

الفصل الثالث

التفكير العلمى أساس المنهجية و مركزتها فى العلوم الاجتماعية

- طبيعة التفكير العلمى ودوره فى العلوم الاجتماعية •
- محتويات المنهج العلمى
- خطوات التفكير العلمى
- موضوعات الدراسة فى العلوم الاجتماعية
- مناهج البحث فى العلوم الاجتماعية
- وظائف التفسير فى العلوم الاجتماعية
- القوانين والنظريات فى العلوم الاجتماعية

التفكير العلمى اساس المنهجية وركيزتها فى العلوم الاجتماعية

طبيعة التفكير العلمى ودوره فى العلوم الاجتماعية :

التفكير هو الأداة الموصلة الى المعرفة ، والمعرفة قد تكون علمية أو لا تكون على قدر اصطناعها لمنهج علمى يجعلها معجزة عن الحقيقة ، والمعرفة العلمية تنهض على المنهج العلمى الاستقرائى الذى تشكل الملاحظة المنظمة للظواهر أو الوقائع المبحوثة حجر الزاوية فيه ، ونقصد بالملاحظة تلك الملاحظة المخططة سلفا والمستخدمه ضمن اطار منهج علمى ، لأن هناك الكثير من الملاحظات العشوائية أو الفجة التى يستعملها كل الناس فى حياتهم اليومية أو يلجأ اليها أحيانا عدد من الباحثين خلال ما يجرونه من تجارب . وتلك الملاحظة العشوائية تعتمد على للصفة أو تنبع عنها والتى أحيانا ما أدت الى تغيير مسار العلم ولكنها لا يمكن دوما أن تكون كذلك .

ولو أن هناك عدد من العلماء لا يبرون فروقا كثيرة بين التفكير الذى يمارسه الانسان العادى وهو يحاول حل مشكلة ما تعترض حياته ، وبين رجل العلم الذى يفكر ضمن اطار منهج علمى لدراسة ظاهرة أو واقعة ما . ويبرون أن ما يفعله الانسان العادى يرتكز هو الآخر على منهج علمى من حيث :

١ - أن ذلك الانسان يصادف مشكلة فيسمى للتعرف عليها طبقا لما يتوخاه من أهداف من وراء حلها .

٢ - يبدأ ذلك الانسان فى جمع الخيوط او الحقائق التى يرى انها متصلة بموضوع اهتمامه أو المشكلة التى يسمى الى حلها .

٣ - وحتى لا يكون سعيه بغير هدى . يتصور أن المشكلة التى يعانى منها هى نتيجة لأسباب معينة ، أى أن ذلك الانسان يصوغ لنفسه فروضا مرحلية يعمل على حلها .

٤ - بعد أن يحدد ذلك الانسان لنفسه تلك الفروض المرحلية أو التمهيدية ، يجرى حولها العديد من الاستنتاجات التى تثبت أو تنفى ما اصطنعه لنفسه من فروض .

٥ - التجربة عادة هى المحك الاساسى لاثبات صدق أو كذب تلك الفروض ، ومن ثم يعمل ذلك الانسان اما على رفض ما تصوره من فروض « أى حلول للمشكلة » أو يعدلها ليستمر فى محاولاته حتى يصل الى حله المنشود .

٦ - وبعد أن يصل الى ذلك الحل . يكون قد حقق المعرفة التى قد تصبح هى الاخرى تراثا يعين أناسا آخرين على حل مشكلاتهم المشابهة (١) .

وما انتهى اليه أصحاب هذا الرأى صحيح الى حد ما ، ولكن هل معنى هذا أنه لا يوجد هناك فرق ذو بال بين مسلك الرجل العادى فى البحث ومسلك رجل العلم ؟!

والجواب . أنه على الرغم من صحة مسلك الرجل العادى فى بحث أو دراسة المشكلات التى تعترض حياته اليومية ، وعلى الرغم من اعتماده على التجربة فى سبيل توصله لحلول لها . لكن . تبقى المعرفة المتحصل عليها معرفة سطحية أو هى فى أحسن الاحوال معرفة خاصة لا يمكن اخضاعها للاختبار المنظم من خلال التجريب بمعرفة آخرين ووفقا لقواعد المنهج العلمى وبحيث تعطى نفس النتائج مع تعدد أو اختلاف الباحثين .

أو بعبارة أخرى . ان المعرفة المتحصل عليها عن غير طريق المنهج

العلمى قد تكون معرفة فنية لا تساعد كثيرا فى تحقيق الملم لوظائفه
المسابق الاشارة اليها فى الوصف والتفسير والتنبؤ ثم للتحكم والضبط .

كيف يؤدى التفكير العلمى دوره فى خدمة العلم ؟

وما دام الامر كذلك .. فكيف يتسنى للتفكير العلمى ان يؤدى دوره
فى خدمة العلم !؟

والجواب .. انه حتى يكون التفكير علميا .. لابد ان يتبع خطوات
المنهج أو الطريقة العلمية .. تلك الطريقة التى يعتبر الاستقراء أو الاستنتاج
محورها ، والتى تتركز على اساليب علمية فى سبيل الوصول الى الحقيقة
ومن أبرز تلك الاساليب الملاحظة العلمية علاوة على فرض الفروض واستخدام
التجارب المضبوطة للتوصل الى حل لمشكلة البحث المطروحة .

محتويات المنهج العلمى :

هذا ومن المحاولات المتداولة لابرار محتويات الطريقة العلمية أو المنهج
العلمى فى التفكير ، تلك التى تحدد خطوات الطريقة العلمية على
النحو الآتى :

- ١ - تحديد المشكلة أو الموضوع المطروح للبحث .
- ٢ - وضع الفروض التى ينصور آتيا تجيب على المشكلة المطروحة
واختبارها .
- ٣ - الوصول الى حلول لمشكلة المطروحة أو الى تعميمات بعد التأكد
من صحة الفروض .
- ٤ - استثمار النتائج التى تم التوصل اليها أو حلول المشكلات
المطروحة فى مواقف جديدة .

وهناك قبل تلك الخطوات وانتهاءها وبعدها خطوات أخرى ممهدة أو مفسرة أو مساعدة (٢)

ومن العلماء من يرى أن خطوات الإنهاج العلمي أو خطوات الطريقة العلمية إنما تكمن في :

١ - جمع البيانات عن المشكلة عن طريق الملاحظة أو عن طريق أية أداة علمية أخرى ، مع تسجيل تلك البيانات والتأكد من صحتها .

٢ - تصنيف البيانات المجموعة وترتيبها وفقا للمعايير الفنية للتصنيف وذلك بهدف الاستفادة من البيانات التي تساعد في حل المشكلة المطروحة للبحث .

٣ - بعد جمع البيانات وتصنيفها وترتيبها ، تأتي خطوة تعميم المعارف المتحصل عليها من تلك المعلومات بهدف استنباط مبادئ أو نظريات من خلال التجربة باعتبارها محكا لصق أو لصحة المبدأ أو النظرية .

