البـاب الثـاني

أساسيات البحـث العلمي

الفصل الأول : مشـكلة البحـث

الفصل الثاني : خطـــة البحـث

الفصل الثالث : فـروض البحـث

الفصـل الأول

مشـكلة البحـث

من المتوقع بعد قراءتك لهذا الجزء أن تكون قادراً على :

* أن تستوعب مفهوم « المشكلة .
* أن تعرف مصادر الحصول على المشكلة .
* أن تعرف المعايير الخاصة باختيار مشكلة البحث .
* أن تستخدم المعايير الصحيحة في صياغة مشكلة البحث .
* أن تدرك أهمية الرجوع الى الدراسات والابحاث السابقة .

أولا * مفهوم مشكلة البحث .

ثانيا * مصادر الحصول على المشكلة .

- الخبرة العملية .
- قراءات الباحث .
- الدراسات السابقة .

ثالثا * اختيار مشكلة البحث .

- معايير ذاتية .
- معايير علمية واجتماعية .

رابعا * تحديد مشكلة البحث .

- صياغة المشكلة .
- معايير الصياغة .

خامسا * تقويم مشكلة البحث .

سادسا * أهمية الدراسات والابحاث السابقة .

البحـــث

اولا ـ مفهـوم المشـكلة :

كثيراً ما تتردد امامنا كلمة « مشكلة » فهل تعني وجود صعوبة ما ؟ وجود نقص ما ؟ خطأ ما ؟ إننا حين نكون امام موقف غامض فإننا نقول هذه مشكلة ، وحين نكون امام سؤال صعب فإننا نواجه مشكلة ، وحين نشك في حقيقة شيء فإننا امام مشكلة ، وحين نحتاج شيئاً ليس أمامنا فإننا في موقف مشكلة ، فما المقصود بالمشكلة ؟

ان الانسان يعيش في بيئة ، ويتفاعل معها باستمرار ، ويتولد نتيجة هذا التفاعل عدد من الحاجات نستطيع اشباع بعضها بسهولة ونواجه صعوبة في اشباع بعضها . فإذا كان الانسان جائعاً وكان امامه طعام فليس هناك مشكلة ، أما اذا كان جائعاً ولم يجد طعاماً فإنه امام مشكلة ، فكيف يجد الطعام ؟ وكيف يعد الطعام ؟ وما نوع الطعام ؟ وهل يمتلك تكاليف الحصول على طعام ؟

فالمشكلة **إذن هي حاجة لم تشبع أو وجود عقبة أمام اشباع حاجاتنا** .

لنأخذ مثالا آخر على مدرس يشعر بعدم اهتمام طلابه ولا يعرف سبباً لذلك ، فهو يواجه مشكلة ! لماذا لا يهتم طلابي بدروسهم ؟ هل هذا يرجع الى اسلوبي ؟ الى المادة الدراسية ؟

فالمشكلة هي **موقف غامض لا نجد له تفسيراً محدداً** ..

قد تكون المشكلة موقفاً غامضاً ، وقد تكون نقصاً في المعلومات أو الخبرة ، وقد تكون سؤالا محيراً أو حاجة لم تشبع ، وقد تكون رغبة في الوصول الى حل للغموض أو اشباع للنقص ، أو إجابة للسؤال ، ومهما كان مفهوم المشكلة فهي لا تتعدى الموقف التالي :

وجود الباحث أمام تساؤلات أو غموض مع وجود رغبة لديه في الوصول الى الحقيقة .

ثانيـاً ـ مصادر الحصول على المشكلة :

عرفنا في الفقرات السابقة أن المشكلات تنشأ من تفاعل الانسان مع بيئته ، وان هذا التفاعل يعتمد على عوامل تتعلق بالانسان نفسه وعوامل تتعلق بالبيئة ايضاً ، ولذلك تبدو النشاطات التي يمارسها الانسان في بيئته والخبرات التي يمر بها في حياته اليومية مصادر هامة لتزويده بالمشكلات التي تستحق الدراسة ، ويمكن تحديد المصادر التالية للمشكلات :

١ ـ الخبرة العملية

يواجه الانسان في حياته اليومية سواء في البيت أو الشارع أو مكان العمل عدداً من المواقف والصعوبات التي تتطلب حلولا ، ولكن بعض الناس لا يهتمون بهذه المواقف وسرعان ما يتكيفون معها ، فتختفي هذه الصعوبات والمواقف ، إن هؤلاء الناس لا يهتمون بتحليل المواقف والصعوبات التي يواجهونها . أما اذا وقف الانسان من هذه المواقف وقفة نقد وفحص وتساءل عن اسبابها ودوافعها وشعر بالقلق تجاهها فانه يجد فيها مشكلات حقيقية تستحق الدراسة .

والطالب في مدرسته أو كليته يواجه كثيراً من المواقف لا يستطيع تفسيرها فاذا كان يتمتع بحس نقدي ورغبة في الوصول الى الحقيقة ، فانه يرى في هذه المواقف مشكلات تستحق الدراسة .

والموظف في عمله يواجه مواقف متعددة لا يستطيع تفسيرها ، مثل زحمة العمل في يوم ما ، وقلة العمل في يوم آخر ، فإذا فكر في عوامل هذه المواقف فإنه يجد نفسه امام مشكلات تستحق الدراسة .

ومن هنا نستطيع القول ان حياتنا العملية وخبراتنا والنشاطات التي نقوم بها هي المصدر الذي يزودنا بالمشكلات شرط توفر عناصر النقد والحساسية والحماس والاصرار لدينا ، وتوفر الدافعية والرغبة في التعرف على الاسباب والعوامل التي تؤدي الى هذه المشكلات ، فالمواقف التي نواجهها ، وشعورنا بأهمية هذه المواقف ، وحساسيتنا تجاهها هي التي تحولها الى مشكلات صالحة للدراسة .

٢ ـ القراءات والدراسات :

كثيراً ما نجد في قراءاتنا ودراساتنا مواقف مثيرة لا نستطيع فهمها أو تفسيرها ، وكثيراً ما نجد بعض القضايا تقدم الينا كمسلمات صحيحة دون ان يقدم الكاتب عليها اي دليل ، فقد نقرأ كتاباً نجد فيه رأياً غامضاً ، أو نشك في حقيقة مطروحة فيه ، او نتساءل عن صحة رواية ما ، ان هذا الكتاب أثار أمامنا عدداً من المواقف أو المشكلات ، قد تهتم ببعضها أو بأحدها فنحاول الوصول الى حقيقة هذه المواقف ، فنحاول إثبات خطأ فكرة ما أو اثبات صحتها .

ومن المهم ان نؤكد ان القراءات الناقدة هي التي تكشف عن هذه المواقف ، أما القراءات التي تهدف الى حفظ المعلومات فإنها لا تكشف عن مثل هذه المواقف .

٣ ـ الدراسات والابحاث السابقة :

كثيراً ما يلجأ الطلاب في الجامعات أو الكليات ، والباحثون في مختلف المجلات الى الابحاث والدراسات السابقة ، يطلعون عليها ، ويناقشونها ويبحثون في نتائجها ، من اجل التوصل الى مشكلة ما تثير اهتمامهم ، حيث تعتبر هذه الدراسات والابحاث مصدراً هاماً يزود الباحثين بمشكلات تستحق الدراسة .

ثالثاً ـ اختيار المشكلة :

مر معنا ان المشكلة هي موقف غامض يثير قلق الباحث ويولد لديه رغبة في الكشف عن هذا الغموض ، وان الانسان في تفاعله مع بيئته يواجه العديد من المشكلات والمواقف ، فهل تستحق كل هذه المواقف ان تكون موضوعاً للدراسة والبحث ، وكيف يختار الباحث مشكلة ما ليدرسها .

يضع المهتمون بشؤون البحث عدداً من المعايير التي تساعد الباحث في اختيار مشكلته ، يتعلق بعض هذه المعايير بالباحث نفسه من حيث قدرته ورغبته على القيام بهذا العمل ، ويتعلق بعضها بعوامل اجتماعية خارجية مثل فائدة هذه المشكلة بالنسبة للمجتمع ، وفيما يلي عرض لأهم هذه المعايير .

