



جامعة الحمدانية
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحاسوب

المرحلة الثانية

منهج البحث العلمي

Scientific Research Method

أخلاقيات البحث العلمي Research Ethics

_تقتضي أخلاقيات البحث العلمي احترام حقوق الآخرين وآرائهم وكرامتهم، سواء أكانوا من الزملاء الباحثين، أم من المشاركين في البحث أم من المستهدفين من البحث، وتتبنى مبادئ أخلاقيات البحث العلمي عامة قيمتي " العمل الإيجابي " و " تجنب الضرر " ، وهناك بعض الاعتبارات بالنسبة للسلوك الأخلاقي تتضمن الآتي :

-المصداقية (Truthfulness) يجب أن يكون نقل بيانات ونتائج البحث بصدق، وأن يكون الباحث أميناً فيما ينقله، وألا يكمل أية معلومات ناقصة أو غير كاملة، فلا يعتمد على الظن، ولا يحاول إدخال بيانات معتمدة على نتائج النظريات، أو دراسات لباحثين آخرين.

- **الحيادية والأمانة العلمية (Scientific Integrity)** بمعنى أن لا ينحاز الباحث في تناوله موضوع بحثه لأهوائه وآرائه الشخصية، ولا لفئة معينة يجري عليها البحث، فعليه أن يكون أميناً في الكتابة فيما ينقل عن المراجع والمصادر العلمية السابقة، وفي تحليل وتفسير نتائج البحث، فلا يتلاعب بها، ولا يفسرها بحسب ما يحب أو يتمنى.

- **الخبرة (Expertise)** يجب أن يكون العمل الذي يقوم به في الباحث مناسباً لمستوى خبرته وتدريبه، عليه ان يفهم النظرية بدقة قبل أن تطبيق المفاهيم أو الإجراءات. كما عليه الاستعانة بمن هم اكثر خبرة ودراية منه في مجال بحثه.

- **السلامة (Safety)** على الباحث ان لا يعرض نفسه أو الآخرين ممن يجري عليهم التجربة لخطر جسدي أو أخلاقي، ولا يحاول تنفيذ بحثه في بيئات قد تكون خطرة من النواحي الجيولوجية، الجوية، الاجتماعية، أو الكيميائية، كما أن سلامة المستهدفين من البحث مهمة أيضاً ، فلا يعرضهم للإحراج أو يشعرهم بالخجل أو يعرضهم للخطر في موضوع بحثه.

الثقة (Trust) - يحاول الباحث أن يبني علاقة ثقة مع الذين يعمل معهم ، حتى يحصل على تعاون أكبر منهم ونتائج أكثر أدقة، ولا يستغل ثقة الناس الذين تقوم بدراستهم .

الموافقة (Consent) لا بد من حصول الباحث على موافقة سابقة من الذين يود العمل معهم خلال فترة البحث، إذ يجب أن يعلم الأفراد المراد دراستهم أنهم تحت الدراسة.

-مراعاة حق الانسحاب (Withdrawal) الناس لديهم الحق للانسحاب من الدراسة في أي وقت، فالمشاركون غالبا ما يكونوا متطوعين ويجب معاملتهم باحترام، وأن الوقت الذي يخصصونه لأجل البحث يمكنهم أن يقضوه في عمل آخر أكثر ربحا وفائدة لهم، ولهذا السبب يتوقع انسحاب بعض المشاركين، والأفضل أن يبدأ البحث بأكبر عدد ممكن من الأفراد تحت الدراسة ، بحيث يمكن الاستمرار مع مجموعة كبيرة كافية ليتأكد من أن نتائج بحثه ذات معنى

-التسجيل الرقمي (Digital Recording) لا يقوم الباحث بتسجيل الأصوات أو التقاط الصور أو تصوير فيديو دون موافقة المستهدفين من البحث إلا بموافقة المسبقة، وأن لا يحاول استخدام آلات تصوير أو ناقلات صوت مخبأة لتسجيل أصوات وحركات المستهدفين، وطلب الموافقة بعد التصوير غير مقبول.

-التغذية الراجعة (Feedback) يمكن إعطاء المستهدفين بالبحث ملخصاً أو بعض العبارات والتوصيات قد تكون مهمة لديهم وتفي بالغرض المطلوب، ومهم جداً أن عرض الصور عليهم والأصوات أو النصوص المطبوعة للعبارات التي قالوها مسبقاً قبل النشر، حتى لا يتعرض المستهدفون لأي ضرر جسدي أو معنوي بسبب التفسير لما قالوه أو فعلوه، والتأكد من أخذ الموافقة المسبقة قبل النشر.

- تجنب استغلال المواقف لا يستغل الباحث المواقف لصالح بحثه، فلا يفسر ما يلاحظه أو ما يقوله الآخرون بشكل غير مباشر حتى يخدم بحثه .

الحفاظ على سرية المعلومات على الباحث حماية هوية المستهدفين في كل الأوقات، فلا يعطي أسماء أو تلميحات تؤدي إلى كشف هويتهم الحقيقية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحويل الأسماء إلى أرقام أو رموز مع التأكد من إتلاف كل ما يتعلق بهوية المستهدفين بعد انتهاء الدراسة.

شروط البحث العلمي : ومن أهم الشروط التي على الباحث العلمي الإلتزام بها:

1- أن يُقَدِّم شيئاً جديداً: من الضروري جداً أن يُقَدِّر الباحث أهمية الموضوع الذي سيكتب فيه وجدَّته وطرافته، فلا يكتب موضوعاً سَبَقَهُ غيره إليه فأشْبَعَهُ بحثاً وتحليلاً وبياناً، إلا إذا كان غيره قد تناول جانباً من جوانبه، فلا بأس في أن يختار جانباً آخر، فلكل موضوع جوانب عدة.