٤ - وضع الحقائق المتحصل عليها في شكلها النهائي . ويكون هذا الشكل عادة في صورة تقرير عن المشكلة المبحوث برمتها (٣) .

التفكير العلمي منهاج ذو شقين أحدهما نظري والآخر عملي :

ومن العلماء من يرى أن التفكير العلمي إنما هو منهاج يستند على جانب نظري وآخر عملي ، ولا بد للباحث أن يمر بعشر خطوات إن أراد حلا علميا لمشكلته . وتبدأ أولى تلك الخطوات باختيار مشكلة بحثه وتعريفها . ونأتي الخطوات تكمن في محاولة الباحث وصف العلاقة بين المشكلة المطروحة للبحث وبين الاطار النظري الأشمل لها ، وثالث تلك الخطوات هو أن يقوم الباحث بصياغة بعض الفروض المبدئية التي يتصور انها تساعد على حل مشكلة بحثه ، أما رابع تلك الخطوات فيتمثل في اعداد الباحث

للتصميمات التجريبية لبحثه ، ثم تلى ذلك خطوة تحديد العينات التي ستأخذ أساسا لجمع البيانات ، وفي الخطوة السادسة يختار الباحث أدواته لجمع البيانات المطلوبة ، وفي الخطوة السابعة يعد الباحث دليلًا للعمل قبل النزول إلى الميدان . وفي الخطوة الثامنة تتم عملية تحليل النتائج المتحصل عليها من الميدان ، وفي الخطوة قبل الأخيرة يتم تفسير تلك النتائج ، وفي الخطوة العاشرة والأخيرة تعرض المعارف التي تم التوصل إليها من خلال التقرير النهائي للبحث الذي يتم نشره .

وكما سبق أن قلنا فإن ذلك التصور ينهض على أساس أن عملية تصميم البحث ذات شقين أولهما نظري ويضم الخطوات الثلاث الأولى ، وثانيهما عملي ويضم باقى الخطوات . كما أن لكل من الشقين أو المرحلتين النظرية والعملية مشكلاته الخاصة به والتي يجب على الباحث معالجتها بما يمكنه من حل مشكلة بحثه (٤) .



التفكير العلمى ينهض على مجموعة من المهارات والاتجاهات :

وهناك من يرى أن التفكير العلمى انما ينهض على جانبين أولهما يتضمن المهارات والقدرات التي يجب أن تنهض عليها الطريقة العلمية فى البحث . والجانب الثانى يضم مجموعة من الاتجاهات التي يجب أن توجه عملية التفكير العلمى اثناء للبحث .

وعلى كل حال فإن الجانب الأول يتضمن خطوات التفكير العلمى الآتية وكلها ترتكز على قدرات الباحث ومهاراته الخاصة ، وأولى هذه الخطوات هي . . الشعور بالمشكلة وتحديدما ، وثاني تلك الخطوات هو . . جمع المعلومات المتصلة بالمشكلة ، وثالث تلك الخطوات هو . . فرض الفروض الممكنة واختيار انسبها ، أما الخطوة الرابعة فتتمثل فى . . اختبار صحة الفروض ، أما الخطوة الخامسة فهي . . تفسير البيانات والوصول إلى حل للمشكلة ، أما الخطوة السادسة والأخيرة فتكمن فى . . استخدام النتائج أو التعميمات فى مواقف جديدة .

كل ذلك عن الجانب الأول .٠٠ أما عن الجانب الثانى فهو ينهض كما سبق القول على عدد من الاتجاهات العلمية الموجهة لعملية التفكير العلمى ذاتها ، وتتمثل تلك الاتجاهات فيما يأتى :

١ - حب الاستطلاع والرغبة المستمرة فى التعلم :

وحب الاستطلاع هذا ليس مجرد رغبة فى البحث أو حب فى التعلم ، ولكنه أيضا دقة فى الملاحظة والعمل ومثابرة عليهما ونهم لا ينتهى وسعى دائم لزيادة المعلومات والخبرات .

٢ - البحث وراء المسببات الحقيقية للاحداث والظواهر :

وهذا البحث يعمقه اعتقاد راسخ بأن لكل حدث أو ظاهرة سبب ، مع عدم الاعتقاد فى الخرافات أو التفسيرات الغامضة مع عدم المسالفة فى دور الصدفة .

٣ - توخى الدقة وكفاية الأدلة للوصول الى القرارات والاحكام :

والدقة هنا تتركز على جمع الادله من مصادر متعددة موثوق بها ، مع عدم التسرع فى اتخاذ القرارات أو القفز الى النتائج والاحكام دون سداد أو دليل مع استخدام معايير الصحة والموضوعية والملائمة والكفاية فى تقدير الأدلة والملاحظات المجموعة .

٤ - الاعتقاد فى أهمية الدور الاجتماعى للعلم والبحث العلمى :

الايمان بدور العلم والبحث العلمى فى ايجاد حلول علمية لما تواجهه المجتمعات من مشكلات وتحديات . مع وجود قناعة بان الايمان بالعلم لا يتعارض مع الأخلاق ، مع السعى الى بذل غاية الجهد حتى يكون البحث العلمى بصفة خاصة والعلم بصفة عامة فى خدمة سعادة ورفاهية البشرية فى كل مكان (٥) .

خطوات التفكير العلمي

الخطوات المنهجية التي يركز عليها التفكير العلمي حتى يؤدي العنم وظائفه في الوصف والتفسير ثم التنبؤ والضبط ، هي في رأينا كالاتي

- ١ -

تحديد الوقائع او الظواهر محل البحث :

يعتبر تحديد الوقائع او الظواهر التي سيقوم الباحث بدراستها ولى الخطوات المنهجية التي يركز عليها التفكير العلمي ، أما كيف يحدد الباحث وقائع بحثه ، فهذا يتطلب أولا أن نحدد معا مفهوم «الواقعة» العاهية باعتبار أنها « تركيب يدخل فيه الابداع الانساني القائم على الخيال ، وهو تركيب يتسم بأنه « اعادة بناء » بمقتضى توجيه انتقائي لمكونات الواقع المعطى الذى لا دخل للاختراع فيه ، . . (٦) .

كما أن الواقعة ليست مما تدركه الحواس بطريقة تلقائية سلبية . بل هي مركبة ، بحيث لا يكون لها معنى علميا الا اذا أدخل عليها عن التعديل ما يجعل لها خصائص موضوعية قابلة للقياس (٧) .

وحتى يحصل الباحث على الوقائع العلمية لابد من أن تتوافر تلك الوقائع درجة من التجريد والعزل لبعض المعطيات من سياقها الاصلى ، واعادة دمجها - بمعرفة الباحث - وربطها بمعطيات أخرى في سياق أصلى آخر (٨) .