أ ـ معايير ذاتيـة :

تتعلق هذه المعايير بشخصية الباحث وخبرته وامكاناته وميوله ، حيث لا يستطيع الباحث معالجة مشكلة ما الا اذا كـان يميل الى هـذه المشكلة ويمتلك الامكانات الكافية لحلها ، وتتلخص ابرز المعايير الذاتية بما يلي :

١ ـ اهتمام البـاحث :

يميل الباحث الى اختيـار المشكلات التي يهتم بهـا اهتمامـاً شخصياً ، فالشخص الذي يميل الى مشكلة ما يستطيع بذل جهود نشطة لحلها ، أما اذا كان غير مهتم بمشكلة ما فانه ينفر منها ، ولا يستطيع تحمل المتاعب التي يتطلبها حل هذه المشكلة .

٢ ـ قـدرة الباحـث :

ان اهتمام الباحث بموضوع ما هو أمر هام يثير دوافع الباحث للعمل ، ولكن الاهتمام وحده ليس كافياً لكي يختار الباحث مشكلة بحثه ، فلا بد من توفر القدرة الفنية ، والمهارات اللازمة للقيام بهذا البحث ، ولذلك نرى الباحث يختار مشكلته بحيث يكون قادراً على دراستها ، فإذا توفرت الرغبة والقدرة فلا شك أن الباحث يستطيع اتمام عمله والتوصل الى حل لمشكلة بحثة .

٣ ـ توفر الامكانات المادية :

ان بعض الابحاث تتطلب امكانات مادية كبيرة قد لا تتوفر لدى الباحث مما يجعل مهمته عسيرة ، ولذلك لا بد ان يراعي الباحث في اختياره لمشكلته تـوفر الامكانات المادية اللازمة لبحثه ، فعلى الباحث إذا أراد ان يعمل بحثاً عن ذكاء الاطفال عليه ان يسأل هل يتوفر لديه مقياس للذكاء ، فإذا توفر لديه هذا المقياس كان بامكانه ان يتابع بحثه ، واذا اراد باحث ان يدرس نمو الاطفال في السنوات الخمس الاولى عليه ان يسأل هل يمتلك الوقت الكافي لدراسـة الطفولة في هـذه السنوات الخمس ، كما أن بعض الابحاث تكون مكلفة من الناحية المالية وعلى الباحث ان يراعي قدرته على تحمل النفقات والاعباء المالية التي تتطلبها دراسته .

٤ ـ توفر المعلومات :

ان دراسة مشكلة البحث تتطلب الحصول على معلومات وبيانات معينة قد توجد في مراجع أو كتب أو مخطوطات ، وقد توجد في مراكز للتوثيق أو في ذاكرة بعض الاشخاص . ولا شك ان توفر المعلومات عن المشكلة وأبعادها يسهل مهمة الباحث ويجعله اكثر قدرة على معالجة جوانب البحث ، ولذلك يفترض ان يتأكد الباحث عند اختياره لمشكلة من توفر المراجع والمعلومات المتعلقة بمشكلة البحث .

٥ ـ المساعدة الادارية :

يتطلب اجراء بعض الابحاث أن يتمكن الباحث من تغيير وتعديل بعض الظروف المتعلقة ببحثه ، فإذا أراد ان يجري تجربة لمعرفة أثر التلفزيون على زيادة تحصيل الاطفال ، فإن هذا البحث يتطلب شراء أجهزة تلفزيون ، ادخال هذه الاجهزة الى الصفوف ، تعديل برامج الدراسة في بعض المدارس ، تدريب بعض المعلمين ، ولا يستطيع الباحث اجراء مثل هذه التعديلات لأن ذلك يتوقف على المسؤولين في الادارة التعليمية أو في المدرسة . فهل يتمكن الباحث من الحصول على مساعدة هؤلاء لاستكمال بحثه ؟ ان الباحث لا يستطيع الخوض في بحثه الا اذا حصل على المساعدة ويتوقف حصوله على المساعدة على عوامل تتعلق بالانظمة والقوانين وتعاون المسؤولين ، فإذا اختار باحث مثل هذا البحث عليه ان يتأكد من انه يستطيع الحصول على مساعدة المسؤولين الاداريين وتعاونهم معه .

ب ـ معايير اجتماعية وعلمية :

تتعلق هذه المعايير بمدى أهمية المشكلة التي يختارها الباحث وفائدتها العملية ، وانعكاس هذه الفائدة على المجتمع وتقدمه أو على تقدم العلم وتحقيق انجازات علمية ، وتشكل هذه المعايير بالاضافة الى المعايير الذاتية السابقة أساساً سليماً لاختيار مشكلة البحث . ومن ابرز المعايير الاجتماعية والعلمية ما يلي :

١ ـ الفائدة العملية للبحث :

ان الجانب التطبيقي للبحث هو في غاية الاهمية لأن من اهداف البحث العلمي ان نتوصل الى حقائق ومعارف وأساليب عملية تساعدنا في تحسين ظروف معيشتنا ، صحيح ان للبحث اهدافاً نظرية تتمثل في المعرفة والوصول الى الحقيقة ، ولكن الغايات العملية للبحث هي هامة أيضاً والا بقينا نتحدث في حدود الافكار والنظريات لا في حدود الواقع العملي والتطبيقات ، فالافكار النافعة يفترض ان تؤدي وظائف عملية نافعة ومفيدة .

واذا اخذنا هذا المعيار في اختيار مشكلة البحث ، فإن الباحث يجب ان يسأل نفسه السؤال التالي : هل هذا البحث مفيد ؟ ما الفائدة العملية له ؟ ما الجهات التي تستفيد منه ؟ فإذا وجد إجابات ايجابية كافية على هذه الاسئلة ، فإن ذلك سيشجعه على اختيار موضوع البحث أو مشكلة البحث ، أما إذا وجد أن موضوع البحث غير مفيد من الناحية العملية فالأجدر به ان لا يخوض في هذا الموضوع ، ان هذا لا يعني عدم أهمية الابحاث النظرية بل على العكس ان قيمة البحث العلمي تنبع من مدى مساهمته في بناء الفكر والنظرية ، ولكن الابحاث النظرية تحتاج الى جهد متخصص وفكر عميق ولذلك تترك للمتخصصين والمفكرين .

٢ ـ مدى مساهمة البحث في تقدم المعرفة :

ان هدف البحث العلمي كما اوضحنا سابقاً هو الوصول الى المعلومات والحقائق التي لم يتم التوصل اليها في المجال الذي يعمل فيه الباحث ، ولذا فإن الباحث معني بأن يضيف شيئاً الى المعرفة الانسانية ، فلا داعي لأن يخوض الباحث في موضوعات مكررة لا تقوده الى الكشف عن معلومات وحقائق جديدة ، وهنا يسأل الباحث نفسه : هل سيسهم بحثي في تقدم المعرفة الانسانية ؟ هل سأتوصل الى حقيقة ليست معروفة ؟ هل سأقدم شيئاً جديداً في هذا المجال ؟ لا شك ان الاجابة الايجابية على هذه الاسئلة تعطي الباحث مبررات هامة للقيام بهذا البحث ، وهذا لا يعني بطبيعة الحال ان جميع الابحاث يجب ان تقدم مثل هذه الاضافات الجديدة ، بل يستطيع الباحث ان يكرر بحثاً سابقاً ليؤكد نتائجه او

ينفي هذه النتائج بهدف الوصول الى الحقيقة في هذا الموضوع ، فهو في هذه الحالة اضاف شيئاً جديداً هو تأكيده لحقيقة ما سبق التوصل إليها .

ولما كانت المعرفة الانسانية بناء متصلا فإن كل باحث يشارك في هذا البناء بإضافة جديدة ، وستكون هذه الاضافة هي المبرر الكبير للجهود التي يبذلها كل باحث في مجاله .

٣ ـ تعميم نتـائج الدراسة :

ان الحياة مليئة بالمواقف ، وهي في غنـاها وتعقـدها تشكـل سلسلة من المشكلات ، فهل يختار الباحث مشكلة خاصة أم مشكلة عامة لها طابع الشمول ؟ هل يهدف باحث ما الى التوصل الى معرفة أسباب ضعف طالب ما في صف ما أم الى معرفة أسباب ضعف الطلاب بشكل عام ؟ هل يريد الباحث ان يعرف الاسباب التي تؤدي الى خلل آلة ما ، أم يريد معرفة العوامل التي تؤدي الى ظهور خلل في الآلات بعد تشغيلها ؟

اننا اذا بحثنا في كل موقف باعتباره حالة خاصة فإن ذلك يعني اننا بحاجة الى مئات بل آلاف الابحاث في مواقف مماثلة لهذا الموقف ، ولذلك يحاول الباحث اختيار مشكلته وتصميم بحثه بحيث يكون لها طابعاً عاماً وبحيث يسهل تعميم نتائجها على الحالات المشابهة ، صحيح ان التعميم فيه خطورة ، وان ما ينطبق على موقف ما قد لا ينطبق على موقف آخر ، ولكن هناك قدر من الثبات والاطراد في حقائق الاشياء تسمح لنا بالتعميم في حدود مقبولة .

