

والمصادر ، وتنتشر هذه البحوث في المجالات العلمية الرصينة بعد اخضاعها لعملية تقييم علمي ، كما وان البحث الذي يصلح للنشر لابد ان يكون اصيلاً او ذو قيمة علمية أي قيم ، ويمكن ان تندرج رسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه ضمن هذا النوع من البحوث .

2. **المقالة المرجعية** : وهي عمل علمي يتصف باستعراض ومناقشة عدد كبير من البحوث المنشورة سابقاً في مجال علمي محدد وتوثيقها مع المقارنة والاستنتاج ، وبصورة عامة فان مقدمة رسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه يمكن ان تكون قريبة من المقالة المرجعية في محتواها وطريقة استعراضها .

3. **المقالة القصيرة** : وهي بحث علمي من النوع الاول (في اعلاه) ولكنه غير مكتمل وغير مستوفي لشروطه ويهدف كاتبها الى الاعلان السريع عن نتائجه العلمية التي توصل اليها ليسجل حقه كاكشاف علمي ، وتمتاز نتائج هذا النوع من البحوث بالجدية والابتكار .

4. **مشروع بحث التخرج** : وهو بحث علمي كأحد متطلبات التخرج بدرجة البكالوريوس ويعتبر من البحوث القصيرة الا انه اكثر تعمقاً من المقالة ويتطلب من الباحث مستوى فكري اعلى ومقدرة اكبر على التحليل والمقارنة والنقد ، اذ يقوم الطالب المسؤول عن البحث بمساعدة مشرفه على تحديد اشكالية ضمن موضوع معين يختاره الطالب بهدف تدريب الطالب على اختيار موضوع البحث وتحدي الاشكالية التي سيتعامل معها ووضع الاقتراحات واختيار الادوات اللازمة للبحث بالإضافة الى تدريبه على طرق الترتيب والتفكير المنطقي السليم .

5. **الدراسة** : وهي اسلوب علمي غير متخصص يستهدف لقاء الضوء على مجال معين لغرض اتخاذ اجراءات تنفيذية او ادارية او قانونية بشأنه ، وان الاساس المعتمد في هذه الدراسة هو البحوث المنشورة في ذلك المجال .

6. **التقارير** : اسلوب حر في الكتابة ويشبه الى حد كبير الدراسة لكنه يكون اكثر اختصاراً وتركيزاً ، وقد يستخدم لتوثيق المعلومات في المؤسسات الخدمية او الانتاجية فيسمى بالتقرير الفني ، كما يستخدم التقرير لتوثيق المعلومات من قبل المنظمات العلمية والدولية .

7. **براءات الاختراع** : وهي عبارة عن توثيق لنتائج تطبيقية او تطوير تقني معين ويخضع لضوابط حماية الملكية الفكرية ، ليصبح للمخترع حق بيع اختراعه او استثماره صناعياً .

8. **رسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه** : وهي نتاج فكري او تجريبي يقدمه طالب الدراسات العليا للحصول على درجة الماجستير اوالدكتوراه ، ويعد هذا النوع من البحوث من حيث التدوين اشبه بالبحوث العلمية كونه يتكون من المقدمة ومواد العمل وطرائقه والنتائج والمناقشة والمصادر الا انه يختلف عنه في عدم وجود تحديد لعدد الصفحات اللازم كتابتها وخصوصاً في المقدمة وذلك لإعطاء الباحث الفرصة ليبرهن على سعة اطلاعه في ميدان تخصصه ، وعادة ما يقوم طلبة الدراسات العليا بتوثيق نتائج دراساتهم على شكل بحوث علمية ونشرها في المجالات العلمية .

اختيار موضوع البحث (مشكلة البحث) :

يعد موضوع البحث او مشكلته الخطوة الاولى من خطوات المنهج العلمي في البحث سواء اكان في العلوم التطبيقية ام الانسانية ، فالباحثون يبدئون عادة بسؤال له علاقة بقضية او موضوع معين لا يتوافر له جواب جاهز وعلى الباحث ايجاد جواب سليم لهذا السؤال فضلاً عن الاسئلة الفرعية المتعلقة به ، وعليه فعلى الباحث عند اختياره لمشكلة بحثه الانتباه الى عدد من الاسس وذلك من خلال طرح مجموعة من الاستفسارات والاجابة عليها ، ومن هذه الاسئلة :

1. هل تستحوذ المشكلة على اهتمام الباحث ؟ وهل تنسجم مع رغبته في دراسة هذا النوع من المواضيع ؟ اذ ان الرغبة والاهتمام بموضوع البحث ومشكلته عامل مهم في انجاز البحث .
2. هل يستطيع الباحث القيام بالبحث ؟ اذ ان قدرة الباحث على معالجة مشكلة البحث وتناسبها مع مؤهلاته امر مهم في اختيار المشكلة .
3. هل تتوفر المعلومات اللازمة عن مشكلة البحث ؟ اذ ان الحل لمشكلة أي بحث يتطلب بيانات ومعلومات لتوفير امكانية الحل ، وفي غيابها من الصعوبة اجراء البحث .
4. هل توجد تسهيلات ادارية ووظيفية لبحث مشكلة البحث ؟ فالباحث يحتاج الى مجموعة من التسهيلات لإنجاز البحث خلال مرحلة جمع المصادر والبيانات وكذلك خلال الجانب الميداني من الدراسة في جمع العينات .
5. ما اهمية مشكلة البحث وفائدتها العلمية والاجتماعية ؟ فكما كانت المشكلة ذات صلة بإحدى جوانب الحياة كلما كانت لها اهمية وفائدة اذا ما طبقت نتائجها على ارض الواقع .
6. هل ان مشكلة البحث جديدة ام قام باحث اخر بمعالجتها سابقاً او تطرق الى معالجة مشكلة مشابهة لها وقريبة منها ؟ اذ ان جودة البحث وقيمه العلمية تتمثل بما يضيفه من معلومات الى المعرفة البشرية في مجال تخصصه .

