المحاضرة رقم (06)

مناهج البحث العلمي

تمهيد:

تختلف نوعية البحوث في المجال الرياضي من باحث إلى آخر، حيث أن التقصي للدراسات والأبحاث في هذا المجال يعطي فكرة واضحة عن أشكال هذه الأبحاث والأغراض التي تحققها، ومن المؤكد أن هذا التنوع في الأبحاث ومناهجها يختلف باختلاف الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

إن التقدم في البحث العلمي مرهون بالمنهج والطريقة، فإن غاب المنهج خضع البحث للعشوائية وأضحت المعرفة غير علمية، وما انتكست مسيرة البحث العلمي إلا بسبب الأخطاء في تطبيق المناهج العلمية أو لتخلف أدوات تلك المناهج عن قياس الظاهرة موضوع البحث.

ونهدف من خلال هذه المحاضرة إلى:

1/ تعريف المنهج.

2/ تعريف المنهج العلمي.

3/ أنواع المناهج.

1/ تعريف المنهج:

1.1/ في لغة العرب:

مأخوذ من مادة [نهج]، والنهج : الطريق، ونهج لي الأمر: أوضحه، وفلان نهج سبيل فلان : سلك مسلكه، والجمع : نهج، ومناهج . وعلى هذا : فالمنهج في اللغة يعني : الطريق الواضح، أو الخطة المرسومة للسير عليها.

2.1/ المنهج في الاستعمال القرآني:

وردت الإشارة إليه في موضع واحد عند حديث القرآن عن الكتب السابقة، وموقف القرآن منها، وموقف النبي محمد ﷺ ، من أهل الكتاب، حيث يقول تعالى : " وأنزلنا إليك الكتاب بالحق مصدقا لما بين يديه من

الكتاب ومهيمنا عليه فاحكم بينهم بما أنزل الله ولا تتبع أهواءهم عما جاءك من الحق لكل جعلنا منكم شرعة ومنهاجا . . ." [المائدة : 48]. يقول ابن عباس رضي الله عنه: شرعة ومنهاجا. سبيلا وسنة. فالمنهاج : السبيل أي الطريق الواضح، والشرعة والشريعة بمعنى واحد، وشرع : سن.

المنهج في بعض استعمالات السنة النبوية: جاء بمعنى الواضح الذي ينبغي السير عليه، يقول –ﷺ–: "تكون النبوة فيكم ما شاء الله أن تكون ، ثم يرفعها الله إذا شاء أن يرفعها ، ثم تكون خلافة على منهاج النبوة .. " . أي يسلك الخلفاء مسالك النبي، وينهجون نهجه، ويسيرون على طريقته .

3.1/ المنهج في الاصطلاح:

هو الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة، تهيمن على سير العقل، وتحدد عملياته الفكرية، حتى يصل إلى نتيجة معلومة.

وعرفه البعض بأنه : " فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة إما من أجل الكشف عن الحقيقة حين نكون بها جاهلين، أو البرهنة عليها للآخرين حين نكون بها عارفين".

يقدم قاموس الفلسفة الذي أشرف على نشره "رونز" أكثر من تعريف للمنهج أولها أنه: "إجراء يستخدم في بلوغ غاية محددة"، وهو نفس التعريف الذي يقدمه المعجم الفلسفي: "وسيلة محددة توصل إلى غاية معينة".

وثاني تعريفات "رونز": " أساليب معروفة لنا تستخدم في عملية تحصيل المعرفة الخاصة بموضوع معين"، وثالثها: «علم يعني بصياغة القواعد الخاصة بإجراء ما».

ويعرف "بتل" المنهج بصفة عامة على أنه: "الترتيب الصائب للعمليات العقلية التي نقوم بها بصدد الكشف عن الحقيقة والبرهنة عليها".

2/ تعريف المنهج العلمي:

يعرف على أنه: " طريقة جماعية لاكتساب المعارف القائمة على الاستدلال وعلى إجراءات معترف بها للتحقق من الواقع".