اننا اذا أخذنا موضوعا عن المعلمين ومشكلاتهم فاننا لا نهتم بمعلمين في مدرسة معينة بل نحاول اختيار مشكلة لها طابع معين ونصمم اجراءاتنا وادواتنا بحيث نكون قادرين على ان يركز بحثنا على المعلمين بشكل عام .

ومن هنا كان احد المعايير لاختيار مشكلة البحث هو نطاق هذا البحث وعدد الأشخاص الذين يرتبط بهم هذا البحث ، وعـدد المواقف التي ستنـطبق عليها نتائجه ، ولا شك ان البحث العلمي اذا اشتمل على قطاع كبـير من الاشخاص والمواقف فإن ذلك يعطيه أهمية وقيمة علمية واجتماعية اكبر .

٤ ـ مدى مساهمته في تنمية بحوث اخرى :

ان اي بحث لن يعطى نتائج هامة وحاسمة تشمل جميع الجوانب والمواقف المرتبطة بموضوع معين ، فالقيام ببحث عن مشكلات الطلاب لن يؤدي الى معرفة شاملة بهذه المشكلات ومدى حدتها أو ترتيبها من حيث أهميتها ، أو العوامل التي تؤدي الى كل مشكلة منها ، وطرق علاجها ، ودور كل من العوامل البيئية والاجتماعية والمدرسية فيها ، فالبحث الجيد هو الذي يوجه الاهتمام الى موضوع ما ، انه يعالج أحد جوانب هذا الموضوع ، ولكنه يترك الباب مفتوحاً لعشرات الدراسات المكملة ، أو الضابطة ، أو المصممة .

ان تقويم مشكلة البحث يجب ان يكون من خلال قدرتها على إثارة اهتمام الباحثين الآخرين بمعالجة جوانب اخرى في هذا الموضوع ، ولذلك نستطيع القول إن كشف بحث ما عن مجالات جديدة تحتاج الى بحث هي احدى النتائج الهامة لهذا البحث . والبحث الجيد يكشف عن مشكلات هامة اما البحث الذي ينتهي بالوصول الى نتائج محددة فهو بحث مغلق ، ان مثل هذه الابحاث ليست موجودة لأن أحد ابرز صفات البحث الجيد هو الاثارة المستمرة للمشكلات ، ومن هنا نجد ان كل باحث يهتم بإبراز مشكلات جديدة تتطلب ابحاثاً جديدة .

رابعاً ـ تحديد المشكلة :

عرفنا ان المشكلة هي موقف غامض يثير اهتمام أو قلق الباحث ، كما عرفنا المصادر التي نستمد منها مشكلاتنا وموضوعات ابحاثنا ، والمعايير التي يتم بموجبها اختيارنا لمشكلاتنا ، اننا بعد ان نصل الى اختيار سليم للمشكلة نبدأ في مهمة جديدة يمكن القول انها اصعب مراحل البحث العلمي وهي مرحلة تحديد المشكلة .

فما المقصود بتحديد المشكلة ؟ وكيف نعمل على تحديد مشكلة البحث ؟

اننا نعني بتحديد المشكلة ما يلي : صياغة المشكلة في عبارات واضحة ومفهومة ومحددة تعبر عن مضمون المشكلة ومجالها ، وتفصلها عن سائر المجالات الاخرى .

ان تحديد المشكلة على هذا النحو يؤدي عددا من الاغراض مثل بها توجه الباحث الى العناية المباشرة بمشكلته وجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بها فبدلا من ان يصرف وقتاً في جمع المعلومات ثم يكتشف عدم صلتها بموضوعه تراه يركز على ما يتصل بموضوعه فقط ، كما ان تحديد المشكلة يرشد الباحث الى المصادر الحقيقية المرتبطة بمشكلته حيث ستزوده هذه المصادر بالمعلومات اللازمة . فإذا استطاع الباحث ان يحدد مشكلته ويقدمها بصورة لفظية دقيقة ويحدد المعنى المقصود من هذه الالفاظ فانه يكون قد انجز جزءاً هاماً من بحثه .

١ ـ صياغة المشكلة :

هناك طريقتان لصياغة المشكلة هما :

أ ـ أن تصاغ المشكلة بعبارة لفظيةتقديرية فاذا اراد باحث ما ان يبحث في العلاقة بين متغيرين مثل الذكاء والتحصيل الدّراسي فإنه يكتب مشكلته بالعبارة التقريرية التالية :

« علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي »

ان هذه العبارة ـ على وضوحها ـ تحتاج الى مزيد من التحديد ، كأن نعرف مثلا عن المستوى الدراسي الذي نريد ان نكشف فيه عن هذه العلاقة ، هل نريد ان نعرف عن علاقة التحصيل بالذكاء عند الاطفال في المدارس الابتدائية أم في الاعدادية ؟ في مدارس المدينة او في مدارس الريف ؟ وفي هذه الحالة علينا ان نصوغ بحثنا في العبارة التالية :

« علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي عند طلاب المرحلة الابتدائية »

ب ـ يفضل معظم العاملين في ميدان البحث العلمي ان تصاغ المشكلة بسؤال أو باكثر من سؤال ، وبذا يمكن صياغة المشكلة السابقة بالسؤال التالي :

« ما أثر الذكاء على التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الابتدائية » ؟

ان صياغة المشكلة في سؤال تبرز بوضوح العلاقة بين المتغيرين الاساسين في الدراسة ، وهذه الصّياغة تعني ان جواب السؤال هو الغرض من البحث العلمي ، ولذلك تساعدنا هذه الصياغة في تحديد الهدف الرئيس للبحث .

٢ ـ معايير صياغة المشكلة :

اننا نقوّم صياغتنا لمشكلتنا من خلال المعايير الثلاثة التالية :

أ ـ وضوح الصياغة ودقتها :

ان صياغة المشكلة بشكل سؤال هو اكثر تحديداً ووضوحاً ودقة من صياغتها بشكل تقريري ، فبدلا من ان نقول ان المشكلة تكمن في معرفة العلاقة بين الذكاء والتحصيل الدراسي وان غرضها هو الكشف عن هذه العلاقة فإننا نطرح المشكلة بشكل مباشر في سؤال محدد فنقول ما أثر الذكاء على التحصيل ؟

ب ـ ان يتضح في الصياغة وجود متغيرات الدراسة :

ان المتغيرات في مثالنا السابق هي الذكاء والتحصيل الدراسي ، فهذه المشكلة تطرح علاقة بين متغيرين ، وهناك امثلة كثيرة على المشكلة التي تبرز متغيرين مثل

ما أثر المنهج الدراسي على تنمية الاتجاهات العلمية ؟

فالمتغيران هنا واضحان هما المنهج الدراسي والاتجاهات العلمية ، وقد تشمل المشكلة اكثر من متغيرين مثل :

ما أثر المنهج المدرسي على تنمية الاتجاهات العلمية عند كل من الذكور والاناث ؟

فالمتغيرات هنا هي : الاتجاهات والجنس والمنهج المدرسي .

ج ـ ان صياغة المشكلة يجب ان تكون واضحة بحيث يمكن التوصل الى حل لها ، فصياغة المشكلة السابقة بشكل سؤال يساعدنا على اتخاذ الاجراء اللازم لقياس أثر المنهج على تنمية الاتجاهات بشكل عملي تطبيقي ، فالمشكلة يجب ان تصاغ بحيث تكون قابلة للاختبار المباشر .

خامساً ـ معايير تقويم مشكلة البحث :

سبق القول ان اختيار مشكلة البحث هي من اهم مراحل عملية البحث

التربوي ، حيث ستتوقف اجراءات ونتائج البحث على حسن اختيار المشكلة وعلى توفر بعض الخصائص ، ولذلك يمكن تقويم مشكلة البحث من خلال المعايير التالية :

١ - هل تعالج المشكلة موضوعاً حديثاً أم موضوعاً مكرراً ؟

٢ - هل سيسهم هذا الموضوع في إضافة علمية معينة ؟

٣ - هل تمت صياغة المشكلة بعبارات محددة واضحة ؟

٤ - هل ستؤدي هذه المشكلة الى توجيه الاهتمام ببحوث ودراسات اخرى ؟

٥ - هل يمكن تعميم النتائج التي يمكن التوصل اليها من خلال بحث هذه المشكلة ؟

٦ - هل ستقدم النتائج فائدة عملية الى المجتمع ؟

وفي ضوء هذه المعايير يمكن الحكم على مدى أهمية المشكلة ، فإذا اتفقت مشكلة البحث المختارة مع كل هذه المعايير أو بعضها فإن اهميتها تزداد حسب مدى اتفاقها مع اكبر عدد من هذه المعايير .