لذلك فان الواقعة العلمية لا تبدو هي نفسها بالنسبة للجميع ، والفرق بين الواقعة الغفل والواقعة العلمية يكمن في اللغة التي يعبر بها رجل العلم عن واقعه ، ورجل العلم يخلق لغته الملائمة تلك عندما يتدخل على نحو ايجابي فعال في اختياره للوقائع التي تجدر بالملاحظة على أساس فاعليته الحرة كباحث (٩) .

وتحديد الواقعة أو الظاهرة محل البحث يعبر عنها كثيرا في العلوم الاجتماعية باختيار مشكلة البحث ، وسواء اكان اختيار الباحث لمشكلة بحثه بهدف علمي أو يهدفه في ذلك دافع تطبيقي ، فلا بد أن يكون الموضوع المختار صالحا أو ملائما للبحث وأن يعبر عن المشكلة المطروحة في صياغة جيدة وواضحة ، وذلك لأن تحديد الواقعة أو الظاهرة أو المشكلة المبحوثة سوف يتوقف عليه ، اختيار الباحث لمنهجه ولأدوات بحثه ، وما يستتبع ذلك من معلومات أو معارف سوف تسهم في تقدم المعرفة سواء اكان الهدف من البحث أصلا هدفا نظريا أو هدفا تطبيقيا .

وتعتبر عملية اختيار مشكلة للبحث **مسئولية الباحث بمفرده** ، لو كان هو المسئول وحده عن بحثه ، أي كان باحثا طليقا ، وتعتبر هذه مسئولية الدولة أو الهيئة المشرفة على البحث لو كان للبحث يجرى وفق برنامج محدد سلفا ، وسواء اكان البحث حرا أو وفق برنامج فان اختيار مشكلته يتم وفقا للعديد من المعايير أو **المحككات** لعل من أهمها :

ارتباط المشكلة المبحوثة بغيرها من المشكلات ، ومدى مساهمة بحثها في حل المشكلات المجتمعية من جهة وفي اثراء المنهج العلمي أو التراث النظري من جهة أخرى ، وهل دراسة هذه المشكلة يهيم قطاعا عريضا في المجتمع أم يتعلق بقطاع خاص منه . الخ ، ولو أننا لا يجب أن نغفل ميول الباحث واتجاهاته الشخصية وخبراته المكتسبة وتخصصه العلمي ، لأن كل هذه أمور فضلا عن أنها توجه الباحث الفرد الحر أو الطليق بالذات نحو اختيار وتحديد وقائعه المدروسة ، علاوة على ذلك فانها تشكل حافزا ذاتيا نحو اتمام البحث ، كما تلعب الامكانيات المادية الفنية والبشرية المتاحة هي الاخرى دورا هاما في اختيار وتحديد مشكلة البحث ، وان كنا لا يجب أن نغفل أخيرا الدور الذي تلعبه **ايديولوجية المجتمع** وسياسته في هذا المجال .

تحديد المفاهيم العلمية :

المفهوم هو تجريد للاحداث أو وصف مختصر لوقائع كثيرة ، ويستهدف تبسيط التفكير عن طريق الإشارة الى نشأت من للوقائع برمز عام ، وقد تكون المفاهيم قريبة من الوقائع والموضوعات التي ترمز اليها ، وهناك مفاهيم أخرى تعتبر استنتاجات على مستوى أعلى من التجريد فتشير الى علاقات بين أشياء أو حوادث ، وهذه هي البناءات الفرضية (*) ، وتعتبر المفاهيم وحدات أساسية لتكوين النظريات العلمية ، وأهم شرط لصياغة البناء الفرضي تحديده إجرائيا ، أى وضوح العلاقة بينه وبين الأساس الواقعي الذي أقيم عليه (١٠) .:

ويفرق العلماء بين المفاهيم والوقائع العلمية على أساس ان المفاهيم أنتاج علمي يغلب فيه جانب العنصر العقلي على جانب المعطيات الحسية ، ومعنى هذا كما يقول « اينشتاين » ، أن المفاهيم العلمية لا يمكن أن تكون استدلالا مباشراً من الخبرة بل لابد وأن تكون ابتكاراً حراً (١١) .

وعلى الرغم من أن المفاهيم تعتبر ضرباً من الاختزال ، الا أنها تقوم بمهمة تكثيف الوقائع والفروض العلمية وبلورتها من حولها لتتلاقى عندها خيوطها المتباعدة (١٢) .

(*) من امثال المفاهيم القريبة من الواقع مفهومات الطفل والرجل ، وكذلك المفاهيم التي تشير الى صفات الكبر أو الصغر أو القلة أو الكثرة أو البياض أو السواد ، اما من امثلة المفاهيم التي تعتبر استنتاجات على مستوى اعلا من التجرد مفهومات مثل العدالة والولاء والصداقة والتضامن والاتجاهات والدور والمكانة .. الخ ، للاستزادة انظر :
دكتور محمد على محمد - مناهج البحث الاجتماعى وادواته - ضمن كتاب - دراسه علم الاجتماع للدكتور محمد الجوهري وآخرين - دار المعارف - القاهرة - ١٩٧٥ -
ص ١٠٧ .

(م ٤ - منهجية العلوم الاجتماعية)

وضع الفروض العلمية :

الفرض العلمى عبارة عن اعتقاد أو اتجاه ايجابى فى فهم العالم ، ويحمل قيمته من حيث أفضليته وملاءمته فى تأليف الوقائع العلمية والربط بينها ، ويحتفظ الفرض بقيمته أو يفقدها اذا ما تحققت نتائجه المفترضة أو خذلها التحقق .

هذا ويعتبر الفرض أكثر صور التعبير عن المشكلة العلمية خصوبة وانتاجا ، لأن بيان المشكلة وتقريرها بوصفها فرضا ، يقلل من حجم عرضها ويختزله الى عناصرها - أى عناصر المشكلة - الجوهرية فى نطاق اطار موجز ، لذلك فالفرض يصف طرفا أو حدثا مستقبلا وممكنا وفى مقدورنا اكتشافه .

ومن هنا فان الفرض تخمين وحدى يتضمن طرفا لم يبرهن عليه بعد فى الوقائع المتاحة ، ولكنه - أى الفرض - جدير بالاكشاف .

هذا ومن أهم وظائف الفرض العلمى أنه يقدم حلا مقترحا للمشكلة ويختار هذا الحل من بين عدد من الحلول المحتملة ، كما تقوم الفروض بالعمل بوصفها محكات ومعايير لتقويم الادوات والاساليب التجريبية ، باعتبار أن الفروض هى التى تحدد مدى ملائمة وكفاية تلك الادوات والاساليب فى حل المشكلات المطروحة ، علاوة على أن الفروض العلمية تصلح لأن تكون مبادئ منظمة ترتبط من حولها كل المعارف المتعلقة بموضوع البحث لأن الفروض هى المسئولة عن تحديد مناطق الاهمية النسبية التى ينبغى أن تبرز فى الجوانب المختلفة لمشكلة البحث ، كما تساعد الفروض بوصفها مبادئ منظمة على تحديد المقتضيات التى تتطلبها مراحل البحث المختلفة (١٣) .

