٤ – تكون هى أبسط النظريات الافتراضية التى تعبر عن الحقائق.

وتُقبل النظرية الافتراضية إذا كانت نتائج الدراسات التى أجريت لاختبارها مؤيدة لها، ويزداد قبولها بتزايد وتراكم الأدلة المؤيدة لها.

وتأتى النظرية – من حيث مستوى التأكد – بين النظرية الافتراضية Hypothesis والقانون Law. والنظرية مبدأ عام وُضِعَ لتفسير حقيقة ما، أو هى نظرية افتراضية ثبتت صحتها، وطبقت على نطاق واسع. وتكون النظرية – على خلاف القانون – عرضة للتعديل بدرجات متفاوتة حسب تقدم معرفتنا بالحقائق العلمية المتصلة بها.

وكمثال لذلك .. فإن دراسات دارون على نظريته الافتراضية: "البقاء للأصلح" قادته إلى نظرية «التطور» التى مازالت معرضة للنقد والتعديل، والتى لم ترق إلى مستوى القانون؛ لأن العلم لم يأت بعد بما يؤيد هذه النظرية تأييدًا مطلقًا، أو يرفضها رفضًا مطلقًا.

وعلينا أن نتذكر – دائمًا – أنه لا يوجد فى العلم حقائق مطلقة؛ فتلك أمور يندر الوصول إليها، ولعل أقربها إلى اليقين القوانين الطبيعية؛ مثل قانون الجاذبية، وقوانين مندل، وعديد من المعادلات الفيزيائية والرياضية.

اختيار موضوع البحث

يجب قبل البدء فى أى مشروع بحثى التعرف على احتياجات المستفيدين منه؛ فإذا أجرى البحث على محصول زراعى – مثلاً – وجبت معرفة احتياجات كل من منتجى المحصول، والمستهلكين (سواء أكان الإنتاج للاستهلاك المحلى، أم للتصدير)، وكذلك احتياجات التصنيع الزراعى. كما يجب استطلاع رأى ذوى الخبرة بالمحصول؛ لأنهم يكونون على دراية بكثير من المشاكل التى تصلح كل منها لأن تكون دراسة بحثية.

يستفاد مما تقدم بيانه أن اختيار موضوع البحث يتوقف – أساسًا – على المشاكل الهامة القائمة، وليس على الرغبة الشخصية للباحث، التى تأتى – من حيث الأهمية – فى المرتبة الثانية. ولكن لا يعنى ذلك إهمال جانب الاهتمامات الشخصية للباحث؛

فيجب أن تكون المشكلة البحثية مقبولة كثيرًا لديه؛ إذ لا أمل فى إحراز أى تقدم فيها ما لم يتوفر لدى الباحث رغبة حقيقية فى دراسة المشكلة. ويجب أن نتذكر أن الأفكار الخلاقة لا تتولد فى غياب الراحة النفسية.

ومن المؤسف حقا أن نسبة كبيرة من الأبحاث التى تُجرى حاليا أصبحت تخطط على أساس الإمكانات البحثية المتاحة، وليس على أساس المشاكل الحقيقية التى تستوجب إيجاد الحلول المناسبة لها. وبعض هذه البحوث - برغم جديتها وكثرة الجهود التى تبذل فيها - تدور فى حلقة مفرغة من التكرار وغياب الهدف والغاية من إجرائها.

يجب على الفرق البحثية التى تشتغل بالجوانب التطبيقية أن تخصص نحو ٢٥٪ من إمكاناتها للدراسات الأساسية فى مجال اهتماماتها؛ ليمكنها توجيه الدراسات التطبيقية، وتفهمها، وتفسير النتائج المتحصل عليها من تلك الدراسات بصورة أفضل.

كذلك يجب أن يتضمن البرنامج البحثى بعض التجارب التى يمكن أن تعطى نتائج فى وقت قصير نسبيًا؛ فمن الصعب توفير الدعم المالى للبحوث التى تستغرق وقتًا طويلاً، دون توقع الحصول على أية نتائج قبل انقضاء فترة الدراسة.