سادساً - أهمية الدراسات والابحاث السابقة :

يلجأ كل باحث قبل ان يبدأ في اول خطوات البحث الى مراجعة الدراسات والابحاث التي جرت في الميدان الذي يفكر فيه ، علّه يجد فيها ما يثير اهتمامه بموضوع ما ، أو ما يشجعه على التفكير بمشكلة ما ، أو ما يوجهه الى اختيار موضوع لبحثه ، فالدراسات والابحاث السابقة تشكل تراثاً هاماً ومصدراً غنياً لا بد ان يطلع عليه الباحث قبل البدء بالبحث ، إن الاطلاع على هذه الدراسات يمكن ان يوفر للباحث ما يلي :

١ - بلورة مشكلة البحث الذي يفكر فيه ، وتحديد ابعادها ومجالاتها ، لأن الاطلاع على الدراسات السابقة سوف يقود الباحث الى اختيار سليم لبحثه يبعده عن تكرار بحث سابق أو يخلصه من صعوبة وقع فيها غيره من الباحثين .

٢ ـ اغنـاء مشكلة البحث الذي اختارهـا البـاحث حيث يـوفـر الاطلاع عـلى الدراسات السابقة ، فرصة واسعة امام الباحث بالرجوع الى الأطر النظرية والفروض التي اعتمدتها هذه الدراسات ، والمسلمات التي تبنتها ، والنتائج التي اوضحتها ، مما يجعل الباحث اكثر جرأة وطمأنينة في التقدم ببحثه معتمداً على ما زودته به هذه الدراسات من افكار

٣ ـ تزويد الباحث بالكثير من الافكار والادوات والاجراءات والاختبارات التي يمكن ان يفيد منها في اجراءاته لحل مشكلته ، فالاطلاع على الدراسـات السابقة قد يساعد الباحث على ان يختار اداة ما أو يصمم اداة مشابهة لأداة ناجحة في هذه البحوث .

٤ ـ تزويد الباحث بالكثير من المراجع والمصادر الهامة ، حيث يحدد كل بحث أو دراسة عدد من المراجع الهامة التي اعتمدها هـذا البحث ، ولذلك يجد الباحث قائمة هامة بالمراجع والمصادر التي يمكن ان تغني بحثه ، فمهما كان اطلاع الباحث واسعاً فإنه قد يجد في الدراسات السابقة بعض التقاريـر الهامة أو الوثائق الهامة التي لم يطلع عليها .

٥ ـ توجيه الباحث الى تجنب المزالق التي وقع فيها الباحثون الآخرون وتعريفه بالصعوبـات التي واجهها البـاحثون ، وعن الحلول التي تـوصلوا إليها لمواجهة هذه الصعوبات .

٦ ـ الافادة من نتائج الابحاث والدراسات السابقة ، وذلك في المجالين التاليين :

أ ـ بنـاء مسلمات البحث اعتمـاداً على النتـائـج التي تـوصـل إليهـا الآخرون .

ب ـ استكمال الجوانب التي وقفت عندها الدراسات السابقـة ، وبذلك تتكامل وحدة الدراسات والابحاث العلمية .

الفصل الثاني

خطة البحث

من المتوقع بعد قراءتك لهذا الجزء أن تكون قادراً على :

- أن تعرف معنى خطة البحث .
- أن تعرف محتويات خطة البحث .
- أن تميز بين مسلمات البحث وفروضه .
- أن تضع خطة لبحث .

* خطـة البحـث

* محتويات خطة البحث

- العنوان .
- المقـدمة .
- مشكلة البحث .
- حـدود البحـث .
- مسـلمات البحث .
- فرضيات البحث .
- اجراءات البحث .

« خطـة البحـث »

ان خطة البحث هي تقرير وافٍ يكتبه البـاحث بعد استكمـال الدراسات الاولية في المجال الذي اختار فيه مشكلته ، ويوضح هذا التقرير أهمية المشكلة والجهود التي بذلت في مواجهتها والدوافع التي دفعت الباحث لاختيارها ، كما يحدد التقرير مشكلة البحث ويعيّن أبعادها وحدودها ومسلمـاتها وفـرضياتهـا واجراءاتها .

فالخطة هي عبارة عن تقرير يعطى الباحث صورة وافية عن مشكلة بحثه ، كما يعطى القارىء صورة مماثلة عن مشكلة البحث . وتعد هذه الخطة عادة بعد الدراسات المسحية التي يجريها الباحث في المجال الذي اختار منه المشكلة ، وبعد اطلاعه على الدراسات السابقة التي تناولت هذا المجال ،ويحتاج الباحث في هذه المرحلة الى ان يضع نفسه في جو غني من الاستثارة العلمية يعرضه لاراء وخبرات متعددة من المختصين في مجال بحثه ، وبعد ان يعد الباحث هذه الخطة يعرضها على لجنة من المختصين في حلقة مناقشة علمية (سيمنار) قد تتكون هذه الحلقة من أساتذة وخبراء مختصين بالاضافة الى عدد من الباحثين ، وتتم مناقشة هذه الخطة ويتلقى الباحث وجهات نظر متنوعة في الموضوع ، ومع ان هذه الاراء تكون استشارية الا انهـا تقدم خـدمة واضحـة للباحث تسـاعده في مـزيد من الفهم لموضوعه ، وتطلعه على آفاق جديدة لم تكن بحسبانه ، كما قد تقدم له توجيهات في غاية الأهمية .

ويعتبر السيمنار ـ الذي تفتقده كثير من الجامعات العربية ـ أول مـرحلة يختبر فيها الباحث مدى وعيه بموضوعه وقدرته على الخوض في بعض جوانبه ، وقد يضطر الباحث في ضوء التغذية الراجعة التي يتلقاها من السيمنار الى اجراء تعديلات جزئية في خطة بحثه ، وقد يضطر الى اجراء تعديلات اساسية في خطة البحث إذا وجد ان ذلك ضرورياً .

وبعد ان يعد الباحث خطة البحث في صورته النهائية يتفق مع هيئة علمية أو مؤسسة علمية على اجراء البحث ، ويلتزم الباحث بهذه الخطة ، حيث تعتبر بمثابة عقد أو التزام بين الباحث وبين المؤسسة العلمية التي سيقدم لها هذا البحث أو التي تشرف على هذا البحث .

محتويات خطة البحث :

تحتوي خطة البحث على ما يلي :

١ ـ عنوان البحث
٢ ـ مقدمـة .
٣ ـ مشكلة البحث .
٤ ـ حدود مشكلة البحث .
٥ ـ مسلمات البحث .
٦ ـ فرضيات البحث .
٧ ـ اجراءات البحث .

١ ـ العنـوان :

يؤدي العنوان وظيفة اعلامية عن موضوع البحث ومجاله ، ولذلك يفترض ان يكون واضحاً ، مكتوباً بعبارة مختصرة ولغة سهلة ، فالعنوان يرشد القارىء الى ان البحث يقع في مجال معين ، ويصنف الموضوع في المكتبات بناء على عنوانه ، وفيما يلي امثلة على عناوين ابحاث :

« كفايات معلم المرحلة الالزامية »
« مشكلات تشغيل الآلات الثقيلة »
« دوافع العمـال الصناعيين »
« الهجرة من الريف الى المدينة »

ويفضل ان يكون عنوان البحث مختصراً دون إطالة ، كما يفضل ان يكون الكلمـات الاساسيـة في بدايـة العنوان مثـل : الكفايـات ، المشكلات ، دوافـع العمل ...

ويختلف العنوان في صياغته ووظيفته عن تحديد المشكلة ، فالعنوان هـو مؤشر على مشكلة البحث يوضح مجالها فقط ، اما تحديد المشكلة فيجب ان يكون دقيقاً يبلور المشكلة ويحدد ابعادها وجوانبها .