والفروض العلمية على أهميتها ليست لازمة أو ضرورية فى كل أنواع البحوث فى العلوم الاجتماعية ، لأن وضع تلك الفروض يرتبط أولا وأخيرا بالاهداف التى تتوخاها الدراسة ، أو بالاهداف التى حددها الباحث لنفسه ،

فان كان هدف الدراسة وصف أو تشخيص مشكلة ما ، أو كان هدفها تحليل خصائص مجتمع معين ، فان الامر هنا قد لا يحتاج الى صياغة فروض مبدئية ، وذلك بعكس اتجاه الدراسة نحو تحليل العلاقة بين متغيرين ، حيث تعتبر الفروض هنا لب المشكلة لأن الباحث انما يسمى حينئذ بالتأكد من صحة فرض أو مجموعة من الفروض .

ومن هنا يمكن تعريف الفروض العلمية باعتبارها « قضية احتمالية تقرر مدى العلاقة بين متغيرين أو أكثر » ، ومن هنا فان الفروض لا تخرج عن كونها نوعا من الحدس أو التخمين بالقانون القائم على التفسير المؤقت أو الاحتمالى للظواهر أو الوقائع البحوثه ، ويظل ذلك الفرض حدسيا أو احتماليا حتى تثبت من خلال التجربة صحته أو قدرته على تفسير الواقعة أو الظاهرة البحوثه ، وعندها يتحول ذلك الفرض الى قانون علمى يمكن الرجوع أو الاعتماد عليه فى تفسير مختلف الظواهر أو الوقائع المشابهة للواقعة أو الظاهرة متى توافرت لها نفس الظروف .

وحتى يمكن اختبار الفروض للتأكد من صحتها أو صحتها فى تفسير أو حل مشكلة البحث ، لابد ان تتمتع تلك الفروض بخاصية « القابلية للاختبار » ، وهذه الخاصية تكتسب من خلال صياغة الفروض على هيئة قضية واضحة تقبل التحقيق من خلال التجربة أو الملاحظة ، وهذا الامر يتطلب كذلك تحديد المعاني والمفاهيم التى تتكون منها الفروض بشكل دقيق غير فضفاض وبشكل يسمح باختبار العلاقة بين متغيرات البحث سواء اكانت تلك المتغيرات متغيرات أصلية « كالتغير الاصلى والمتغير التابع ، أو كانت متغيرات وسيطة مضافة على العلاقات المفترضة التى لا تبرز السبب والنتيجة ، وانما توضح أية ظروف أخرى يحتمل ان تلعب دورا فيها .

وظيفة الفروض وشروط استخدامها في البحوث العلمية

يعد الفرض في رأى الكثيرين الأداة الذهنية الرئيسية في البحوث العلمية ، ويحدد هؤلاء مهمة الفروض بأنها تفتح الطريق أمام تجارب ومشاهدات جديدة ، كما يرون أن الفرض سوف يؤدي حتما الى كشف جديدة حتى وان كان في حد ذاته فرضا غير صالح أو صحيح (١٤) .

ومن هذا المنطلق لم يكن مستغربا أن تصمم غالبية التجارب من أجل تحقيق هدف وحيد ألا وهو اختبار الفروض والتأكد من صحتها أو فسادها ، وفي المقابل فان وظيفة الفرض ليست قاصرة فقط على الايحاء بتجارب أو ملاحظات جديدة ، وانما يساعد الفرض على تقدير أهمية حادث أو شيء ما لدرجة أن ذلك الشيء أو الحادث يصبح بغير ملول أو معنى بدون ذلك الفرض .

أما كيف يكون الفرض مثيرا حتى وان لم يكن صحيحا ، فهذه حقيقة أدركها « فرانسيس بيكون » عندما أكد أكثر من مرة أن التخمينات «الفروض» الصحيحة أخرى بأن تكون منتجة من التخمينات الخاطئة ، ولكن على الرغم من أهمية مقولة « بيكون » الا أن ذلك لا يقلل من أهميه البحث عن التفسيرات الصحيحة على حد تعبير « بفردج » (١٥) .

لكن ماذا يحدث لو أن التجربة قد فشلت في دعم الفرض ، هل ينبذ ذلك الفرض كلية أم يتم تطويره من خلال عملية تحويلية للتوفيق بينه وبين الحقائق المتعارضة معه حتى ولو أدى ذلك الى الاستعانة بفرض ثانوي آخر ، يسمى بالفرض « الايضاحي » ؟!

والجواب طبعا .. هو عدم نبذ الفرض الذي تثبتت التجربة عدم صلاحيته مع التأكيد على دور العملية التحويرية في تطويره والتوفيق بينه وبين ما يتعارض معه من حقائق عن طريق بعض الاضافات التي تستهدف تعديل بعض النقاط الجزئية أو الخاصة ، وعندما يتضح للباحث أنه ليس

هناك مجال للمزيد من الاضافات أو التحويرات ، تكون الفرصة مهيأة أمام الباحث للتوليف بطريقة أفضل بين مختلف الحقائق المتوافرة لديه ليس باستخدام ذات الفرض ولكن عن طريق الاستعاضة عنه بفرض آخر جديد لا يحمل نفس أسباب فسادده أو عدم صلاحيته في تفسير للظاهرة المبحوثة .

لكن هل هناك شروط خاصة عند استخدام الفروض في البحوث العلمية ؟ !

من الطبيعي أن تكون هناك مواصفات للاستعانة بالفروض في البحوث العلمية لعل من أهمها :

(أ) عدم التعصب للفرض من قبل الباحث :

على الرغم من أن ايمان الباحث بفرضه ومثابرتة على جمع الادلة حول صلاحيتها للتفسير أمر مطلوب أو مرغوب فيه الى أقصى حد ، لكن ذلك الاصرار يصبح نوعا من التعصب أو التحيز اذا ما تمسك الباحث بفروض اكدت التجربة فشلها في التفسير ، لأن التشبث غير المنطقي بالفروض الزائفة يدفع الباحثين الى أن يصموا آذانهم عن الادلة المعارضة لفروضهم أو أن يجمعوا من المعلومات ما يؤيد فقط وجهة نظرهم ، أو قد يدفعهم ذلك التعصب أحيانا الى إخفاء أية نتائج قد يظنون أنها مخالفة لفروضهم ، في ذات الوقت الذي كان يجب عليهم فيه نبذ فروضهم الفاسدة دون اسف أو حتى احساس بالخيبة مع العمل على احلال فروض بديلة محلها .