ويعرف أيضا على أنه: " تحليل منسق وتنظيم للمبادئ والعمليات العقلية والتجريبية التي توجه بالضرورة البحث العلمي، أو ما تؤلفه بنية العلوم الخاصة".

والمنهج العلمي بهذا المعنى يستخدم أداة منهجية غاية في الأهمية وهي التحليل لمجموعة المبادئ والأسس التي ينطلق منها أي بحث علمي، على أن يتسم هذا التحليل بصفات منطقية مثل الاتساق والضرورة، والتحليل لا يتوقف عند الإلمام بهذه المبادئ ولكنه يبحث من بينها عن الأكثر بساطة وضرورة ويحذف المتكرر أو المشتق من غيره من المبادئ. كما يمتد التحليل إلى مجموعة العلميات العقلية والتجريبية، فنحن نجري مجموعة من عمليات الاستنباط والاستدلال المنطقي والرياضي على ما توفر لدينا من معطيات، ونعود في إجراء ذلك إلى مجموعة من قواعد الاشتقاق ذات الطابع المنطقي الرياضي (العقلي)، ونحتكم بالإضافة إلى ذلك إلى التجريب عند الحكم على مجموعة من النتائج المشتقة بالصدق أو الكذب بمدى مطابقتها للواقع (التجريبي)، والمنهج العلمي يمكن أن يأخذ طابع العمومية عندما يشير إلى مجموعة من القواعد العامة التي تعمل طبقاً لها كل العلوم، ويمكن أن توجد مناهج نوعية تتعدد باختلاف العلوم والبناء المنطقي لكل علم. وفي كل الحالات فإننا نهدف إلى تحصيل المعرفة العلمية رصيد العلم الحقيقي.

3/ أنواع المناهج:

1.3/ المناهج الكمية والمناهج الكيفية:

على مستوى الإجراءات نميز في بحوث العلوم الإنسانية بين تلك التي تهدف إلى قياس الظواهر عن تلك التي تسمح بأخذ معطيات كيفية لا يمكن قياسها أو عدها، لهذا تتطلب المناهج الكيفية والكمية مجموعة من الإجراءات المختلفة.

1.1.3/ المناهج الكمية:

إن المناهج الكمية تهدف في الأساس إلى قياس الظاهرة موضوع الدراسة، وقد تكون هذه القياسات من النوع الترتيبي مثل : «أكثر من أو أقل من»، أو عددية وذلك باستعمال الحساب، إن أغلبية البحوث في العلوم الإنسانية تستعمل القياس ؛ وكذلك الأمر حينما يتم استعمال المؤشرات، النسب، المتوسطات أو

الأدوات التي يوفرها الإحصاء بصفة عامة. إننا نستنجد بالمناهج الكمية أثناء محاولة معرفتنا، مثلا، تطور صفة بدنية معينة لدى الرياضيين، الارتباط بين اللياقة البدنية ومستوى الأداء المهاري.

إذن البحث الكمي هو البحث الذي يهتم بجمع البيانات من خلال استعمال أدوات قياس كمية يجري تطبيقها على عينة ممثلة للمجتمع الأصلي، بحيث تتم معالجة تلك البيانات بأساليب إحصائية تقود إلى نتائج يمكن تعميمها على المجتمع الأصلي في ضوء نتائج الفرضيات التي تم إعدادها مسبقا.