٢ ـ المقدمـــة :

بعد ان يكتب الباحث عنوانه يبدأ بكتابة مقدمـة تشمل تـوضيحاً لمجـال المشكلة ، وأهميتها ، والجهود التي بذلت في مجالها ، والدراسات والابحاث التي تناولت هذا المجال ، ومدى تفرد هذا البحث عن غيره من الابحاث ويمكن ان نحدد محتويات المقدمة بما يلي :

أ ـ توضيح مجال المشكلة ، فإذا كنا نريـد ان نكتب بحثاً عن كفـايات معلم المرحلة الالزامية ، فاننا نتحدث عن موضـوع اعداد المعلمـين وتأهيلهم ، والاتجاهات الحديثة فيه ، ونتحدث عن الكفايات كأبرز هذه الاتجاهات .

ب ـ توضيح أهمية الموضوع : تحدد المقدمة أهمية الموضوع وأهمية التوصل الى حلول جديدة فيه ، ففي موضوع الكفايـات نبين أهميـة تبني الاتجاه الحديث في اعداد المعلمين ، وانعكاسات هذا الاتجاه على تـطوير العمليـة التعليمية ـ التعلمية .

ج ـ توضيح مدى النقص الناتج عن عدم القيام بهذا البحث : يوضح الباحث ان عدم القيام بهـذه الدراسة سـوف يعني استمرار بعض جـوانب الضعف والنقص ويحدد هذه الجوانب ، ثم يوضـح كيف سيتمكن هذا البحث من معالجة النقص الموجود .

ففي موضوع الكفـايات الذي سبق ذكـره يحدد البـاحث مثلا أن استمرار إعداد المعلمين بالطرق التقليدية يمكن ان يؤدي الى اعداد معلم لا يتمكن من ممارسة ادواره بطريقة جيدة ، وان البحث الذي سيقدمه الباحث سوف يرفع من مستوى اداء المعلم لممارسة ادواره كافة لأنه سيتدرب فعلا على ممارسة هذه الادوار .

د ـ استعراض الجهود السابقة التي قام بها الآخرون في هذا المجال :

يبـين الباحث في مقـدمته مـا قام بـه الآخرون من بـاحثين أو من مؤسسات علمية في المجال الذي سنبحث فيه ، ثم يوضـح جوانب النقص والقصور في هذه الجوانب ، كما يحدد بدقـة ما ستتميـز به دراستـه عن الدراسات الاخرى ، والجوانب التي ستتعرض لها مما اغفلتـه الدراسات السابقة .

ان إبراز هذه الميزة تعد المبرر الاول لقيام الباحث بدراسته ، ومن هنا كان من الواجب ان يبين الباحث هذا التميز في مقدمته لاقناع الآخرين بالجدوى العلمية لهذا البحث ، لأن هذا التميز هو المبرر الحقيقي والوحيد للقيام بهذا البحث .

فلو رجعنا الى موضوعنا المقترح وهو كفايات معلم المرحلة الالزامية فإن الباحث يستعرض الجهود التي قامت بها وزارة التربية لتطوير اعداد المعلمين أو الجهود التي قامت بها الجامعة أو الباحثون الآخرون في هذا المجال ، ويوضح الى اين وصلت هذه الجهود أولا ، وما الجوانب التي لم تهتم بها هذه الجهود ثانياً ، ثم يرسم طريقاً لبحثه لاستكمال هذه الجهود أو لتصحيحها .

هـ - توضيح أسباب اختيار الباحث لهذه المشكلة

يوضح الباحث في مقدمته الاسباب التي دفعته لاختيار مشكلته وطريقة احساسه بها ، هل شعر بوجودها مباشرة من خلال خبرته وعمله ، أم شعر بها من خلال ملاحظاته غير المباشرة ، ففي مشكلة الكفايات يوضح الباحث أنه اختار هذه المشكلة نتيجة احساسه بعدم جدوى الاعداد التقليدي للمعلمين ، أو أنه لاحظ ان المعلمين الذين يعدون اعداداً تقليدياً لا يحققون نتائج تعلم ايجابية مع طلابهم حيث أوضحت ذلك نتائج الامتحانات العامة .

و - توضيح الجهات التي ستفيد من هذا البحث

تشتمل المقدمة في نهايتها على تحديد الجهات التي ستنتفع بنتائج هذا البحث ، ففي بحث الكفايات يشير الباحث إلى ان هذا البحث سيكون مفيداً لكل من المعلمين الذين سيتلقون تدريباً أفضل ، وللطلاب الذين سيتعلمون من معلمين أعدوا بطريقة جيدة ، كما سيكون مفيداً لوزارة التربية التي ستطور برامج واساليب تدريبها في ضوء نتائج هذا البحث .

يلاحظ مما سبق ان مقدمة البحث ليست كلاماً انشائياً يصوغه الباحث ، انما عملية تقديم واعية لموضوع البحث وابعاده ومنطلقاته وأهميته ، ولذلك يقدم الباحث في هذه المقدمة صورة واضحة عن بحثه تشير الى مدى وعيه ببحثه ، ومدى اطلاعه وخبرته في هذا المجال .

٣ - تحديد المشكلة :

ان غرض المقدمة كما سبق القول هو تقديم مجال البحث وتوضيح ابعاده ومنطلقاته النظرية وأهميته ومبرراته ، وطريقة الاحساس به ، ان الباحث بعد ان ينجز هذه المقدمة يكون قادراً على تحديد مشكلة بحثه ، وقد عرفت سابقاً كيف تحدد مشكلة البحث وطريقة صياغة المشكلة ، وعرفت ان المهتمين بشؤون البحث يميلون الى صياغة المشكلة بشكل سؤال ،

ففي البحث الذي تحدثنا عنه في كتابة المقدمة في الصفحات الاخيرة يمكن ان نحدد مشكلته بالسؤال التالي :

ما الكفايات الأساسية اللازمة لمعلم المرحلة الالزامية في الاردن ؟ كما يمكن ان نضيف اسئلة اخرى مثل :

ما مدى توافر هذه الكفايات عند المعلمين العاملين حالياً في المدارس الالزامية ؟

ما الكفايات التي يحتاج فيها معلمو المرحلة الالزامية الى تدريب ؟

٤ - حدود المشكلة :

يحتاج الباحث على الرغم من كتابته للمقدمة ، وتحديده الدقيق لمشكلة البحث الى وضع بعض الحدود الاضافية المتعلقة ببعض جوانب المشكلة ومجالاتها وذلك بهدف المزيد من التحديد والتوجه نحو الغرض الرئيس للمشكلة بحيث تكون كل اهتمامات الباحث مركزة على محور المشكلة بعد وضع حدودها .

ففي مثالنا السابق عن الكفايات يمكن للباحث ان يضع الحدود التالية :

: سوف تقتصر الدراسة على معلمي المرحلة الالزامية في المدارس الحكومية .

: سوف تقتصر الدراسة على المعلمين الذين يحملون مؤهلات تربوية .

: سوف تقتصر الدراسة على المعلمين الذين لا تزيد خبرتهم عن ثلاث سنوات .

: سوف تقتصر الدراسة على الكفايات الاساسية دون الخوض في الكفايات الخاصة بمعلمي كل مادة .

تلاحظ مما سبق ان هذه الحدود هي حدود طوعية يفرضها الباحث على نفسه ، وهذا يمكنه من توجيه اهتمامه لنقاط أساسية محددة ، وهو في ذلك حر له ان يضع ما يشاء من حدود يرى انها تساعده في تركيز جهده وتوفير وقته ، ولكن عليه ان يبرر هذه الحدود ويفسر اسباب وضعه لها .

٥ ـ وضع المسلمات :

المسلمات او الافتراضات هي مجموعة من العبارات يضعها الباحث أساساً لبحثه ، ويسلم بصحتها دون ان يحتاج الى اثباتها وإقامة الدليل عليها ، فهي عبارة عن حقائق واضحة بذاتها أو بديهيات لا تحتاج الى أن يقدم دليلا عليها ، ففي البحث المقترح عن الكفايات فإن هذا البحث يستند إلى المسلمات التالية :

: بالامكان تحسين اداء المعلمين عن طريق التدريب .

: ان رفع كفاءة المعلمين يؤدي الى تحسين تعلّم التلاميذ .

: المعلمون الذين يمتلكون الكفايات اللازمة لممارسة التعلم يؤدون ادوارهم بطريقة افضل من اولئك الذين لا يمتلكون هذه الكفايات .

كما ترى ان هذه الامثلة للمسلمات واضحة بذاتها ولا تحتاج الى برهان فقد تكون هذه المسلمات بديهيات يعترف بصحتها الجميع مثل :

الكل أكبر من الجزء

أو قد تكون حقائق أخذها الباحث من نتائج دراسات علمية سابقة مثل :

: الارض كروية .

: الخط المستقيم هو أقصر طريق بين نقطتين .

