خطواتُ البحث العلميّ:

يمرَّ البحثُ العلميُّ الكامل الناجح بخطواتٍ أساسيَّة وجوهريَّة، وهذه الخطوات يعالجها الباحثون تقريباً بالتسلسل المتعارف عليه، ويختلف الزمن والجهد المبذولان لكلِّ خطوة من تلك الخطوات، كما يختلفان للخطوة الواحدة من بحثٍ إلى آخر، وتتداخل وتتشابك خطواتُ البحث العلميّ الكامل بحيث لا يمكن تقسيم البحث إلى مراحل زمنيَّة منفصلة تنتهي مرحلةٌ لتبدأ مرحلةٌ تالية، فإجراء البحوث العلميَّة عملٌ له أول وله آخر، وما بينهما توجد خطوات ومراحل ينبغي أن يقطعها الباحثُ بدقَّةٍ ومهارة، ومهارةُ الباحث تعتمد أساساً على استعداده وعلى تدريبه في هذا المجال.

وعموماً لا بدَّ من أن يُبْرِزَ الباحثُ تلك الخطوات بشكلٍ واضحٍ ودقيقٍ بحيث يستطيع قارئ بحثه معرفة كافَّة الخطوات التي مرَّ بها من البداية حتى النهاية؛ وهذا من شأنه أن يساعد القارئ في التعرُّف على أبعاد البحث وتقويمه بشكلٍ موضوعيٍّ ويتيح لباحثين آخرين إجراء دراسات موازية لمقارنة النتائج..وعلى أيَّة حال فخطواتُ البحث العلميّ ومراحله غالباً ما تتَّبع الترتيبَ الآتي:

١ -الشعور بمشكلة البحث.
٢ -تحديد مشكلة البحث.
٣ -تحديد أبعاد البحث وأهدافه.
٤ -استطلاع الدراسات السابقة.
٥ -صياغة فرضيَّات البحث.
٦ -تصميم البحث.
٧ -جمع البيانات والمعلومات.
٨ -تجهيز البيانات والمعلومات وتصنيفها.
٩ -تحليل البيانات والمعلومات واختبار الفرضيَّات والتوصُّل إلى النتائج.
١٠ - كتابة البحث والإجابة عن أسئلة الدراسة وتحقيق أهدافها.

وعموماً لا بدَّ من أن يُبْرِزَ الباحثُ تلك الخطوات بشكلٍ واضحٍ ودقيقٍ بحيث يستطيع قارئ بحثه معرفة كافَّة الخطوات التي مرَّ بها من البداية حتى النهاية؛ وهذا من شأنه أن يساعد القارئ في التعرُّف على أبعاد البحث وتقويمه بشكلٍ موضوعيٍّ ويتيح

لباحثين آخرين إجراء دراسات موازيـة لمقارنة النتائج

العيّنـة:

وهذه الطريقة أكثر شيوعاً في البحوث العلميَّة؛ لأنَّها أيسر تطبيقاً وأقلُّ تكلفة من دراسة المجتمع الأصليّ؛ إذْ أنَّه ليس هناك من حاجة لدراسة المجتمع الأصليِّ إذا أمكن الحصول على عيّنة كبيرة نسبيّاً ومختارة بشكلٍ يمثِّل المجتمع الأصليَّ المأخوذة منه؛ فالنتائج المستنبطة من دراسةِ العيّنة ستنطبق إلى حدٍّ كبير مع النتائج المستخلصة من دراسة المجتمع الأصليِّ، فالعيّنة جزء من المجتمع الأصليِّ وبها يمكن دراسة الكلِّ بدراسة الجزء بشرط أن تكونَ العيّنة ممثِّلةً للمجتمع المأخوذة منه.