2.1.3/ المناهج الكيفية:

وتهدف في الأساس إلى فهم الظاهرة موضوع الدراسة. وعليه ينصب الاهتمام هنا أكثر على حصر معنى الأقوال التي تم جمعها أو السلوكات التي تمت ملاحظتها، لهذا يركز الباحث أكثر على دراسة الحالة أو دراسة عدد قليل من الأفراد (Deslauries,1991)، فعندما يحاول الباحث معرفة مراحل تعلم الطفل، أو الأحداث التي طبعت عشرية زمنية، أو تصورات الحب في بلدان مختلفة، فإنه يستعين في ذلك بالمناهج الكيفية، لقد ظلت المناهج الكمية ومنذ زمن طويل مناوئة للمناهج الكيفية. تعتمد المناهج الكمية على صيغ رياضية للواقع، ونظرا إلى استعمالاتها العادية والمتكررة من طرف علوم الطبيعة فقد اعتبرت منذ البداية أنها أكثر صرامة وعلمية من المناهج الكيفية، حيث أدى هذا بالعلوم الإنسانية إلى الاعتقاد ولمدة طويلة أن نموها ومصداقيتها مرهونان باستعمال أكثر للتكميم في بحوثها. لقد استعانت بعض تخصصات فروع العلوم الإنسانية، مثل الاقتصاد، الجغرافيا، علم الاجتماع، علم النفس وعلوم الإدارة، بالرياضيات في دراستها للظواهر، لأن طبيعة موادها ومواضيعها تتقبل ذلك بكل سهولة. مع ذلك، فإنه لا يمكن إخضاع الظواهر الإنسانية دائما للتكميم. لذا فهي ملزمة أيضا باستخدام المناهج الكيفية التي تستعين أكثر بالأحكام، وبدقة ومرونة الملاحظة أو بفهم التجارب التي يعيشها الأفراد .إضافة إلى ما تقدم، فإن الظواهر الإنسانية ومهما كانت دقة القياسات الكمية المستعملة في قياسها، ستظل محتفظة ببعدها الكيفي. فعندما يتحدث المرء، مثلاً، عن درجة الرضى عن العمل، أو درجة النزعة المحافظة لدى مجموعة بشرية ما، أو الازدهار في دولة ما، وهي كلها ظواهر لها قياسات حسابية، فإن المصطلحات المستعملة هي من طبيعة كيفية وتعود إلى حقائق إنسانية لا تستجيب أبدأ للقياسات الكمية التي تمت تهيئتها من أجل ذلك. فالرضى والنزعة المحافظة والازدهار مصطلحات تشير أصلا إلى تقدير الواقع، ويبقى الحساب ليس أكثر من مجرد تكميم .إن الأهداف المتبعة والمواد المتوفرة هي التي تحدد إما درجة التكميم أو المسعى الكيفي الذي ينبغي اعتماده، لأننا عندما نريد قياس نوعية ظاهرة ما، فإن الأعداد في

حد ذاتها لا تضيف شيئا مهما كانت دقيقة، وعكس ذلك. فإن وصفا نوعيا مفصلا سيكون عديم الفائدة إذا كان المعطى الرقمي أكثر وضوحا، يبقى الأهم في اخذ كل الوسائل الضرورية لتعميق موضوع الدراسة وتحليل كل جوانبه، إن هاتين العمليتين المنهجيتين الكبيرتين هما الآن مكسبين تشترك فيهما العلوم الإنسانية.

2.3/ المناهج الثلاثة الأساسية في العلوم الإنسانية:

1.2.3/ المنهج الوصفي:

يعتبر المنهج الوصفي من أكثر مناهج البحث استخداما وخاصة في مجال البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية، ويهتم البحث الوصفي بجمع أوصاف دقيقة علمية للظاهرات المدروسة، ووصف الوضع الراهن وتفسيره، وكذلك تحديد الممارسات الشائعة والتعرف على الآراء والمعتقدات والاتجاهات عند الأفراد والجماعات، وطرائقها في الشعر والتطور، كما يهدف أيضاً إلى دراسة العلاقات القائمة بين الظواهر المختلفة.

إن المهمة الجوهرية للوصف هي أن يحقق الباحث فهما أفضل للظاهرة موضوع البحث، حتى يتمكن من تحقيق تقدم كبير في حل المشكلة، والمنهج الوصفي يحاول الإجابة على السؤال الأساسي في العلم ماذا؟ أي ما هي طبيعة الظاهرة موضوع البحث، ويتطلب ذلك تحليل الظاهرة والتعرف على العلاقات بين مكوناتها، والآراء حولها والاتجاهات نحوها ، كذلك العمليات التي تتضمنها والآثار المترتبة عليها.