ولو أن « بفرديج » يفرق كثيرا بين التشبث العنيد برأى لا يصمد أمام الادلة المعارضة له ، وبين المثابرة والاصرار على فرض يصعب اثباته ولا يوجد دليل مباشر ضده ، وينصح الباحث بأن يتوخى النزاهة الصارمة في الحكم على فروضه ويدعوه الى أن يتخلى ولو مؤقتا عن فروضه التي لم تتجمع ضدها أية ادلة فكم من فروض كانت بالغة الكمال ولكن الطرق الفنية أو المعلومات اللازمة لاثباتها لم تكن متاحة أو ميسرة لانتمائها الى ميادين

أخرى ، والحكمة هنا تقتضى من الباحث أن يتخلى عن فرضه حتى يتيسر له ما يعينه على تحقيقه وكم من بحوث تركت لعدة سنوات ثم أعيد العمل فيها من جديد (١٦) .

(ب) التعامل مع الفروض باعتبارها وقائع وليست أبناء :

كثير من الباحثين يتعاملون مع فروضهم ليس باعتبارها وقائع أو أفكار يجب أن نقع تحت سيطرة العقل والفكر ، ولكن باعتبارها بفئات أفكار تحتاج الى عطف الابوة وحنانها ، فتكون النتيجة ان تتلون مختلف معطيات التجربة بمعلومات أو بيانات تثبت كلها أنه ليس فى الامكان ابداع مما كان ، وطبعاً الباحث يقع فريسة لغريزة الابوة لأفكاره تلك بطريقة غير شعورية ، فتأتى كل نتائجه متحيزة تماماً لا كان يتوقعه .

وتاريخ العلم مفعم بعشرات المئات ٠٠ بلّ الآلوف من نتائج البحوث المتحيزة للايمان المفرط بالآراء الخاصة (١٧) ، لذلك فقد حاول عدد غير قابل من العلماء وضع مجموعة من النصائح أو القواعد التى يجب أن يتم على أساسها التعامل مع الفروض ، فمن قائل أن خير وسيلة لذلك هى تنمية قدرة الباحث الذهنية على اخضاع آرائه وأمانيه للدلة الموضوعية ، ومن قائل بضرورة احترام الاشياء كما توجد فى الواقع ، ومن الآراء ما دعا الباحثين الى أن يتذكروا دوماً أن فروضهم ان عى الا مجرد اقتراح وعلى التجربة ان تثبت صحته أو فساده ٠٠ الخ .

لحننا هنا سوف نستعير مقترحات الجيولوجى الأمريكى « تشامبرلين Chamberlain » والتي تضمنتها قاعدته المعروفة باسم قاعدة « الفروض المتعددة Multiple hypotheses » والتي تضمنها كتابه « منهج الفروض العلمية المتعددة » الذى ظهر عام ١٨٩٠ ، حيث يرى « تشامبرلين » أن الضرورة تقتضى وجود أكبر عدد ممكن من الفروض التى يجب أن تظل عالقة بذهن الباحثين أثناء البحث .

وكان من رأيه أن تلك الحالة الذهنية سوف تدفع الباحثين الى التنقيد المستمر عن الوقائع المتعلقة بكل فرض من الفروض على حدة ، وبالتالي سوف تباعد بينه وبين التحيز الأبوى لفروضه والتعصب لها (١٨) .

(ج) الاختبار النقدي للفروض باعتبارها أفكارا :

حيث يجب على الباحثين ألا يتعجلوا اعتناق أية أفكار تطرا على أذهانهم ، بل يجب عليهم اخضاع تلك الافكار للاختبار النقدي باعتبارها فروضا مؤقتة ، مع ضرورة الحذر الشديد من تلك الافكار التي تبسو « بديهيات » لا تحتاج لأية مناقشات لقبولها ، وتاريخ العلم مفعم بعشرات المثات من البديهيات التي احتلت عقول كثير من الباحثين دون مناقشة أو تمحيص حتى جاء باحثون دفعتهم جرأتهم الى تمحيصها من خلال وضعها في محك الاختبار النقدي ، ثم ما لبثت تلك البديهيات أن تبخرت واصبحت في ذمة التاريخ .

كما أن هذا الاختبار النقدي للفروض سوف يؤدي الى الكشف عن العديد من المغالطات التي حوتها كشوف كثيرة ، فضلا عن أنه سيقود الى تخلي الباحثين عن فروضهم الزائفة تحت دعاوى امكانية استثمارها فيما بعد ، لأن تلك الافكار - سواء أكانت فروضا زائفة أو نتائج غير حقيقية - اذا ما تركت بغير نبذ قد تترسب وتصبح أخطاء شائعة يصعب التخلص منها فيما بعد ، وهذه الافكار فضلا عن شوشرتها على أفكار أخرى أكثر تمشيا مع الوقائع العلمية وأكثر بالتالي قدرة على التجريب ، فانها سوف تعوق مسيرة العلم نحو الحقيقة المنشودة .

تصميم منهج البحث العلمي :

حتى لا تظل الفروض مجرد حلول احتمالية للمشكلة ، فان الباحث

يسعى دوماً للتحقق من مدى صدقها من خلال استخدامه لطريقة تمكنه من تقصى الوقائع بشكل منظم ، ولقد اصطلح على اطلاق كلمة « بحث » على تلك الطريقة .

والبحث اذن هو عملية تصميم منهجى تمكن الباحث من تقصى الوقائع التى يسعى الى دراستها بطريقة علمية ، وذلك بدءاً من اختيار وتحديد المشكلة المطروحة للبحث فى ضوء علاقاتها التساندية - لاسيما فى العلوم الاجتماعية - بغيرها من المشكلات مع تصور الحلول الافتراضية لها ، حتى يضع الباحث تصميماً لبحثه يقوم خلاله بتحديد عيناته واختيار الادوات التى ستمكنه من جمع المعلومات حول فروضه الاحتمالية ، مع اعداد دليل تفصيلى لكل خطوة من خطوات العمل البحثى تتحدد خلالها الادوار بالنسبة لكافة المشتركين فى البحث - الى أن يجد الباحث نفسه وسط البيانات المتوافرة يقوم بتصنيفها وتحليلها وتفسيرها بما يثبت أو ينفي الفروض الاحتمالية الاصلية أو المساعدة التى تصور حل مشكلة بحثه على أساسها .

وكل الخطوات السابقة تنتظم ضمن اطار علمى ومنهجى عام يعرف بمنهج البحث المستخدم وتكون مهمة النهج الاساسية هنا هى تمكين الباحثين من حل مشكلاتهم البحثية .

وعلى كل فان النهج المستخدم فى البحث تحدده فى العلوم الاجتماعية طبيعة الدراسة ومشكلتها حيث تختلف تلك المناهج باعتبارها طرقاً فعلية يسلكها الباحثون أو يستعينون بها فى الاجابة على السؤال الخالد فى البحوث العلمية وهو « كيف يمكن حل مشكلة البحث المطروحة ؟! » ، كما تلعب امكانيات الباحث - فرداً كان أو جهازاً - دوراً هاماً فى اختيار المناهج المستخدمة فى البحث .