انواع العيّنات:

للعيّنات أنواعٌ تختلف من حيث تمثيلها للمجتمع الأصليِّ من بحثٍ إلى آخر، وبالتالي تختلف ميزاتها فصلاحيَّتها لتمثيل المجتمع الأصليِّ بحسب موضوع الدراسة وباختلاف جانبها التطبيقيِّ، وتنقسم إلى مجموعتين: عيّنات الاحتمالات، وهي العيّنة العشوائيَّة، والعيّنة الطبقيَّة، والعيّنة المنتظمة، والعيّنة المساحيَّة، وتلك يمكن تطبيق النظريَّة الإحصائيَّة عليها لتمدَّ الباحث بتقديراتٍ صحيحةٍ عن المجتمع الأصليِّ، وهناك العيّنات التي يتدخَّل فيها حكمُ الباحث كالعيّنة الحصصيَّة والعيّنة العمديَّة فالنتائج التي يتوصَّل إليها الباحثُ باستخدامهما تعتمد على حكمه الشخصيِّ الذي لا يمكن عزله أو قياسه إحصائيّاً إلاَّ إذا وضع فرضيَّاتٍ لتحديدها، ، وفيما يلي عرض لأنواع العيّنات بالآتي:

العيّنة العشوائيَّة: وهي التي يتّم اختيار مفرداتها من المجتمع الأصلي عشوائيّاً بحيث تعطى مفرداتُ المجتمع نفس الفرصة في الاختيار، ومن الطرق المستخدمة لتحقيق عشوائيَّة الاختيار كتابة أسماء مفردات المجتمع الأصليِّ على أوراق منفصلة وخلطها جيّداً واختيار العدد المطلوب منها عشوائيّاً، أو بإعطاء كلِّ مفردة رقماً واختيار العدد المطلوب من الأرقام باستخدام جداول الأعداد العشوائيَّة كما في الملحق رقم (١)، وهي جداول معدَّة سلفاً يستخدمها الباحثون الذين يختارون العيّنة العشوائيَّة لتمثيل المجتمع الأصليِّ لدراساتهم، وتعدُّ العيّنة العشوائيَّة من أكثر أنواع العيّنات تمثيلاً للمجتمع الأصليِّ وبشكلٍّ خاص إذا كان عدد مفرداتها كبيراً نسبيّاً أكثر من ٣٠ مفردة مشكِّلة ١٠% فأكثر من مفردات المجتمع الأصليّ.

العيّنة الطبقيَّة: وهي التي يتمُّ الحصول عليها بتقسيم المجتمع الأصليّ إلى طبقات أو فئات وفقاً لخصائص معيّنة كالسنّ أو الجنس أو مستوى التعليم، وكتقسيم المدارس لدراسة وظيفتها في البيئة الخارجيَّة وفي المجتمع المحيط إلى مدارس حكوميَّة وأخرى مستأجرة، وبتقسيمها بحسب مراحل التعليم، أو بحسب مجتمعها إلى مدارس في مجتمع حضريّ، ومجتمع قرويّ، ومجتمع بدويّ، ثمَّ يتمُّ تحديد عدد المفردات التي سيتمُّ اختيارها من كلِّ طبقة بقسمة عدد مفردات العيّنة على عدد الطبقات ثمَّ يتمُّ اختيار مفردات كلِّ طبقة بشكلٍ عشوائيّ.

العيّنة الطبقيَّة التناسبيَّة: وهي أكثر تمثيلاً للمجتمع الأصليّ من سابقتها؛ لأنَّه يراعى فيها نسبة كلِّ طبقة من المجتمع الأصليّ فتؤخذ مفردات عيّنة الدراسة بحسب الحجم الحقيقيّ لكلِّ طبقة أو فئة في مجتمع الدراسة، فإذا كانت المدارس الحكوميَّة تشكِّل ٧٠% من عدد المدارس في القطاع التعليميّ الذي ستدرس فيه وظيفة المدرسة، فإنَّ العيّنة الطبقيَّة التناسبيَّة تشكَّل مفرداتها من المدارس الحكوميَّة بنسبة ٧٠% ومن المدارس المستأجرة بنسبة ٣٠%، وبذلك أعطيت كلُّ طبقة أو فئة وزناً يتناسب مع حجمها الحقيقيّ في المجتمع.