ولا يقتصر البحث الوصفي على جمع البيانات وتبويبها ، وإنما يمتد إلى ما هو أبعد من ذلك لأنه يتضمن قدراً من التفسير لهذه البيانات، لذلك يجب على الباحث تصنيف البيانات والحقائق وتحليلها تحليلاً دقيقاً كافياً، ثم الوصول إلى تعميمات بشأن الظاهرة موضوع الدراسة، وتعتبر الملاحظة العلمية المنظمة مورداً خصباً للحصول على المعلومات والبيانات الخاصة بالدراسات الوصفية التي تتصل بالسلوك، وتشتمل كل الطرق العلمية على الملاحظة والوصف، وفي هذا المنهج يهتم الباحث بدراسة الوضع الحالي للظاهرة، ومن اللازم أن تتوفر لديه أوصاف دقيقة عن الظاهرة التي يدرسها، أي البحث عن أوصاف دقيقة للأنشطة والأشياء والعمليات والأشخاص، والباحث يصور الوضع الراهن ويحدد في بعض الأحيان العلاقات التي توجد بين الظواهر أو الاتجاهات عند الأفراد والجماعات وأسلوب تطورها ونموها. ومن حين لأخر يحاول وضع تنبؤات عن الأحداث المقبلة.

1.1.2.3/ خطوات المنهج الوصفي:

لا تختلف الخطوات المتبعة في المنهج الوصفي عن خطوات المنهج العلمي والمتمثلة في (الشعور بالمشكلة وتحديدها، جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة، وضع الفروض العلمية، اختبار صحة الفروض، تفسير النتائج، تعميم النتائج)، ويجب على الباحثين تطبيق خطوات الطريقة العلمية في ضوء طبيعة نمط الدراسة الوصفية.

2.1.2.3/ أنماط البحوث الوصفية:

لا يوجد اتفاق بين الكتاب حول تصنيف محدد للدراسات الوصفية، وهناك أنماط كثيرة مختلفة لها وتصنيفها ليس سهلا، وسوف نتناول التصنيف الأكثر شيوعا وهو:

- **الدراسات المسحية.**
- **دراسات العلاقات المتبادلة.**
- **الدراسات التطورية.**

أولا: الدراسات المسحية:

يستخدم مصطلح المسح بهدف التعبير والدلالة على الرؤية الواعية أو الملاحظة الهادفة للأشياء.

وتهتم الدراسات المسحية بدراسة الوضع الراهن، حيث يهتم الباحث بملاحظة الظاهرة وجمع المعلومات عنها في الحالة التي عليها وقت دراستها، يقوم الباحثين بجمع أوصاف دقيقة مفصلة عن الظواهر المدروسة بهدف استخدامها في التعرف على الأوضاع الراهنة، أو لتحسين الأوضاع الاجتماعية والتربوية والنفسية والرياضية والاقتصادية، وغيرها أو كشف الوضع القائم وتحديد كفاءته عن طريق مقارنته بمستويات أو معايير أو محكات تم اختيارها وإعدادها.

والدراسة المسحية قد تكون دراسة شاملة مستعرضة لعدد كبير من الحالات أو دراسة لعدد محدود من مجتمع البحث يتم اختياره بدقة بحيث تتوفر فيه خصائص المجتمع الأصلي، وقد يقوم الباحث باختبار عدد كبير أو صغير من العوامل لدراستها ويتوقف ذلك على طبيعة الظاهرة المراد دراستها من حيث مجالها وعمقها،ومن أنواع الدراسات المسحية ما يلي:

- المسح المدرسي.
- المسح الاجتماعي.
- تحليل العمل.
- تحليل الوثائق (تحليل المحتوى أو المضمون).