: يزداد الحجم إذا نقص الضغط ، وينقص الحجم اذا ازداد الضغط ..

ان مثل هذه الحقائق قد أثبتها الآخرون فلا نحتاج نحن إلى إعادة اثباتها انما نأخذ هذه الحقائق التي تعبوا في اثباتها نأخذها كمسلمات نبني عليها استنتاجاتنا ودراساتنا .

ولا نستطيع ان نقول بان المسلمات تقتصر على البديهيات أو الحقائق

المثبتة ، بل قد يضع الباحث مسلمات اخرى ليست بديهية أو مثبتة ، مسلمات يفترض الباحث صحتها ويبنى عليها نظريته كما فعل اقليدس في الهندسة التي عرفت باسم الهندسة الاقليدية ، فمن اشهر مسلماته :

:: الارض مستوية

وقد ترتب على هذه المسلمة بناء هندسة مسطحة أو مستوية اعطت الكثير من النتائج مثل :

مجموع زوايا المثلث تساوي ١٨٠° درجة

وهذه النتيجة صادقة في حالة واحدة هى إذا افترضنا ان الارض مستوية ولكن اذا كانت الارض محدبة فان زوايا المثلث تزيدعن ١٨٠° ، واذا كانت الارض مقعرة فإن زوايا المثلث تقل عن ١٨٠° .

فالباحث إذن يستطيع افتراض ما يشاء من مسلمات بشرط ان لا يخالف حقائق علمية معروفة ، وفي حالة افتراضه لأية مسلمة فإن نتائجه تكون صحيحة بناء على مسلمته فقط ، ولذلك يلجأ الباحث الى وضع عدد من الافتراضات أو المسلمات تبني عليها استنتاجاته ونظريته ، وتكون هذه الاستنتاجات أو النظرية صحيحة بحدود مسلمات الباحث .

٦ ـ وضع الفروض :

اتضح سابقاً ان المشكلة تصاغ بشكل سؤال أو أكثر من سؤال ، وما دامت هذه هى المشكلة فإن حل هذه المشكلة هو الاجابة عن اسئلة الدراسة ، وهدف البحث هو الاجابة عن الاسئلة التي حددت المشكلة . فالباحث يضع نفسه امام السؤال أو الاسئلة وعليه ان يجيب عليها .. وهنا يلجأ الباحث الى تقدير الاجابة عن هذه الاسئلة فيحاول وضع إجابات أولية عن اسئلة الدراسة . هذه الاجابات المبدأية قد لا تكون صحيحة ، انما يتصور الباحث انها تجيب على الاسئلة ، فقد تكون إجاباتنا صحيحة أو غير صحيحة فهي إجابات محتملة . هذه الاجابات المحتملة نسميها فروضاً .

فالفرض هو الاجابة المحتملة عن سؤال الدراسة إنه استنتاج من الباحث ، ولكنه ليس استنتاجاً عشوائياً ، بل استنتاج مبنى على معلومات أو نظرية أو خبرة علمية محددة .

ان ابرز خصائص الفرض الجيد هو امكان اختباره احصائياً ، وبما ان الفرض يعبر عن علاقة بين متغيرين فإنه يصاغ بشكل يوضح هذه العلاقة .

مثـــال :

: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الكفايات التي يتقنها المعلمون من مختلف المؤهلات .

: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين معرفة المعلمين للكفايات وبين ممارستهم لها .

: توجد فروق ذات دلالة احصائية بين ممارسة المعلمين لكفايات تخطيط الدروس وكفايات تقويم التلاميذ .

تلاحظ ان كل فرض من الفروض السابقة يتصف بما يلي :

أ - يتحدث الفرض عن متغيرين : فالفـرض الاول يتحدث عن متغيـرين هما كفايات المعلمين ومؤهلاتهم ، والفرض الثاني يتحدث عن متغيرين هما معرفة المعلمين بالكفايات وممارستهم لهذه الكفايات ، والفرض الثالث يتحدث عن متغيرين هما : ممارسة المعلمين لكفايات التخطيط ، وممارستهم لكفـايات التقويم .

ب - يتحدث كل فرض عن علاقة احصائية بين المتغيرات .

ج - يمكن اثبات صحة او عدم صحة كل من هذه الفروض .

هذه الفروض تعبر عن وجود الفروق ولذلك تسمى فروضاً مباشرة Direc-tional Hypothisis، ويمكن صيـاغة الفـروض في صورة اخـرى ننفي فيها هـذه الفروق ، وفي هذه الحالة تسمى فروضاً صفرية Null Hypothisis.

ويصاغ الفرض الصفري على النحو التالي :

:: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين ... ، ...

فنحن هنا ننفي وجود الفروق ، وعلينا ان نثبت هذه الفروض ، والفرض الصفري أكثر دقة من الفرض المباشر لأن من الصعب على الباحث ان يضع فرضاً مباشراً في بداية بحثه لعدم قدرته على جمع معلومات وبيانات تؤهله الى اصدار حكم اولي على وجود هذه الفروق .

والفرض الصفري اسهل في القياس والتحقيق ولذلك يفضل اعتماد مثل هذه الفروض .

٧ ـ اجراءات الدراسة PROCEDURE

ان الاجابة عن اسئلة الدراسة ، واثبات فرضياتها يتطلب ان يقوم الباحث بسلسلة من الاجراءات وتشمل هذه الاجراءات ما يلي :

أ ـ تحديد مجتمع الدراسة أو المجموعة التي ستجري عليها الدراسة وتحديد طريقة اختيار هذه المجموعة .

ب ـ تحديد الادوات والمقاييس التي سيصممها أو التي سيستخدمها في تحقيق اهداف البحث .

ج ـ الطرق والاساليب التي سيستخدمها والتصميمات التي يضعها لاثبات صحة فروض الدراسة .

د ـ توضيح الاساليب الاحصائية التي سيستخدمها في تحليل النتائج .

٨ ـ تحديد المصطلحات :

يقوم الباحث بتعريف بعض المفاهيم المرتبطة بالدراسة ويحدد لها معنى اصطلاحياً كأن يقول :

: يقصد بالكفاية ، وصول المعلم الى مستوى معين من الاتقان في مجال ما .

: يقصد بالمعلم ، معلم المرحلة الالزامية .

والمصطلحات يحددها الباحث وله الحرية في اختيار المعاني التي يضعها لمصطلحاته تماماً كالمسلمات ، وبذلك يكون للكلمة المعنى الاصطلاحي الذي حدده الباحث .

٩ ـ قائمة المراجع :

يحدد الباحث في خطته عدداً من المراجع والمصادر العلمية التي لها علاقة بموضوع البحث .

الفصـل الثالـث

فـروض البحـث

من المتوقع بعد قراءتك لهذا الجزء أن تكون قادراً على :

- أن تستوعب معنى الفرض العلمي .
- أن تعرف انواع الفروض .
- أن تدرك علاقة الفروض بالحقائق والقوانين والنظريات .
- أن تضع فروضاً سليمة .
- أن تعرف طرق اختبار الفرض .

* الفـروض .

١ * طبيعة الفروض .

٢ * انواع الفروض .

- الفرض المباشر .

- الفرض الصفري .

٣ * علاقة الفروض بالحقائق والقوانين والنظريات .

٤ * بنـاء الفروض .

٥ * اختبار الفروض .

٦ * متى يمكن قبول الفرض ؟

٧ * متى يمكن التخلي عن الفرض ؟

٨ * خصائص الفروض الجيدة .

٩ * أهمية استخدام الفروض .

الفـروض HYPOTHISIS

مر معنا في الفصول السابقة ان الفرض عبارة عن تخمين أو استنتاج ذكي يتوصل إليه الباحث ويتمسك به بشكل مؤقت ، فهو أشبه برأي الباحث المبدأي في حل المشكلة .

فالباحث بعد ان يحدد مشكلته ويصوغها بعدد من الاسئلة فإنه يحـاول وضع فروض مبدأية للاجابة عن هذه الاسئلة ولحل مشكلة الدراسة .

١ ـ طبيعة الفروض :

الفروض هي حلول مؤقتة أو تفسيرات مؤقتة يضعها الباحث لحل مشكلة البحث ، فهو إجابة محتملة لاسئلة البحث ، وتمثل الفروض علاقة بين متغيرين : منغير مستقل ومتغير تابع .

مثـــال :

:: توجد علاقة بين عدد ساعات الدراسة وبين التحصيل الدراسي لطلاب المدارس ، إن هذا الفرض يصور علاقة بين متغيرين هما :

عدد ساعات الدراسة والتحصيل الدارس

وهذه العلاقة : اما ان تكون طردية بمعنى ان كل زيادة في عدد ساعـات الدراسة تكون مصحوبة بزيادة في مستوى التحصيل .