العيّنة المنتظمة: وهي نادرة الاستخدام من الباحثين، وتتَّصف بانتظام الفترة بين وحدات الاختيار، أي أنَّ الفرق بين كلِّ اختيار واختيار يليه يكون متساوياً في كلِّ الحالات، فإذا أريد دراسة وظيفة المدرسة الابتدائيَّة في قطاع عنيزة التعليميّ ورتِّبت المدارس الابتدائيَّة في ذلك القطاع ترتيباً أبجديّاً وكان عددها ٣٠٠ مدرسة وكانت نسبة العيّنة ١٠% فالمسافة بين كلِّ اختيار واختيارٍ يليه في هذه العيّنة ١٠، وعدد مفردات العيّنة ٣٠ مفردة، وحددت نقطة البداية بالمدرسة رقم ٥ فالاختيار الثاني هو المدرسة رقم ١٥، والاختيار الثالث هو المدرسة رقم ٢٥ وهكذا حتى يجمع الباحث ٣٠ مفردة أي ٣٠ مدرسة.

العينة المساحيَّة: وهذه العيّنة ذات أهميَّة كبيرة عند الحصول على عيّنات تمثل المناطق الجغرافيَّة، وهذا النوع من العيّنات لا يتطلَّب قوائم كاملة بجميع مفردات البحث في المناطق الجغرافيَّة، هذا وتختار المناطق الجغرافيَّة نفسها عشوائيّاً ولكن يجب أن تمثَّل في كلِّ منطقة مختارة كلِّ الفئات المتمايزة لمفردات البحث في حالة أن يتطلَّب ذلك، والباحث يبدأ بتقسيم مجتمع البحث إلى وحدات أوليَّة يختار من بينها

عيّنة بطريقة عشوائيَّة أو منتظمة، ثمَّ تقسَّم الوحدات الأوليَّة المختارة إلى وحدات ثانويَّة يختار من بينها عيّنة جديدة، ثمَّ تقسَّم الوحدات الثانويَّة المختارة إلى وحدات أصغر يختار منها عيَّنة عشوائيَّة، ويستمر الباحث هكذا إلى أن يقف عند مرحلة معيّنة، فيختار من المناطق الإداريَّة عيَّنة منها ومن المناطق المختارة عيّنة من المحافظات، ومن المحافظات المختارة عيّنة من المراكز وهكذا، ولهذا قد تسمَّى بالعيّنة متعدِّدة المراحل.

العيّنة الحصصيَّة: يعدُّ هذا النوع من العيّنات ذا أهميَّة في بحوث الرأي العام (الاستفتاء) إذْ أنَّها تتمُّ بسرعة أكبر وبتكاليف أقلّ، وتعتمد العينة الحصصيَّة على اختيار أفراد العيّنة من الفئات أو المجموعات ذات الخصائص المعيَّنة وذلك بنسبة الحجم العدديّ لهذه الفئات أو المجموعات، وقد تبدو العيّنة الحصصيَّة مماثلة للعيّنة الطبقيَّة، ولكن الفرق بينهما أنَّه في العيّنة الطبقيَّة تحدَّد مفردات كلِّ طبقة أو فئة تحديداً دقيقاً لا يتجاوزه الباحث أو المتعاون معه، بينما في العيّنة الحصصيَّة يتحدَّد عدد المفردات من كلِّ فئة أو مجموعة ويترك للباحث أو المتعاون له الاختيار ميدانيّاً بحسب ما تهيّؤه الظروف حتى يكتمل عدد أو حصَّة كل فئة، وهكذا ربَّما يظهر في العيّنة الحصصيَّة بعضُ التحيُّز.