ويجب أن نلفت نظر الباحثين إلى أنه لا يوجد حدا فاصلا بين هذه الأنواع من الدراسات ، حيث أن بعض المشكلات تمتد لتشتمل أكثر من نوع واحد، وفيما يلي سنقدم شرحاً مختصراً لكل من هذه الأنواع.

1/ المسح المدرسي: كثيراً ما تقوم المؤسسات التربوية بإجراء دراسات مسحية بهدف التقويم الداخلي والخارجي لبرامجها التعليمية أو بعض جوانبها، وإلى وضع الخطط المناسبة لرفع كفاءة العملية التربوية وفاعليتها، وذلك عن طريق جمع والمعلومات المتعلقة بالبيئة المدرسية من خلال الملاحظات والمقابلات والاختبارات والاستفتاءات ومقاييس التقدير وبطاقات الدرجات وغير ذلك الطرق المستخدمة في جمع البيانات، والمسح المدرسي يساهم في التعرف على الممارسات التربوية والتعليمية والإدارية والمالية والمناهج الدراسية السائدة في مدارسنا مما يجعلنا على دراية كاملة بكل ما يتعلق بالبيئة المدرسية من عوامل تؤثر فيها الأمر الذي يساعدنا على وضع الحلول المناسبة للنهوض بالعملية التعليمية في ضوء النتائج التي تم الوصول إليها، ويتناول المسح المدرسي الموضوعات التالية:

المناخ التعليمي، خصائص المعلمين، خصائص التلاميذ، المناهج المدرسية.

1.1.المناخ التعليمي: تتناول بعض الدراسات المسحية المدرسية العوامل الإدارية والاجتماعية والقانونية والمادية للتعليم، فهي تبحث في تشكيل الهيئات واللجان التربوية ومسؤولياتها وسلطاتها وعلاقاتها المتبادلة ومصادر التمويل وتكلفة التلميذ والتجهيزات وإمكانات المكتبة والمعامل والوسائل التعليمية والملاعب والأدوات الرياضية والتهوية والإضاءة وعوامل الأمن والسلامة، وغير ذلك من مختلف العوامل المرتبطة بفاعلية تعلم التلميذ.

2.1.خصائص المعلمين: يلعب المعلمين دوراً هاماً وأساسيا في العملية التعليمية، لذا نجد أن هناك العديد من الباحثين يقومون بإجراء دراسات مسحية عن خصائص المعلمين مثل الدراسات المسحية لسلوك المعلمين في الفصل المدرسي، مؤهلاتهم، سماتهم الشخصية، كفايتهم المهنية، خلفيتهم الاجتماعية والثقافية، واتجاهاتهم، وقدراتهم، ومسئولياتهم، وسلطاتهم، والتفاعلات الدينامية بين المدرسين ، ورضائهم

عن العمل، كما تهتم دراسات أخرى بتناول العلاقة بين سلوك المعلمين وتعلم التلاميذ وتقوم هذه الدراسات على افتراض أن خصائص معينة لسلوك المدرس تساعد التلاميذ على التعلم.

3.1.خصائص التلاميذ: يعتبر التلميذ محور العملية التعليمية، لذا نجد أن هناك اهتمام من الباحثين في مجال التربية باختيار بعض الموضوعات المتعلقة بخصائص التلاميذ ومن أمثلة تلك الدراسات: الدراسات المسحية للأنماط السلوكية التلاميذ داخل الفصل الدراسي، ومع الزملاء، وفي المنزل، وفي المجتمع وفي الملعب، كذلك دراسة ميول التلاميذ وقدراتهم واتجاهاتهم وذكائهم واستعداداتهم ومهاراتهم وتحصيلهم الدراسي، وعاداتهم الصحية، وأنشطة وقت الفراغ، كما تتناول بعض " الدراسات حالات الجناح من التلاميذ، ودراسة الأنماط السلوكية للتلاميذ المعاقين.