ومن هنا كان اختلاف المناهج وتعددتها امراً طبيعياً فى العلوم الاجتماعية والانسانية بالذات ، لأن العلوم الطبيعية والحيوية اصطنعت

لنفسها منذ زمن المنهج التجريبي القائم على الملاحظة العلمية ، ونفس الشيء تحاوله العلوم الاجتماعية وان اختلفت نسب توفيقها فيه .

وقد يكون من المفيد هنا أن نعرض في ايجاز لبعض التقسيمات المتفق عليها بين علماء النهج في العلوم الاجتماعية ، سواء بالنسبة لموضوعات الدراسة او بالنسبة لمنهج البحث وادواته .

موضوعات الدراسة في العلوم الاجتماعية :

تتمحور موضوعات البحوث في العلوم الاجتماعية حول نمطين رئيسيين أولهما ما يعرف بالدراسات الاستطلاعية والوصفية ، وثانيهما ما يعرف بالدراسات التي تختبر فروضا سببية ، والنوع الاول يستهدف بالدرجة الاولى توفير معلومات تزيد من استبصار الباحث سواء فيما يتعلق بالمشكلة التي ينوي دراستها بحيث يكون فهمه وصياغته لها بشكل أدق أو فيما يتعلق باختبار بعض فروضه وتجريبها بشكل يجعلها أكثر مناسبة لتفسير الوقائع المطروحة للبحث والدراسة .

هذا علاوة على أن تلك الدراسات الاستطلاعية والوصفية او الكشفية الصياغية - كما يحلو للبعض أن يسميها - باعتبارها دراسة تصويرية تساعد كثيرا في اعطاء صورة دقيقة للمسامت العامة لمجتمع أو لجماعة أو لثقافة ما(*) وكذلك بالنسبة لموقف من المواقف ، كما انها تفيد كثيرا في تحديد وابرار للتكرارات المختلفة الدالة على حدوث واقعة ما في استقلالها أو ارتباطها بخيرها من الظواهر .

(*) ما ذكرناه هنا من نماذج للدراسات الاستطلاعية هو على سبيل المثال لا الحصر .

ومن أبرز أمثلة تلك الدراسات . المسوح الاجتماعية ، ودراسة الحالة .

كان ذلك عن النوع الأول من الدراسات في مجال العلوم الاجتماعية ، أما عن النوع الثاني من الدراسات - وهو الدراسات التي تختبر الفروض السببية - وهي تسعى عن طريق التجارب الى اختبار العلاقة بين السبب والنتيجة من خلال وجود متغير أصلي ومتغير آخر أو متغيرات تابعة .

ومع اعتبار التجربة هي المثال النموذجي لذلك النوع من الدراسات الا ان هناك العديد من البحوث التي تجرى خاصة في مجال العلوم الاجتماعية لاختبار الفروض السببية ولا يمكن أن نعتبرها تجارب بالمفهوم المتواتر عن التجربة العلمية (١٩) .

●

مناهج البحث في العلوم الاجتماعية :

من أبرز التصنيفات التي تناولت مناهج البحث في العلوم الاجتماعية ما انتهى اليه « هويتنى » خلال كتابه « أسس البحث » الذي أصدره عام ١٩٤٦ ، حيث قسم مناهج البحث الى مناهج وصفية وتاريخية وتجريبية ، ولقد اعتبر هذا التصنيف مقبولا الى حد كبير من طرف كثير من العلماء والباحثين ، وسنحاول أن نلقى على كل منهج من تلك المناهج ضوءا موجزا على النحو الآتي (٢٠) .

أ - المنهج الوصفي :

من رأى « هويتنى » أن معنى المنهج الوصفي يجب ان يكون قاصرا أو مختصا ببحث الظواهر أو الوقائع في الوقت الراهن . كما أنه يتضمن دراسة الحقائق الوقتية المتصلة بمجموعة من الاوضاع أو الاحداث أو الناس .

(*) سنعاود الحديث عن المناهج التفسيرية في العلوم الاجتماعية بشيء من التفصيل خلال الفصل التاسع من هذا الكتاب .

هذا وقد حدد هويتنى خمسة أنماط للبحوث الرئيسية ، هى البحث المسحى ، وبحث دراسة الحالة ، وتحليل العمل والنشاط ، والبحوث المكتنية والوثائقية ، علاوة على البحث الوصفى طويل المدى ، ومن رأى هويتنى أنه خلال المنهج الوصفى يمكن للباحث أن يستعين بالاحصاء كما يمكنه أن يكتفى بعملية السرد اللفظى خلال دراسته الوصفية .

ب - المنهج التاريخى :

ينهض المنهج التاريخى على سرد الاحداث وتطورها فى فترة ممتدة عبر الزمن ، بمعنى أنه يتناول الاحداث والوقائع التى حدثت فى الماضى بالعرض والتحليل ، وطبعاً هذا يتم فى اطار محاولة فهم مشكلة راهنة حتى يمكن حلها الحل المناسب .

ج - المنهج التجريبي :

وينهض هذا المنهج على أساس ضبط عدد من المتغيرات والسيطرة عليها بهدف قياس التغير الذى طرأ على المتغير التجريبي ، هذا ويسمى المنهج التجريبي الى الحصول على وقائع مضبوطة حتى يمكن استخدامها فيما بعد عن طريق الاستدلال التجريبي حتى يمكن الوصول الى القوانين التى تحكم مختلف الظواهر محل البحث (*) .



(*) ليست المناهج التى اقترحها هويتنى هى كل المناهج المستخدمة فى العلوم الاجتماعية بل يوجد الى جوارها مذاهج اخرى عديدة كالمناهج الانثربولوجى ، كما أن هناك تداخلاً بين مفهوم المنهج والاداة ، ودراسة الحالة تعتبر منهجاً ، والمسح الاجتماعى يعتبر هو المنهج منهجاً فى رأى عدد من العلماء ، بينما يرى كثير من العلماء غير ذلك حيث يعتبرون المسح الاجتماعى ودراسة الحالة مجرد أدوات بحثية ونفس القول فيما يخص تحليل المحتوى او تحليل المعنى - الخ ، للاستزادة أنظر : دكتور صلاح النوال - علم الاجتماع - المنهزم والموضوع والمنهج - دار الفكر العربى - القاهرة - ١٩٨٢ ، صص ١٥٩ - ١٧٦ .

أدوات جمع البيانات :

تعتبر أدوات جمع البيانات ركنا هاما فى عملية التصميم المنهجي للبحث ، وعلى الباحث أن يتأكد أن الادوات التى اختارها ستمكثه بالفعل من الحصول على البيانات المطلوبة ، علاوة على تميز تلك الادوات بمعيارى الثبات والصدق ، بمعنى قدرتها على اعطاء نفس المعلومات عن المجموعة المبحوثة لو استخدمت اكثر من مرة أو بمعرفة باحثين آخرين على فترات زمنية معينة ، ثم مدى تطابق المعلومات المتوافرة مع الحقيقة الموضوعية .
وبحيت تقيس الأداة المستخدمة الظاهرة المبحوثة بالفعل ولا شئ غيرها .