: أو ان تكون علاقة عكسية بمعنى ان الزيادة في متغير ما تكون مصحوبة في نقص بمتغير آخر .

: أو ان لا يكون هناك ارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع .

٢ ـ انواع الفروض :

يمكن ان تصاغ الفروض بطريقتين : توضح الطريقة الاولى وجود علاقة بين المتغيرين فتسمى فروضاً مباشرة Directional او تصاغ بشكل ينفي وجود العلاقة فتسمى فروضاً صفرية Null Hypothisis.

مثـــال :

يريد باحث ان يصوغ فرضاً حول العلاقة بين اتجاهات الطلاب والطالبات نحو التعليم المختلط :

أ ـ فرض مباشر :

« توجد فروق احصائية بين اتجاهات الطلاب واتجـاهات الطالبـات نحو التعليم المختلط » .

إن مثل هذا الفرض يؤيد وجود الفروق ، ولعل الباحث من خلال خبـرته الواسعة واطلاعه وتفاعله مع الطلاب والطالبات صار اكثر ميلا للتفكير بوجود مثل هذه الفروق ، ولذلك وضع فرضاً مباشراً يؤيد وجود الفرق .

ب ـ فرض صفري :

لا توجد فروق احصائيـة بين اتجـاهات الطلاب والطالبـات نحو التعليم المختلط » . إن الباحث هنا ينفي وجود الفروق ، فليس لديه ما يدفعه الى الاعتراف بوجود هذه الفروق ، إنه ينفيها من البداية لأنه غير قادر على التحدث عنها منذ بداية بحثه ، ولكنه يعطي نفسه الحق في متابعة البحث ، والفرض الصفري اكثر سهولة لأنه اكثر تحديداً وبالتالي يمكن قياسه والتحقق من صدقه .

٣ ـ الفروض وعلاقتها بالحقائق والنظريات والقوانين

إن الخطوة الاولى للاتجاه نحـو الحقيقة هي التخمينـات أو الاقتراحـات العشوائية ، ولكن الفروض ليست تخمينات عشوائية بل تخمينات منطقية أو ذكية

فهي خطوة اخرى نحو الحقيقة ، فإذا ما تم إثباتها وصلت الى مرتبة الحقيقة . فالفروض تتحول الى حقائق بمجرد وجود ادلة كافية على صحتها .

وتتشابه الفروض مع النظريات في كونهما تصورات أو تخيلات ذهنية لتفسير علاقة ما ، ولكن مجال النظرية اكثر سعة من الفروض . فالنظرية تشمل عدة فروض ، وبالتالي تتطلب جهوداً اكبر لاثباتها ، وبذلك تكون النظرية بعد اثباتها أكثر قدرة من الفرض على تفسير أكبر قدر من الظواهر .

والقانون يمثل علاقة ثابتة بين متغيرين أو اكثر تحت ظروف معينة ، فالقانون اكثر ثقة من النظرية والفروض ، فالفروض أقل ثقة من القوانين ولعل المعنى الحرفي للفرض Hypo معناها أقل من Thesis اطروحة أو مقولة . فالفرض أقل ثقة من الحقيقة وأقل ثقة من القانون .

٤ ـ بناء الفروض :

يستخدم الانسان العادي الفروض في حل بعض المشكلات اليومية التي تواجهه ، فحين يفقد شيئاً فإنه يبحث عنه ، ويفترض وجوده في اكثر من مكان ويقول قد يكون هذا الشيء موجوداً في مكان كذا أو مكان كذا ... إنه في مثل هذه الحالة يقوم ببناء فروض تساعده في البحث عن الشيء المفقود ، والفروض كما عرفنا هي تخمينات ولكنها ليست تخمينات عشوائية أو محاولة وخطأ ، انما تخمينات ذكية محسوبة لا تعتمد على المصادفة ، فلا يستطيع كل انسان ان يضع فروضاً سليمة ، فلا بد من ذكاء دقيق ومعرفة واسعة حتى يتمكن الباحث من وضع الفروض . وتعتمد عملية بناء الفروض على تمتع الباحث بالمزايا التالية :

أ ـ **المعرفة الواسعة** : إن بناء الفروض عملية عقلية تتطلب جهداً عقلياً واضحاً ، فالباحث يفكر في مشكلة ويبدأ بدراسة واسعة في موضوع المشكلة وفي موضوعات متصلة بها أيضاً ، كما يطلع على الدراسات السابقة التي قام بها باحثون آخرون ، إن مثل هذه القراءات تعطي الباحث ميزة هامة تمكنه من بناء فروض معقولة .

ومن الطبيعي ان المعرفة وحدها لا تكفي لبناء الفروض فلا بد من تمتع الباحث بعقلية متفتحة مرنة جريئة قادرة على تقليب الامور والنظر اليها من زوايا

متعددة . فالباحث من خلال تخصصه في موضوع ما ، ومن خلال ثقافته واطلاعه الواسع ، ومن خلال خبرته العملية يكون قادراً على بناء فروضه لتفسير مشكلة بحثه .

ب ـ التخيّـل : إن المعـرفة الواسعـة والخبرة والاطلاع لا تكفيـان في مساعدة الباحث على بناء فروضه ، فلا بد ان يمتلك قدرة واسعة على التخيل ، وهذا يعني ان تكون عقلية الباحث متحررة لا مغلقة ، قادرة على تصور الأمور وقادرة على بناء علاقات غير مـوجودة أو عـلى التفكير في قضـايا غـير مطروحـة واستخدامها في تفسير قضايا اخرى .

إن التخيل يعني ان يحرر الباحث نفسه من انماط التفكير التقليدية ويتجاوز حدود الواقع دون حذر أو خشية ، إنه عملية اشبه بالالهام ، ولذلك لا بد للباحث من ان يخصص وقتاً طويلا في بناء فروضه يفكر في بحثه دون وجود عوائق ، إنه يفكر في بحثه دائماً في أوقات العمل وفي أوقات الاسترخاء .

إن الباحث لا يتمكن من وضع فروضة من خلال تعامله مع الواقع فلا بد من ان يتجاوز هذا الواقع ويتخيل وجود علاقات ما يخضعها للتجريب ومع ذلك تبقى المعرفة الواسعة والتخيل مصادر هامة لبناء الفروض ولكنها مصادر غير كافية ولا بد من استكمالها بمصدر ثالث هو الجهد والتعب .

ج ـ الجهـد والتعب : لا بد للباحث المجد ان يخصص وقتاً طويلا في الدراسة ويفكر باستمرار في بحثه ، يفكر فيـه دائماً في اوقـات عمله وفي اوقات استرخائه ، إنه يطرح مشكلته دائماًللنقاش مع زملائـه في العمل ومـع زملائـه الباحثين ومع المختصين في موضوع بحثه ، إنه يلاحظ دائماً ويجمع المعلومـات ويسجلها ، ويقوم بدراسات وملاحظات علمية وقد يستخدم الاختبارات والقياس في عملية بناء الفروض .

٥ ـ اختبـار الفروض :

إن بناء الفرض لا يعني ان الباحث قد توصل الى حقيقة ما في حل مشكلته ، فالفرض هو مجرد تخمين ذكي ، لا يصل الى مرتبة الحقيقـة الا إذا تم اثباتـه

واكتشاف الأدلة الكافية التي تؤيده ، وعدم اكتشاف اي دليل يعارضه ، ولذلك لا بد من ان يخطط الباحث في خطوته التالية لاثبات الفروض التي وضعها عن طريق اتخاذ سلسلة من الاجراءات العملية ، إن بعض الفروض البسيطة يمكن اختبارها عن طريق الرؤية المباشرة ، فإذا سمعنا صوتا خارج النافذة ، فإن من السهل علينا ان نفتح النافذة ونختبر ما يجرى في الخارج ، ولكن هناك فروضاً لا يسهل اثباتها بالرؤية المباشرة ولا بد من المرور بسلسلة من الخطوات لاثباتها :

أ ـ استنباط المترتبات :

هناك مجموعة من القضايا المترتبة على فرض ما ، فإذا ادعى شخص ما بأنه كاتب فإننا نستطيع ان نتحقق من هذا الادعاء . لاننا اذا فرضنا انه كاتب فلا بد من وجود المترتبات التالية :

١ ـ إنه عضو مسجل في رابطة الكتاب .
٢ ـ إنه نشر عدداً من الموضوعات باسمه .
٣ ـ إنه يقتني مكتبة هامة في بيته .
٤ ـ إنه يواظب على حضور النشاطات الادبية الهامة .