4.1.المناهج الدراسية: تتناول بعض الدراسات المسحية المدرسية المناهج الدراسية بالبحث والدراسة مثل إجراء دراسات تتعلق بمحتوى المناهج، ومحتوى الكتب الدراسية، والوقت المخصص للأنشطة، وطبيعة الخدمات المدرسية وعددها كخدمات المكتبة والتوجيه والبحث. كذلك تتناول تلك الدراسات المواد التعليمية من حيث طبيعتها ومقدارها.

2.المسح الاجتماعي: يعتبر المسح الاجتماعي أحد أنماط المنهج الوصفي، ويستهدف دراسة الظروف الاجتماعية التي تؤثر في مجتمع ما، بغرض الحصول على بيانات ومعلومات يمكن الاستفادة منها في وضع وتنفيذ برنامج للإصلاح الاجتماعي، والمسح الاجتماعي عبارة عن محاولة علمية منظمة لوصف وتحليل وتفسير الوضع الراهن لجماعة أو نظام ما أو بيئة معينة، وتعتبر الدراسات المسحية الاجتماعية ذات فائدة كبيرة، فعن طريق الحقائق التي يجمعها الباحث عن الظاهرة وتحليلها وتفسيرها يمكن الوصول إلى تعميمات بشأنها، كما أنه يستفاد منها في عمليات التخطيط القومي ودراسة المشكلات الاجتماعية القائمة وتحديد مدى تأثيرها على المجتمع، وكذلك تقدير الموارد والإمكانيات المتوفرة والتي يمكن استخدامها لعلاج المشكلات ثم وضع الحلول المناسبة لها، بالإضافة إلى ذلك فإنه يستفاد من المسح الاجتماعي في قياس اتجاهات الرأي العام نحو مختلف الموضوعات المتعلقة بالمجالات التربوية والثقافية والاجتماعية والسياسية والدينية وغير ذلك من مجالات الحياة المختلفة، وعلى الرغم من فائدة الدراسات المسحية، إلا أن المسح الاجتماعي له حدود، وجب على الباحث مراعاة ذلك ، فالمسح الاجتماعي يرتكز على دراسة الحاضر وبالتالي فإنه لا يصلح للدراسات التطورية التي تعتمد على الربط بين الماضي والحاضر، كما أن أهمية المسح تتوقف على عدد أفراد العينة، فإذا كان العدد قليل فإن نتائج المسح لا

يمكن الاعتماد عليها لأنها تعطى صورة غير كاملة عن الجماعة أو الظاهرة المراد دراستها، ولذلك يجب على الباحث اختيار عينة كبيرة الحجم حتى يمكن إصدار تعميمات على مجتمع البحث.

1.2/ تصنيف دراسات المسح الاجتماعي:

هناك العديد من التصنيفات الخاصة بدراسات المسح الاجتماعي منها:

- التصنيف في ضوء الهدف من البحث.
- التصنيف في ضوء مجتمع البحث.
- التصنيف في ضوء الفترة التي تجمع فيها البيانات.
- التصنيف في ضوء الهدف من البحث.

1.1.2/ التصنيف في ضوء الهدف من البحث: يمكن تقسيم الدراسات المسحية الاجتماعية في ضوء الهدف من البحث قسمين هما:

1.1.1.2/ الدراسات المسحية العامة: والتي تتناول عدة جوانب من الحياة الاجتماعية مثل دراسة الحالة الاقتصادية والصحية والتعليمية لمجتمع ما.

2.1.1.2/ الدراسات المسحية الخاصة: والتي تتناول جانب خاص محدد من الحياة الاجتماعية كالتعليم أو الصحة أو الاقتصاد في مجتمع ما.

2.1.2/ التصنيف في ضوء مجتمع البحث: يمكن تصنيف البحوث في ضوء المجتمع الذي سيطبق عليه البحث إلى ما يلي :

1.2.1.2/ المسح الشامل: وهو الذي يتم فيه دراسة جميع مفردات المجتمع ، وهذا النوع يحتاج إلى إمكانيات وتكاليف كثيرة وإلى وقت طويل.