2- الحيوية والواقعية: ومن عوامل نجاح الموضوع أن يكون حيوياً واقعياً، له صلة قوية بميل الطالب، وحاجة المجتمع، وكلما اتسعت دائرة الانتفاع به ازدادت أهميته، فالكتابة بموضوع يهم الناس ويقدم لهم نفعاً، أو حلاً لمشاكلهم، أو يشخص لهم مرضاً، أو يسعى في تطوير مجتمعهم وراحتهم ورفاهيتهم، أهم من الكتابة بموضوع خيالي بعيد عن واقع الناس لأنهم لن يهتموا به.

شروط البحث العلمي : ومن أهم الشروط التي على الباحث العلمي الإلتزام بها:

3- خصوبة وغزارة مصادر البحث: ومن عوامل نجاح البحث أيضا خصوبة مادته وأفكاره، وغزارة مصادره وتوافرها، وعلى العكس من ذلك البحث الفقير بالمادة العلمية، الفقير بالمصادر لن يكون ناجحاً وسيُتعب كاتبه كثيراً، ولذلك عليه أن يبحث عن مصادر لبحثه قبل اختياره، ليعرف هل يستطيع الكتابة فيه أم لا؟

4- وضوح المنهج: ذلك بتنظيم خطته بشكل منطقي واضح مستوعب، فيوزع أفكاره الرئيسة ضمن أبواب وفصول منسجمة، ثم يبدأ الكتابة بحيث يسلسل أفكاره، وينتقل مع القارئ من نقطة إلى أخرى بترابط، فيُحس قارئه بحثه أنه يهضم ما يقرأ، فلا ينتقل لما بعده إلا وقد استوعب ما قبله وفهمه، وعلى العكس يكون الغموض.

شروط البحث العلمي : ومن أهم الشروط التي على الباحث العلمي الإلتزام بها:

5- دقة المعلومات: إن المعلومات الموثقة بذكر مصادرها، والمبينة بالأرقام، تدل على الدقة في البحث، وتعطي القاريء معلومات أكيدة، وعلى العكس من ذلك النقل الجُزاف من الذاكرة، أو ما يتناقله الناس دون تمحيص أو تدقيق وبحث عن مصادره، والتأكد من سلامته، أمور تفقد البحث أهميته وقيمته. على الباحث أن يكون دقيقاً في اختيار المتغير المراد البحث فيه، وفي وصفه، وفي تحديد عنوان بحثه، وفي كل ما يكتبه أو ينقله عن المصادر ذات العلاقة ببحثه، لكي لا يقع في أخطاء تداخل الموضوعات في بعضها، مما قد يؤثر بالتالي في اختياره لمصادره ومقاييسه ووسائله الإحصائية وفي نتائج بحثه وتفسيرها. إن عنوان الموضوع يجب أن لا يعبر عن مضمونه فحسب. فيجب على الباحث أن يُحدّد موضوعه تحديداً دقيقاً، ولا يخرج في المعالجة عنه، ولا يمهد له بالمقدمات الطويلة جداً، أو يأتي بمتعلقاته بشكل موسّع جداً، فيه استطراد وشطط وخروج عن المقصود، بل يحاول التركيز الجاد على موضوعه، وخير الكلام ما قلّ ودلّ، فالحشو، والخروج عن الموضوع أمور مزعجة للقاريء تنفّر من البحث.

شروط البحث العلمي : ومن أهم الشروط التي على الباحث العلمي الإلتزام بها:

6 - سلامة الأسلوب ووضوح العبارة: إن مما يُكسِب البحث أهمية كبيرة، سلامة أسلوبه من الأخطاء النحوية واللغوية، ووضوح عباراته، فلا تكون غامضة. ومما يُفقد البحث أوميته كثرة الأخطاء النحوية أو اللغوية أو العلمية، فعلى الباحث أن يَحِرِّص على الكتابة وفق الأساليب الإنشائية العربية الفصيحة، محاولاً قدر الإمكان تجنب الأخطاء النحوية واللغوية، وإذا كان ضعيفاً في اللغة، فليحاول تلافي نقصه بطلب هذا العلم على أهله، وكثرة المطالعة في كتبه، وليستعن بأساتذة وبزملاء له أقوىاء في اللغة في قراءة بحثه، ليستدركوا أخطاءه قبل طبع البحث وظهوره.

شروط البحث العلمي : ومن أهم الشروط التي على الباحث العلمي الإلتزام بها:

7- العلمية والموضوعية: على الباحث أن يتناول موضوع بحثه بشكل محدد بعيد عن التصورات أو الآراء الشخصية، ولا يعتمد المصادر غير الموثوقة في التفسير أو التحليل..بل باستخدام الاختبار والقياس والتجريب، ودون الخوض في موضوعات أو متغيرات أخرى لا علاقة لها ببحثه. ومن الضروري أن يعتقد أو يؤمن بالاحتمية في أن الظواهر والسلوكيات والاحداث.. في حياتنا لها أسبابها ونتائجها، لكل مثير إستجابة، ولكل فعل ردة فعل. أي أنها لا تقع مصادفة أو دون سبب معين. لذلك فالبحث العلمي يكشف عن تلك الأسباب ليتوصل إلى حقائق علمية دقيقة يمكن اعتمادها في تفسير تلك الظواهر والأحداث.