التفسير وصولا للقوانين والنظريات العلمية :

من خلال عملية التصميم المنهجي للبحث ، يسمى الباحث للتحقق من صحة ما انتهى اليه من فروض ، واذا ما اتضح أن الفرض الاحتمالى قد تحول الى حقيقة مؤكدة وثابتة فان الفرض يتحول بعد ذلك الى قانون او الى نظرية .

ولكن كيف تتم عملية تفسير البيانات ؟ !

بعد أن تتوافر البيانات عن الظاهرة أو الواقعة المبحوثة ، يقوم الباحث بمهمة التفسير التى تعتبر فى الحقيقة هدف العلم وجوهره معا ، ولقد أكد على هذه الحقيقة علماء المنهجية الذين يرون أنه ينبغى على المشتغلين بالعلم أن تكون مهمتهم قاصرة - من خلال الملاحظة العلمية - على توضيح أن هناك نتائج معينة فينبق عن أسباب معينة ، وهذا لن يأتى الا من خلال تفسير الظواهر عن طريق اقامة علاقات بين الاسباب والنتائج وبين الوسائل والاهداف .

وبلغة المنهجية فان التفسير يختص بالاجابة على السؤال ٠٠ لماذا حدثت الظاهرة المبحوثة بالشكل الذى حدثت عليه ؟ !

ومن هنا فان التفسير يؤدي وظيفة ، قد تكون هي تقريب غير المؤلف أو المجهول الى المعروف كما يقول البعض (٢١) . وقد تكون مهمة التفسير هي ادراج شيء ما تحت قانون عام ، خصوصا لو فهم القانون من منظور أوسع يمكن من اعتبار النظرية أو الفرض التفسيري الذي له صفة العموم . . قانونا (٢٢) .

لأنه بدون تصور للقانون ، الذي يعد قياسا للانتظام والثبات وتكرار الوقوع ، بدون ذلك لن تكون ثمة معرفة أو منهج نافع أو غاية ذكية ، وسواء أكان القانون شيئا مألوزا أو فطريا في الطبيعة ويعبر عن السمات والخصائص الداخلية الحقيقية للأشياء كما توجد في الطبيعة ، أو سواء أكان القانون شيئا مفروضا على الطبيعة ولا يتحدث فقط إلا عن الصلات الخارجية بين الموجودات ، أو سواء أكان القانون مجرد وصف ، لما نشاهد من تتابع الأشياء ، ولا يعدو أن يكون تفسيراً متراضعا عليه (٢٣) .

نقول سواء أكان القانون هذا أم ذاك فتوجد اليوم قناعة اجتماعية ترى أن القوانين لم تعد تقريرا سلبيا يعكس الواقع ، وإنما تنهض على مهمة أساسية هي مهمة العلم بأسره - ألا وهي للتنبؤ .

حيث يرسم لنا القانون توقعا للمستقبل بطريقة منهجية تشبه الاختزال، وكلما اتسعت الحالات التي ينطبق عليها القانون ، وكلما أوجزت عباراته ، كلما أضفنا عليه قوة واستحقاقا (٢٤) .

ولكن القوانين على الرغم من قيمتها العلمية ، وقدرتها التنبؤية التي تهيء للإنسان الباحث معرفة ممكنة بالمستقبل في سبيل غد أفضل ، إلا أن تلك القوانين ليست ذات طبيعة مطلقة أو يقينية ، بمعنى أنها تجاوزت حدود الزمان والمكان وصارت حقائق فوق الشك ، لأن أهم سمات المعرفة - التي تسعى إليها القوانين العلمية - هي الدينامية ويضم تاريخ العلم عشرات المثبات من القوانين التي كانت شيئا أعجازيا أو أسطوريا وقت اكتشافها ولكن ما لبث أن تجاوزها العلم ، لأن تلك القوانين في حقيقتها إن هي إلا شيء نسبي يرتبط أولا بالمعلومات المتوافرة عن الظاهرة أو الواقعة المدروسة ،

ويرتبط ثانيا بمدى المعرفة الحقيقية المتوافرة لدى الباحثين حولها ، والمعرفة سواء حول جوهر الحادثة المبحوثة أو حول ما استطاع أن يتوصل اليه باحثوها من معلومات حول الظاهرة ، المعرفة سواء أكانت شيئا يعود للواقعة ذاتها أم لذات الباحث ، أمر نسبي يتغير مع كل يوم لاسيما فيما يتعلق بمجال البحث في العلوم الاجتماعية ، لذلك فانه شيء من طبيعة المنهجية ذاتها أن تراجع القوانين العلمية باستمرار وفقا للمعارف المتاحة حتى تكون تلك القوانين أكثر صدقا وثباتا ليس فقط من حيث تفسيرها للحقيقة وإنما من حيث قدرتها على التنبؤ أيضا .

كان ذلك عن القوانين العلمية فماذا عن النظريات العلمية ؟

لا نبالغ كثيرا ان قلنا أن النظريات العلمية هي الحصاد الاخير للتفكير العلمي المنهجي الطويل والممتد ، وبحيث يؤدي ذلك الحصاد دورا حيويا ليس فقط في تجميع كل عناصر التفكير العلمي في نسق منهجي متكامل يؤدي خلاله كل عنصر دوره ، وإنما بما تقوم به النظريات من توجيه مختلف النشاطات العلمية سواء على مستوى الفكر أو على مستوى النهج أو حتى على مستوى مجال الدراسة (*) .

وعلى الرغم من الجدل المثار بين فلاسفة العلم ، حول النظرية - من حيث المنشأ والوظيفة - بوصفها حلولا عقلية لمشكلات مثارة وترتكز النظرية باعتبارها محتوى تلك الحلول على التأمل فلا تعتبر نتيجة مباشرة من معطيات الواقع أو تنبثق عن البحث التجريبي ، أو من حيث سعى النظريات الى غايتين ، أولاها غاية تجريدية تختص بالوصف ، والاخرى غاية فرضية تعنى بالتفسير ، أو باعتبار غاية النظرية وصفية وتفسيري معا في إطار

(*) عناصر التفكير العلمي كما أسلفنا هي تحديد الواجهات والمفاهيم والفروض وصولا لهمة التفسير من خلال القوانين ومحا لنسق أو لبناء منهجي واضح تتحد خلاله كل خطوات البحث العلمي بما في ذلك تحديد مناهج البحث وادواته وما يتصل به من أمور ماهية وبشرية وفنية .

