متفرج ومفسر فقط . لذلك تسمى هذه التجربة : بالتجربة السلبية .

مثال آخر : هناك فرضية تقول : " كل من يفقد حاسة من حواسه تزداد درجة قوة الحواس الأخرى " . يمكن التأكد من صحة أو عدم صحة هذه الفرضية عن طريق التجربة السلبية فقط ، بجمع عدد (عينة) ممن فقدوا حاسة أو أكثر من حواسهم الخمس نتيجة لأسباب خلقية (بفتح الخاء) أو بسبب حوادث خارجة عن إرادتهم ، ثم القيام بتجارب عليهم ، طبقا لما تمليه الفرضية المقترحة ، دون أي تدخل من الباحث في عملية الإعاقة ... فهو سلبي وملاحظ فقط .

04- **التجربة الحاسمة** : وهي تجربة يقوم بها الباحث للتأكد من صدق النتائج التي توصل إليها بعد قيامه بالتجريب على فرضية معينة ، وذلك بقيامه **بتجربة مخالفة** (معكوسة) ، فمثلا ، إذا كانت الفرضية تقول أن سبب سقوط الأجسام نحو الأرض هو " الجاذبية " وبعد تكرار التجربة تأكد من صدق هذه الفرضية .. ولكنه ، **ولكي يبعد وينفي كل شك** ، يقوم

بتجربة فاصلة (حاسمة – قاطعة) فيقوم بإلقاء أي شيء في مكان تنعدم فيه الجاذبية (مثل غرف تدريب رواد الفضاء على التأقلم مع فقدان الجاذبية في الفضاء) سيلاحظ أن الأجسام التي يلقي بها في مثل هذه الأماكن ستتحرك في اتجاهات مختلفة ، أي لا تسقط لأسفل فقط كما هو الحال على سطح الأرض ، وهو دليل على **صدق** القانون الذي أكده نيوتن " بأن الأجسام تسقط باتجاه مركز الكرة الأرضية بسبب الجاذبية " أما عند انعدام الجاذبية فلا تسقط الأجسام باتجاه واحد. يمكن تعميم وتطبيق مثل هذا المثال النموذجي على مختلف الفرضيات والتجارب . (راجعوا : تحقيق الفرضيات عند جون ستيوارت ميل ، خاصة طريقة التلازم في الحضور والتلازم في الغياب)

رابعا :**القانون**

إن القانون في العلوم التجريبية ، سواء تلك المتعلقة بالطبيعة أو بالمجتمع ، هو العلاقة القوية بين مبدأي : السببية والحتمية أي الاعتقاد بأن لكل حادث أو ظاهرة سببا ، فكلما وقعت نفس الأحداث (الأسباب) تؤدي **حتما** إلى نفس النتائج . هذا المبدأ يمكن (ضع فتحة فوق الميم وشدة فوق الكاف) الباحث من **التنبؤ** وتوقع ظهور النتيجة ، فإذا كانت النتيجة مما يفضل الناس أن تكون ، يعملون على حدوثها بتوفير أسبابها ، إن استطاعوا ، أما إذا كانت النتيجة مما لا يرغبون في أن تتحقق فلن يستطيعوا ذلك إطلاقا ، ما دام السبب قائما (لا يستقيم الظل والغصن أعوج) ، لذلك فعلى كل من يرغب في عدم تحقق النتيجة غير المرغوب فيها ، أن يبحث عن السبب أولا ثم يبحث عن الطريقة التي تمنع حدوثه أو وقوع ذلك السبب (لأنه متغير مستقل) فيغيب المتغير التابع ، ألا وهو النتيجة ، الظاهرة محل الدراسة ، وهذا هو الهدف والغاية من البحث العلمي اليقيني ، بالرغم من الصعوبات التي لا يزال يعانيها في مختلف مجالات المعرفة ، سواء في العلوم

الطبيعية – الفيزيائية أو العلوم الاجتماعية ، وذلك راجع لقلة أو لشح المعلومات (بعض العلوم تدرس الأجسام المتناهية قي الصغر والتي تعرف بالميكروفيزياء ، كالذرة والالكترونات

والنيترونات والجراثيم .. أو الأجسام المتناهية في الكبر كالكواكب والنجوم ، والتي يدرسها علم الفلك . أما في العلوم الاجتماعية المختلفة فإن طرق جمع البيانات والمعلومات تطورت وما تزال تتطور لأنها تسعى للوصول إلى الحقيقة ، مثل الطريقة الإحصائية أو طريقة الاستبيانات والمقابلات أو التحليل النفسي أو المقارنة ، كما سوف نرى في المنهج الاستردادي (التاريخي) ، إلى غير ذلك من المناهج والطرق المتبعة ، حسب كل اختصاص وحسب كل موضوع .

فالعلم يمر بعدة مراحل : البحث والكشف ثم البرهان ، أي العلاقة بين السبب والنتيجة .

إن أهم تعريف للقانون هو، أنه فرضية أكدت صحتها التجربة ، **فهو إذن فرضية مؤكدة** .

ملاحظة : البعض لا يعتبر القانون كخطوة من خطوات المنهج التجريبي الذي يتكون ، في نظرهم ، من الملاحظة والفرضية والتجريب فقط ، فإذا أكدت التجربة صدق الفرضية صارت قانونا ثابتا قي الزمان والمكان .