ويتعين أن تحقق الخطة البحثية أكبر استفادة ممكنه من الإمكانات البحثية ووقت العاملين فى المشروع؛ بأن يكون هناك عمل لجميع المشاركين طوال فترة الدراسة.

وعندما يكتشف الإنسان حقلاً تجريبيًا جديدًا، فلا يجب أن يعتقد أن ذلك مملكته الخاصة، التى لا يجوز لأحد الاقتراب منها؛ بل يجب أن يعرف أنه بمجرد نشره لأول تقرير علمى عن الموضوع يكون من حق أى باحث العمل فى نفس المجال؛ للتأكد من صحة الأفكار المطروحة فيه، والنتائج المتحصل عليها، والإضافة إليها لتحقيق مزيد من التقدم، وبغير ذلك لا تتحقق الاستمرارية فى تقدم العلم.

وفى المقابل .. ليس من الأمانة العلمية تطبيق الأفكار التى يطرحها الآخرون أثناء المناقشات، وخلال الزيارات، وفى الرسائل الشخصية دون استئذانهم؛ حيث يتطلب الخلق القويم الحصول على موافقة صاحب الفكرة قبل محاولة تطبيقها فى دراسة بحثية.

ومن الخطأ ترك البحث عند أول صعوبة تواجه الباحث؛ ليبدأ فى بحث جديد قد يكون أكثر إثارة من سابقة؛ لأن البحث الجديد غالبًا ما ينتهى إلى نفس مصير البحث الأول. وفى المقابل .. يجب عدم الاستمرار فى البحث إلى ما لا نهاية أملا فى الوصول إلى نتائج مرضية؛ فيتعين أن نُحدد على وجه الدقة متى يجب التوقف عن هذه الدراسة، أو على الأقل تأجيلها إلى حين توفر إمكانات أفضل تسمح بالاقتراب من المشكلة بصورة أفضل.

ويجب على الباحث المحافظة على رغبته فى إجراء الدراسة؛ بحيث تسيطر المشكلة التى يدرسها على تفكيره حتى فى غير أوقات العمل الرسمية. وإذا طرأت فكرة جديدة على ذهن الباحث يجب عليه كتابتها فى الحال وبالتفصيل؛ فقد يحتاج إليها مستقبلاً، وخاصة أن هذه الأفكار غالبًا ما تخفى بنفس السرعة التى تطرأ بها على الذهن (عن Wilson ١٩٥٢، و Salmon & Hanson ١٩٦٤، و Thompson ١٩٦٥).

الاطلاع على الدراسات السابقة

يتعين على الباحث – الذى يرغب فى بدء مشروع بحثى فى مجال جديد بالنسبة له – أن يقوم بالاطلاع على الدراسات السابقة التى أجريت فى نفس المجال، والتى تعد أساسًا للموضوع البحثى المقترح، وبغير ذلك تكون محاولات الباحث ضربًا من التخبط الذى يقوده حتمًا إلى تكرار ما سبق أن توصل إليه آخرون، مع احتمال تعرضه لنفس الأخطاء التى تعرضوا لها من قبل، دون أن تتاح له الفرصة لإضافة أو ابتكار أى جديد فى هذا المجال.

بداية .. يتعين على الباحث القراءة العامة عن موضوع الدراسة فى الكتب، أو فى فصول الكتب التى تتناولها، مع التركيز على الحديث منها. وتكون تلك القراءة بمثابة القاعدة الأساسية لفهم الموضوع، والتى ينطلق منها الباحث إلى الدراسات الأكثر تعمقا.

وتكون الخطوة التالية هى البحث عن مقالات استعراض الدراسات السابقة (مقالات المراجعات) Review Papers المهتمة بالموضوع، وقراءتها قراءة متأنية؛ للإلمام بدقائق الموضوع، وتحديد بعض مراجعة الأساسية.