

شروط البحث العلمي

1- التنظيم: organization:

ويعني ان البحث العلمي ليس نشاطا اعتباطيا في مراحله بل هو نشاط منظم , منسق له خطواته المتسلسلة والمتكاملة , يرسمها منهج علمي , وله طرق ومعايير في الربط بين العلاقات والادوات في المعلومات جميعها. فالظواهر التي تهمننا غالبا ما تكون متداخلة وربما متناثرة في ظل التصورات والاحكام التي توصفها وتدرکها حواسنا , وبذلك فان عملية اعادة تنظيمها وربطها بشكل منطقي يعد اولى مشاق البحث العلمي .

2- القصد (الغرض): intention:

البحث العلمي ليس نشاطا عفويا , بل هو نشاط يهدف الى الوصول نتائج لحل مشكلة معينة , او يجيب على تساؤل والباحث يتولى تسجيل الظواهر الطبيعية , او الاجتماعية او الكيميائية , او البيولوجية حسب تخصصه العلمي , بما يمهده له الاجابة عن سؤال : لماذا تأخذ الاشياء والظواهر ذلك الوضع ؟

3- الدقة : Accuracy

ان يتميز البحث بالدقة ومن خلال صياغته في تعبيرات كمية او عبارات دقيقة مع استخدام المفاهيم والمصطلحات المقررة في المجال العلمي موضوع الدراسة , وللعلم لغته الخاصة في مختلف العلوم والاختصاصات , وتتبع الدقة ايضا من خلال الدقة في جمع ونقل المعلومات , والتحري عن مصادرها الاصلية و والدقة في استخدام الادوات البحثية .

4- التعميم (في حالات التماثل) Generalization

أي ان نتائج البحث لا تقتصر على تفسير حالة جزئية واحدة بل تشمل الحالات الاخرى المماثلة والمشابهة لها في حالة تماثل الجزيئات وتشابه الظروف والتكوينات , وبهذا فانه من المفيد للباحثين ان يخضعوا جزءا بسيطا من المجموع الكلي (العينة) الى الدراسة والتجريب . والتعميم يختزل كثيرا من الجهود المعرفية المنظمة باتجاه وصف وتفسير الظواهر المتشابهة , ولولا التعميم لاحتاج العالم جيوش من الباحثين لدراسة الظواهر والمشكلات .

5-امكانية المراجعة (التحقق) Materialization

يتصف البحث العلمي بإمكانية اختبار ومراجعة صدق نتائجه من خلال امكانية الرجوع الى الواقع ثانية , او اجراء عملية تحليل ثانية , ولكي تسمى النتائج علمية عليها ان تخضع للاختبار من الباحث نفسه او من اخرين .

6-المرونة: Flexibility

يتصف البحث العلمي بانه تفكير مرن مادامت نتائجه قابلة للتطور , وقد مهدت هذه الصفة للعلم ان يظل بعيدا عن الجمود وان يتوصل الى قوانين جديدة , لذا فان البحث العلمي لا يقود الى حقائق ازلية , أي بمعنى اخر (لا حتمية في العلم).

7- الواقعية : Realism

يتصف البحث العلمي بالواقعية , من خلال اخضاعه لموضوعات موجودة فعلا في الواقع , أي ان العلم لا يستطيع ان يدرس علاقات او حقائق غير موثوقة او موجودة او متصلة بالواقع .

8-الموضوعية : Objectivity

يوصف البحث العلمي بأنه موضوعي وليس ذاتيا , أي انه ينصرف الى الموضوع بكل ابعاده وعناصره ويبتعد قدر المستطاع عن كل ما يتعلق بالباحث نفسه , أي على الباحث ان لا يتأثر بنزعاته الخاصة وافكاره واحكامه السابقة وتمنياته .

9- التراكمية : Accumulation

يتسم النشاط العلمي بالتراكم , والتراكم المعرفي يعني ان كل حقيقة او محاولة او اضافة علمية يمكن ان تحقق لغيرها في المستقبل ميادين اعمق وادق , فالمعارف وان تشعبت وتعمقت ما هي الا تراكمات لجهود سابقة , فكل باحث او عالم يضيف مقدارا من المعرفة , يتم على وفقها السير باكتشافات جديدة.

10- النشر : Publishing

البحث العلمي نتاج انساني واع , فلا جدوى من العلم الذي يصبح طي الكتمان وحبس الذاكرة , فاذا كان من دواعي اجراء البحوث العلمية التعرف على مسببات الظواهر , وايجاد الحلول المناسبة لها , فان عملية الوعي بها (التعرف على هذه المشكلات والحلول) تغدو احدى اليات الاشتغال العلمي , وبذلك فان جميع المحصلات العلمية توصف بانها قوى جديدة للتغيير نحو حياة انسانية افضل .