العيّنة العمديَّة: إنَّ معرفة المعالم الإحصائيَّة لمجتمع البحث ومعرفة خصائصه من شأنها أن تغري بعض الباحثين باتِّباع طريقة العيّنة العمديَّة التي تتكوَّن من مفردات معيَّنة تمثِّل المجتمع الأصليَّ تمثيلاً سليماً، فالباحث في هذا النوع من العيّنات قد يختار مناطق محدَّدة تتميَّز بخصائص ومزايا إحصائيَّة تمثِّل المجتمع، وهذه تعطي نتائج أقرب ما تكون إلى النتائج التي يمكن أن يصل إليها الباحث بمسح مجتمع البحث كلِّه، وتقترب هذه العيّنة من العيّنة الطبقيَّة حيث يكون حجم المفردات المختارة متناسباً مع العدد الكليّ الذي له نفس الصفات في المجتمع الكليّ، ومع ذلك فينبغي التأكيد بأنَّ هذه الطريقة لها عيوبها، إذْ أنَّها تفترض بقاء الخصائص والمعالم الإحصائيَّة للوحدات موضع الدراسة دون تغيير؛ وهذا أمر قد لا يتَّفق مع الواقع المتغيِّر.

العيّنة الضابطة: هي عيّنة يتَّخذها الباحث لتلافي عيوب العيّنة التي اختارها لتجميع بيانات دراسته، وهنا يشترط أن تكون العيّنة الضابطة من نفس نوع عيّنة البحث،

وأن تصمَّمَ بنفس الطريقة التي تمَّت بها اختيار عيّنة الدراسة؛ بحيث تمثِّل كلَّ الفئات المختلفة في المجتمع الأصليّ للدراسة وبنفس النسب، حتى يمكن قياس أثر المتغيّر موضوع الدراسة في الموضوعات التي تتطلَّب ذلك.

الملاحظة:

تعرَّف الملاحظة العلميَّة بأنها هي الاعتبار المنتبه للظواهر أو الحوادث بقصد تفسيرِها واكتشاف أسبابها وعواملها والوصولِ إلى القوانين التي تحكمُها، وحيث يحتاج الباحثون في بعض أبحاثهم إلى مشاهدة الظاهرة التي يدرسونها أو قد يستخدمون مشاهداتِ الآخرين فإنَّ ملاحظاتِ الباحثين تأخذ عدَّة أشكال ويكون لها وظائفُ متعدِّدة تبعاً لأغراض البحث وأهدافه، فقد يقوم باحثٌ بملاحظة بعض الظواهر التي يستطيع السيطرةَ على عناصرها كما يحدث في تجارب المختبرات في العلوم الطبيعيَّة، وقد يقوم بملاحظة الظواهر التي لا يستطيع التأثيرَ على عناصرها كما يحدث في علم الفلك.

مزايا الملاحظة: باستخدام الملاحظة لدراسة موضوعاتٍ تربويَّة بشكلٍ علميٍّ وموضوعيٍّ من باحث قديرٍ على التمييز بين الأحداث والمشاهدات والربط بينها، ودقيقٍ في تدوين الملاحظات فإنَّها تحظى بالمزايا الآتية:.

- أنَّها أفضل طريقة مباشرة لدراسة عدَّة أنواع من الظواهر؛ إذْ أنَّ هناك جوانب للتصرُّفات الإنسانيَّة لا يمكن دراستها إلاَّ بهذه الوسيلة.
- أنَّها لا تتطلَّب جهوداً كبيرة تبذل من قبل المجموعة التي تجري ملاحظتها بالمقارنة مع طرق بديلة.
- أنَّها تمكِّن الباحث من جمع بياناته تحت ظروف سلوكيَّة مألوفة.
- أنَّها تمكِّن الباحث من جمع حقائق عن السلوك في وقت حدوثها.
- أنَّها لا تعتمد كثيراً على الاستنتاجات
- أنَّها تسمح بالحصول على بيانات ومعلومات من الجائز ألاَّ يكون قد فكَّر بها الأفرادُ موضوعُ البحث حين إجراء مقابلات معهم أو حين مراسلتهم لتعبئة استبانة الدراسة.

عيوب الملاحظة: ومع وجود المزايا السابقة فهناك عيوب للملاحظة تتَّصل بجانبها التطبيقيّ وبمقدرة الباحث أبرزها ما يأتي:

- قد يعمد الأفرادُ موضوع الملاحظة إلى إعطاء الباحث انطباعاتٍ جيّدة أو غير جيّدة؛ وذلك عندما يدركون أنَّهم واقعون تحت ملاحظته.
- قد يصعب توقُّع حدوث حادثة عفويَّة بشكلٍ مسبق لكي يكون الباحث حاضراً في ذلك الوقت، وفي كثير من الأحيان قد تكون فترة الانتظار مرهقة وتستغرق وقتاً طويلا.