2.2.1.2/ مسح العينة: وهو الذي تتم فيه دراسة بعض مفردات المجتمع ويراعى في اختيارها أن تتوفر فيها جميع خصائص مجتمع البحث حتى يمكن تعميم النتائج على باقي أفراد المجتمع.

3.1.2/ التصنيف في ضوء الفترة التي تجمع فيها البيانات: تصنف دراسات المسح الاجتماعي في ضوء الفترة التي تجمع فيها البيانات إلى:

- ❖ جمع البيانات قبل البدء في البرامج المختلفة (المسح القبلي).
- ❖ جمع البيانات أثناء تنفيذ البرامج (المسح الدورى).
- ❖ جمع البيانات بعد تنفيذ البرامج (المسح البعدى).

2.2/ موضوعات المسح الاجتماعي: تتعدد موضوعات المسح الاجتماعي لتشمل معظم الظواهر والمشكلات الاجتماعية ونذكر منها ما يلي

- دراسة الخصائص الديمجرافية أي السكانية لمجتمع ما
- دراسة الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والدينية والرياضية والثقافية والسياسية لمجتمع ما.
- دراسة اتجاهات الأفراد ودوافع سلوكهم.

3.تحليل العمل:

ويتم عن طريق دراسة الأوضاع الإدارية والتنظيمية والتعليمية والصحية وغيرها، وفيه نجمع البيانات والمعلومات عن أنشطة وواجبات ومسؤوليات العاملين، كذلك وضعهم وعلاقاتهم داخل الهيكل التنظيمي للعمل، وظروف عملهم، وطبيعة التسهيلات المتاحة لهم، وأيضا التعرف على خبرات العاملين ومهاراتهم وعاداتهم وسماتهم الشخصية، وتساعد البيانات المتجمعة عن طريق تحليل العمل الباحثين في التعرف على ممارسات وظروف العمل الراهنة والسمات الشخصية التي يتميز بها العاملون في الوظائف المختلفة. إن الدراسة التحليلية لمكونات العمل تساهم في الكشف عن نواحي الضعف في إجراءات العمل الحالية، ووضع تصنيف متجانس للأعمال المتشابهة، وتحديد. المرتبات في ضوء المهارة والمسؤولية التي تتطلبها طبيعة العمل، وتحديد الكفاءات المطلوبة لشغل وظيفة ما، كذلك تساعد في اتخاذ القرارات فيما يتعلق بنقل العاملين أو إعادة تدريبهم.

إن الباحثين في مجال دراسات تحليل العمل يستخدمون العديد من الأساليب لجمع البيانات الخاصة بدراساتهم مثل إجراء مقابلات العاملين وسؤالهم للتعرف على واجباتهم ومسئولياتهم، والقيام بملاحظات شخصية لتحديد المتطلبات الخاصة بالوظائف المختلفة، وكذلك قد يستخدم الباحث بعض الوثائق مثل التشريعات والقوانين أو اللوائح المختلفة للحصول على بيانات تتعلق بواجبات العاملين في وظيفة ما وسلطاتهم ومسئولياتهم وحقوقهم.

3. تحليل الوثائق (تحليل المحتوى أو المضمون): يرتبط تحليل الوثائق أي تحليل ما تحتويه من بيانات ومعلومات بالمنهج التاريخي، إلا أن البحوث التاريخية تهتم بدراسة الأحداث الماضية، أما استخدام تحليل الوثائق في البحوث الوصفية يهتم بدراسة الوضع الراهن.