ما بين الوصف والتفسير من ترابط نسقى متبادل ، او من حيث اعتبار النظريات لونا من ألوان الخيائ الملائم فعلى الرغم من ان النظريات تنشأ عن الواقع الا انها تنطوى على كيانات وأبنية لا تخضع للمشاهدة باعتبارها نتاجا لخيال الباحث الذى يحاول اسقاطه على الواقع ، ونتيجة لذلك تتعدد النظريات وتتقدم بحطى متتابعه نحو أكثر الاحتمالات قربا من الواقع .

نقول على الرغم من ذلك الجدل فان النظريات العلمية تنطوى على قدر من التقدير والتقييم للمعارف المتراكمة ، وتقوم من خلال توجيهها للبحث العلمى باكتشاف الخلل والثغرات التي تعوق تلك المعارف عن أداء مهامها فى الوصف والتفسير والتنبؤ ، كما تلعب القيم دورا مؤثرا فى توجيه النظريات ، فمن الآراء المرجحة أن القيم تنفذ الى قلب العلم عن طريق النظريات لا بوصفها - أى القيم - رغبات وأهواء تحرف الفكر ، بل بوصفها مبادئ جوهرية تشكل بناء الفكر النظرى مزودة اباء بالمعنى والاتجاه (٢٥) .

المصادر والتعليقات

(١) هذه الخطوات مأخوذة بتصريف عن جيمس ب. كوهنانت خلال كتابه
السمي Science and Common Sence
طبعة كمبردج - لندن - عام ١٩٥٠ .

(٢) هذه الخطوات موجودة في معظم كتب مراجع البحث تقريبا ، ويمكن
للقارئ أن يعود الى أى منها ، وانظر على سبيل المثال :
دكتور صلاح الفوال - مناهج البحث فى العلوم الاجتماعية - جامعة
تسطينية - الجزائر - العام الجامعى ١٩٧٨/٧٧ ، محاضرات منشورة ، .

(٣) هذه الخطوات مأخوذة بتصريف عن المرجع الآتى :
Milton Fairchild, The Scientific Method, 1926

(٤) صاحب هذا التصور هو ويلبرت ميلر نقلناه عنه بتصريف ..
انظر : Miller, in Selltiz, Research Methods in Relation.

(٥) تتضح هذه الاتجاهات فى الكثير من كتب البحث فى العلوم
النفسية والسلوكية والتربوية ، انظر منها على سبيل المثال :

أ - دكتور لويس كامل مليكه و ابراهيم ابو لغد - البحث الاجتماعى -
مركز للتربية الأساسية - سرس الليان منوفية - ج.م.ع. - ١٩٥٩ .

ب - الدكتور نجيب اسكندر ابراهيم وآخرون - الدراسة العلمية
للسلوك الاجتماعى - دار النهضة العربية - القاهرة - الطبعة الثالثة -
١٩٨١

ج - دكتور جابر عبد الحميد جابر ، دكتور احمد خيرى كاظم - مناهج
البحث فى التربية وعلم النفس - دار النهضة العربية - القاهرة - ١٩٧٨ .

والمرجع الاخير هو الذى اعتمدنا عليه فى نقل وجهة النظر تلك بتصريفنا

انظر صص ٣٠ - ٢٥ منه تحت عنوان « التحليل السلوكي لخطوات
الطريقة العلمية » .

(٦) للاستزادة حول مفهوم الواقعة العلمية وكيفية استنباطها انظر :

دكتور صلاح قنصوه - فلسفة العلم - مرجع سابق - صص ١٨٤-١٨٥

(٧) نفس المصدر السابق ص ١٨١ ، وانظر أيضا :

دكتور زكريا ابراهيم - المعرفة العلية وطبيعتها - ضمن مجلة الفكر

المعاصر - العدد العاشر - القاهرة .

(٨) المصدر السابق ص ١٨٢ .

(٩) دكتور صلاح قنصوه - فلسفة العلم - مصدر سابق - ص ص

١٨٢ - ١٨٣ .

(١٠) دكتور محمد على محمد وزملاؤه - دراسة علم الاجتماع - دار

المعارف - القاهرة - ١٩٧٥ ص ١٠٧ .

(١١) للاستزادة انظر :

دكتور صلاح قنصوه - فلسفة للعلم - مرجع سابق صص ١٨٦-١٨٩

(١٢) المصدر السابق ص ١٩٠ .

للاستزادة انظر :

(١٣) المصدر السابق صص ١٩٠ - ١٩٢ وانظر أيضا :

Broun, C. and Ghise Ili E., Selentific Method in Psychology,
New York, 1955.

(١٤) انظر :

W.I.B. Beveridge, The Art of Scientific Investigation,
New York, 1957, P. 71.

(١٥) المصدر السابق ص ٧٢ .

(١٦) للاستزادة انظر المصدر السابق ص ٧٦ .

(١٧) انظر أمثلة لذلك ضمن المرجع السابق صص ٧٨ - ٧٩ .

Chamberlain, T.C., The method of multiple Working
hypotheses, Science, 1890, P. 15, 93.

هذا ولقد لقيت هذه الطريقة معارضة من « بفردج » حيث أبدى ارتياجه

(م ٥ - منهجية العلوم الاجتماعية)

في امكان تطبيق قاعدة « الفروض المتعددة » دائما واقتراح بدلا منها طريقة
« وضع مجموعة من الفروض المتتابعة » حتى يمكن اختيار اجدها بالتجريب
ثم الانتقال الى غيرها اذا ما ثبت عدم صلاحيتها . انظر :

بفردج - مصدر سابق ص ٨٠ .

(١٩) للاستزادة حول الدراسة الصياغية أو الاستطلاعية والدراسات
الوصفية والدراسات التي تختبر فروضا سببية انظر :

(١) الدكتور عبد الباسط محمد حسن - أصول البحث الاجتماعي -
مرجع سابق - ص ص ٢٠٣ - ٢٢٦ .

(ب) الدكتور جمال زكي والسيد يسين - أسس البحث الاجتماعي -
دار الفكر العربي - القاهرة - ١٩٦٣ - ص ص ٥٧ - ١٥٦ .
(٢٠) اعتمدنا بتصريف على المصدر الاتي :

Whitney, F., The Elements of Research. N. Y. 1946.

(٢١) انظر : الدكتور جمال زكي والسيد يسين - مرجع سابق -
ص ٤٤٨ .

(٢٢) انظر :

Hospers, J. what is Explanation in Essays in Conceptual Analysis
Selected and Edited By : Flew. A. London, 1960.

(٢٣) دكتور صلاح قنصوه - فلسفة العلم - مرجع سابق ص ١٩٣ .
وانظر أيضا :

Whithead, A., Adventures of Ideas, Cambridge University Press,
1947.

(٢٤) انظر :

Bronowski, J., The Common sense, Penguin Book, Middle sex,
1960, P. 87.

في دكتور صلاح قنصوه - فلسفة العلم - مصدر سابق - ص ٢٠٠ .
(٢٥) للاستزادة انظر المرجع السابق ص ص ٢٠٠ - ٢٠٥