١. قد تعيق عوامل غير منظورة عمليَّة القيام بالملاحظة أو استكمالها.
٢. قد تكون الملاحظة محكومةً بعوامل محدَّدة زمنياً وجغرافيّاً فتستغرق بعض الأحداث عدَّة سنوات أو قد تقع في أماكن متباعدة ممَّا يزيد صعوبة في مهمَّة الباحث.
٣. قد تكون بعض الأحداث الخاصَّة في حياة الأفراد ممَّا لا يمكن ملاحظتها مباشرة.

قد تميل الملاحظة إلى إظهار التحيُّز والميل لاختيار ما يناسب الباحث أو أنَّ ما يراه غالباً يختلف عمَّا يعتقده..

المقابلة:

تعرَّف المقابلة بأنها تفاعل لفظيٌّ بين شخصين في موقف مواجهة؛ حيث يحاول أحدهما وهو الباحث القائم بالمقابلة أن يستثيرَ بعض المعلومات أو التعبيرات لدى الآخر وهو المبحوث والتي تدور حول آرائه ومعتقداته فهناك بيانات ومعلومات لا يمكن الحصول عليها إلاَّ بمقابلة الباحث للمبحوث وجهاً لوجه، ففي مناسبات متعدِّدة يدرك الباحث ضرورة رؤية وسماع صوت وكلمات الأشخاص موضوع البحث.
وحيث يجب أن يكون للمقابلة هدفٌ محدَّد فلهذا تقع على الباحث الذي يجري المقابلة ثلاثة واجبات رئيسة:
أن يخبرَ المستجيبَ عن طبيعة البحث.
أن يحفزَ المستجيبَ على التعاون معه.
أن يحدِّدَ طبيعة البيانات والمعلومات المطلوبة.
أن يحصلَ على البيانات والمعلومات التي يرغب فيها.
وتمكِّن المقابلة الشخصيَّة الباحثَ من ملاحظة سلوك الأفراد والمجموعات والتعرُّف

على آرائهم ومعتقداتهم، وفيما إذا كانت تتغيَّر بتغيُّر الأشخاص وظروفهم، وقد تساعد كذلك على تثبيت صحَّة معلومات حصل عليها الباحث من مصادر مستقلَّة أو بواسطة وسائل وأدوات بديلة أو للكشف عن تناقضات ظهرت بين تلك المصادر.

ويمكن تقسيم المقابلة وفقاً لنوع الأسئلة التي يطرحها الباحث إلى:

- **المقابلة المقفلة**: وهي التي تتطلَّب أسئلتها إجاباتٍ دقيقة ومحدَّدة، فتتطلَّب الإجابة بنعم أو بلا، أو الإجابة بموافق أو غير موافق أو متردِّد، ويمتاز هذا النوع من المقابلة بسهولة تصنيف بياناتها وتحليلها إحصائيّاً.
- **المقابلة المفتوحة**: وهي التي تتطلَّب أسئلتها إجاباتٍ غير محدَّدة مثل: ما رأيك ببرامج تدريب المعلِّمين في مركز التدريب التربويّ؟، والمقابلةُ المفتوحة تمتاز بغزارة بياناتها، ولكن يؤخذ عليها صعوبة تصنيف إجاباتها.

٤. - **المقابلة المقفلة - المفتوحة**: وهي التي تكون أسئلتها مزيجاً بين أسئلة النوعين السابقين أي أسئلة مقفلة وأخرى مفتوحة فتجمع ميزاتِهما، وهي أكثر أنواع المقابلات شيوعاً، ومن أمثلة ذلك أن يبدأ الباحث بتوجيه أسئلة مقفلة للشخص موضوع البحث على النحو التالي: هل توافق على تنفيذ برامج تدريب المعلِّمين مساءً؟، ثمَّ يليه سؤال آخر كأن يكون: هل لك أن توضِّح أسباب موقفك بشيءٍ من التفصيل