يترتب إذن على ادعاء الشخص بأنه كاتب عدد من المترتبات وهذه المترتبات يمكن قياسها ، فنحن لا نمتلك وسيلة لفحص إدعاء الكاتب مباشرة ، ولذلك لجأنا إلى استنباط ما يترتب على هذا الادعاء أو الفرض ، فإذا استطاع الباحث ان يستنبط ما يترتب على فروضه فإنه يكون قادراً على اثباتها بسهولة ، لأن هذه المترتبات سهلة القياس :

:: اننا سنذهب الى رابطة الكتاب ونفحص سجلاتها للتأكد من وجود اسم هذا الكاتب ، وبذا نفحص المترتب الاول .
:: اننا سنبحث في المجلات لنعرف ما نشره هذا الكاتب من موضوعات باسمه ، وبذا نفحص المترتب الثاني .
:: اننا سنزوره في بيته للتأكد من وجود مكتبة ، وبذا نفحص المترتب الثالث .
:: اننا سنلاحظ مدى حضوره للنشاطات الادبية الهامة ، وبذا نفحص المترتب الرابع .

ان وسيلة الباحث في اثبات فروضه هو ان يدرس ما سيترتب على هذه الفروض من قضايا فإذا تمكن من اثباتها سيكون قادراً على الحكم على فروضه .

ب - اختيار اجراءات التحقيق من صحة الفروض :

عرفنا سابقاً ان الباحث يستطيع التحقق من صحة فروضه عن طريق الاختبار المباشر إذا كانت فروضه بسيطة ، كما انه يلجأ الى استنباط ما يترتب على هذه الفروض ويفحصها ايضاً ، ولكن هناك فروضاً اكثر تعقيداً تحتاج في اثباتها الى استخدام ادوات واختبارات ومقاييس ، ولذلك لا بد ان يعد الباحث الادوات والاختبارات والمقاييس المناسبة لاختبار فروضه .

٦ - متى يمكن قبول الفرض ؟

ان فحص الفروض واختبارها يهدف الى امكان قبول هذه الفروض أو رفضها ، فالفروض تعتبر مقبولة اذا استطاع الباحث ان يجد دليلا واقعياً ملموساً يتفق مع جميع المترتبات على هذه الفروض ، فالفروض لا تثبت على انها حقائق ولكن وجود الادلة يشير الى ان لهذه الفروض درجة عالية من الاحتمال ، وذلك لعدم وجود يقين مطلق وتزداد درجة الاحتمال اذا تمكن الباحث من ايجاد عدد من الأدلة التي تؤيد الفرض .

ان التوصل الى هذه الادلة يعني ان الباحث استطاع ان يحضر الادلة التي تمكنه من قبول الفرض ، وبذلك يقدم الباحث حلا لمشكلة البحث .

٧ - متى يتخلى الباحث عن فرضه :

إن عدم قدرة الباحث على ايجاد الادلة التي تؤيد صحة الفرض لا يعني ان الفرض غير صحيح وانه يجب ان يلغى ويبحث عن فرض آخر غيره ، فالباحث قد لا يعثر على الادلة المؤيدة ليس لعدم وجود أدلة مؤيدة ولكن لان امكانات الباحث لم تساعده في ايجاد هذه الادلة ، وفي مثل هذه الحالة يبقى الفرض قائما ويبقى امكان البحث عنه متوفراً .

أما اذا استطاع الباحث ان يجد أدلة تعارض هذا الفرض وتثبت عدم صحته فإنه مضطر لأن يعلن عن عدم صحة هذا الفرض وبالتالي يجب ان يتخلى عنه ، ولا يستطيع الباحث ان يتمسك بفروض خاطئة حتى لو كانت هذه الفروض مغرية ، فكل الفروض التي يضعها الباحثون يمكن ان يحدث عليها بعض التعديل في اثناء البحث ، وقبل ان يصل الباحث الى اثبات فرض ما فإنه قد يمر بعشرات الفروض الخاطئة التي يتخلى عنها .

٨ ـ خصائص الفروض الجيدة :

إن الفروض تخمينات ذكية وجريئة تعتمد على معرفة الباحث والمامه بالموضوع وسعة اطلاعه وقدرته على التخيل ، وليست تخمينات ارتجالية لا ترتبط بالمعرفة الانسانية ، ولذلك يفترض ان يراعى الباحث في اثناء بنائه للفروض الأمور التالية :

أ ـ معقولية الفروض :

يفترض ان تكون الفروض منسجمة مع الحقائق العلمية المعروفة وليست خيالية أو متناقضة على الأقل ، ولا يجوز ان يضع الباحث فرضاً يؤدي الى تناقض أو إلى استحالة ، ومن هنا يحتاج الباحث الى سعة اطلاع ومعرفة دقيقة وهو يبني فروضه .

ب ـ امكان التحقق منها :

تخضع الفروض للفحص ، والفروض التي تخضع للفحص لا يمكن فحصها لسبب بسيط وهو ان الباحث لا يتمكن من قياسها ، ولذلك يجب ان يصاغ الفرض بشكل محدد قابل للقياس ، وقابل للاختبار التجريبي ، بحيث يستطيع الباحث تصميم تجربة أو اتخاذ اجراءات للتحقق من صحة فروضه ، فالفرض الجيد فرض محدد يمكن فحصه تجريبياً .

ج ـ قدرته على تفسير الظاهرة المدروسة :

ان الفروض الجزئية هي فروض غير اقتصادية وغالباً ما تفشل في تفسير

الموقف أو مجال الدراسة ، وتزداد قيمة الفروض بمقدار قدرتها على تقديم تفسير شامل للموقف أو تقديم تعميم شامل لحل الموقف .

د - اتساق الفرض كلياً أو جزئياً مع النظريات القائمة :

ان المعرفة الانسانية سلسلة متصلة من الحلقات ، ويبنى الفرض العلمي على النظريات والحقائق التي سبقته ، ولذلك يأتي منسجماً معها او مكملا لها ، ولكن هذه الميزة ليست ميزة نهائية ثابتة حيث يشك بعض الباحثين في صحة نظريات قائمة ويضعون فروضاً مخالفة لها ويحققون هذه الفروض بما يؤدي الى الغاء النظرية القائمة أو تعديلها ، وقد تكون الفروض جريئة تماماً في بنائها ويتمكن الباحث من اثباتها وتحقيق تقدم علمي كبير .

هـ - بساطة الفروض :

اذا استطاع الباحث ايجاد اكثر من فرض لتفسير موقف ما فإنه يفترض ان يأخذ الفرض السهل الاكثر بساطة ، فالفروض المعقدة التي تفسر الموقف استناداً الى عدد من المفاهيم المعقدة ، ليست فروضاً اقتصادية ، فالفرض السهل هو الذي يفسر الظواهر المختلفة بأقل التعقيدات الممكنة .

٩ - أهمية استخدام الفروض :

ان أهمية استخدام الفروض في البحث يعتمد على هدف البحث ، فإذا كان البحث يهدف الى الوصول الى حقائق ومعارف فلا قيمة للفروض ، أما اذا كان البحث يهدف الى تفسير الحقائق والكشف عن الاسباب والعوامل وتحليل الظاهرة المدروسة فلا بد من وجود فروض ، ويميز بعض المهتمين في شؤون البحث العلمي بين الدراسات حسب استخدامها للفروض ، فالدراسة ذات المستوى المتعمق هي التي تحوي فروضاً ، ولذلك يتوقعون من طالب الدكتوراه ان يبني فروضاً في بحثه ، اما الدراسات المسحية البسيطة فلا داعي لاستخدام الفروض فيها ، ومهما كان الأمر فان وجود الفروض في الدراسة يحقق الفوائد التالية :

أ ـ انها توجه جهود الباحث في جمع المعلومات والبيانات المتصلة بالفروض ، وبذلك توفر الكثير من الجهود التي يبذلها الباحثون في الحصول على معلومات سرعان ما يكتشفون عدم حاجتهم إليها .

ب ـ انها تحدد الاجراءات واساليب البحث المناسبة لاختبار الحلول المقترحة .

ج ـ تقدم الفروض تفسيراً للعلاقات بين المتغيرات ، فالفروض تحدد العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ، وبذلك تمدنا بإطار لنتائج البحث .

د ـ تزودنا بفروض اخرى وتكشف لنا عن الحاجة الى ابحاث اخرى جديدة .