تصميم خطة البحث :

يعد تصميم خطة البحث الخطوة التالية المهمة التي ينبغي ان ينتقل اليها الباحث بعد تحديده لمشكلة البحث وصياغة فرضياته في ضوء مراجعته لأدبيات الموضوع النظرية والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوعه ، وان انجاز أي بحث بشكل جيد يتطلب تصميم واعداد خطة متكاملة سليمة ، ان التصميم لخطة البحث عادة ما يكون قابل للمناقشة والتعديل واما ان يقبل او يرفض قبل الشروع بتنفيذ البحث فهو يخضع لمناقشات ومراجعات قد تكون مصحوبة بتعديلات وتغييرات ليصبح التصميم مقبول وصالح للتنفيذ ، فبالنسبة الى طالب الدراسات العليا فانه عادة ما يقوم بعرض خطة بحثه ضمن حلقة نقاش علمية منظمة تسمى Seminar والتي يحضر فيها مجموعة من الاساتذة المختصين والباحثين اذ يقوموا بأبداء آرائهم بمختلف جوانب

الخطة ، وتعد هذه الحلقة النقاشية بمثابة مرحلة اختبار مهمة تظهر مدى وعي الباحث وقدرته على انجاز البحث العلمي ،
عموماً يجب على الباحث الانتباه الى الامور التالية عند الشروع بتصميم خطة البحث :

1. **اختيار عنوان البحث :** يعد الاختيار الموفق لعنوان البحث امراً مهماً كونه الدليل الذي يقود القارئ الى قراءة البحث او الانصراف عنه ، لذلك يجب ان تتوفر ثلاثة صفات اساسية في العنوان الجيد وهي الشمولية والوضوح والدلالة فالعنوان يجب ان يشتمل على الموضوع الدقيق الذي يدرسه الباحث ويجب ان يمتاز بالوضوح في جميع مصطلحاته وعباراته كما يجب ان يكون دالاً بشكل واضح على مشكلة البحث وبيئته عن العموميات .
2. **توضيح الميدان العام لمشكلة البحث :** يجب الاهتمام بالاطار العام لمشكلة البحث ، على سبيل المثال عند دراسة دور الطحالب في المعالجة الحيوية لمخلفات شط العرب فعليه التطرق الى بيئة شط العرب من جميع جوانبها لإبراز اهمية المشكلة المدروسة .
3. **استعراض اهمية موضوع البحث واسباب اختياره :** وهي من العناصر المهمة التي تظهر قيمة البحث المراد اجراءه فعلى الباحث توضيح اسباب اختياره للموضوع تبعاً لأهميته وهل ان للبحث فائدة تطبيقية تعود للمجتمع ، بالمقابل هل عدم اجراءه يسبب ضرراً ومشكلة لجانب معين .
4. **عرض اهداف البحث :** على الباحث ان يستعرض اهداف دراسته بشكل واضح ودقيق والتي تنحصر ضمن الخطة المرسومة للبحث في ضوء امكانية البحث المادية والتقنية والفترات الزمنية المحددة لها .
5. **استعراض للدراسات السابقة حول موضوع البحث :** تستعرض المحاولات السابقة حول المشكلة لإظهار جوانب القصور والمعوقات من جانب والاستفادة منها في رسم الهيكل العام للبحث من جانب اخر.
6. **اختيار منهج البحث المناسب :** يجب على الباحث قبل الشروع ببحثه تحديد منهج البحث المناسب لإجراء دراسته كأن يكون المنهج التاريخي الوثائقي او المنهج الاحصائي او المنهج الوصفي او المنهج المقارن او المنهج التجريبي.....وهكذا ، ويبني الاختيار عادة في ضوء الامكانيات المتاحة للباحث وطبيعة بحثه .
7. **صياغة الفروض :** يعد الفرض تخميناً مبدئياً يستدل به الباحث على ايجاد علاقة بين متغيرين او اكثر (درجة الحرارة على نمو النبات) ، ولا يعد الفرض حكماً على الاطلاق الا بعد اثباته في حين ان الحقائق لا داعي لصياغتها على شكل فروض ، وتعد الفروض من المبادئ الاساسية التي يسلم العقل بصحتها ولكنها تحتاج الى برهان لإثبات صحتها ، ويوجد فرق بين الفرض العلمي والعملي فالأول يقوم على العلم والدراسة ويمتاز بالتحديد ودقة الصياغة بينما الفرض العملي فهو عبارة عن افكار ميدانية تتولد في ذهن الباحث احياناً خلال ملاحظة عابرة كما ويعد الفرض العملي المحدد للبحث التجريبي ويوضح الغاية التي سيصل اليها (ارتفاع هرمون معين في الفئران عند تعريضها لمادة معينة).