وهناك جدل قائم حول الاستخدام المنهجي لطريقة تحليل المضمون في المؤلفات الأجنبية والعربية، فدائرة المعارف الدولية للعلوم الاجتماعية ترى أن تحليل المضمون هو أحد المناهج المستخدمة في دراسة وسائل الاتصال المكتوبة أو المسموعة بوضع خطة منظمة تبدأ باختيار عينة من المادة محل التحليل وتعديلها وتحليلها كما وكيفا، ويتفق مع هذا التعريف تعريف "جوزيف ونر"، و"جون باوزر"، باعتبار أن تحليل المضمون هو منهج لدراسة محتوى المواد المكتوبة أو المسموعة أو المرئية.

وفي المقابل هناك من العلماء من يرى أن تحليل المضمون يمثل أسلوبا لمعرفة الوصف الكمي والكيفي لمواد الاتصال، ولكنه يضيف أنه يعد أداة للملاحظة والتحليل في نفس الوقت. وهناك اتجاه ثالث يمثله "بيرنارد بيرسون" ومعه "ريشارد بد" أن تحليل المضمون أداة ويرجع ذلك إلى عدم وجود نظرية كمية عامة في مجال الاتصال مما ينفد تحليل المضمون وظيفته كمنهج ويفقده أيضا قدرته على التنبؤ لأن الإطار الذي يمكن أن يرجع إليه الباحث محدود، مما يؤدي إلى اختلاف طبيعة التحليل حسب المادة المتاحة.

وقد انعكس هذا الفهم لتحليل المضمون من الناحية المنهجية متخذا نفس السياق في أداء الدارسين، وقد استخدم محمد على محمد مصطلح تحليل المضمون للإشارة إلى نماذج متفرقة من الأساليب البحثية تركز على إجراء عملية وصف كمي منظم وموضوعي لبعض أنماط الاتصال من خطابات، ورسائل، وكتب، ومحادثات، وبرامج التليفزيون وبرامج الإذاعة، والعروض المسرحية، والقصص والروايات والحكايات الشعبية، والرسم وغيرها، وأنها تسعى من خلال خطة معينة منظمة لتحليل البيانات ووضعها وتصنيفها والتعبير عنها كميا وكيفيا من أجل قياس المفاهيم المدروسة وفحص العلاقات المتبادلة بينها.

وبغض النظر عن الخلاف المنهجي حول اعتبار تحليل المضمون منهجا أو أسلوبا أو أداه فإن ما نأخذ به هنا هو اصطلاح "الطريقة" لأنه الاتجاه الغالب بين العلماء، وننتقل إلى أسلوب المعالجة المنهجية بطريقة تحليل المضمون لمادة الاتصال محل الدراسة وسواء كانت مادة الدراسة تقع في إطار

الدراسة الوصفية من خلال المنهج الوصفي، أو الدراسة التاريخية معتمدة على المنهج التاريخي، فهناك مستويان للتحليل في طريقة تحليل المضمون:

أولا: وحدات تحليل المضمون: ويمكن حصر وحدات تحليل المضمون في خمس وحدات هي:

1/ الكلمة: أي الرمز حينما يقوم الباحث بتحليل كلمات الشعارات مثل الحرية والديمقراطية، والرأسمالية والتحليل الأدبي لتحليل الألفاظ والكلمات الأكثر شيوعا بين الأدباء.

2/ الموضوع: أي أن الفكرة التي تدور حولها مشكلة معينة قد تكون اجتماعية أو اقتصادية أو رأي عام.

3/ الشخصية: والتي قد تكون خيالية أو تاريخية وتمثل موضوعا لوحده التحليل مثل تحليل القصص والدراما.

4/ المفردة: ويقصد بها وسيلة الاتصال والتي قد تكون كتابا أو مقالا أو حديثا إذاعيا أو برنامجا تلفزيونيا أو خطابا.

5/ وحدات المساحة والزمن: وتتمثل في تحليل المضمون تحليلاً ماديا مثل تقسيم المضمون لمواد الاتصال المكتوبة إلى أعمدة وعدد سطور وعدد صفحات. أما مواد الاتصال المسموعة فيتم تقسيمها إلى عدد الدقائق التي يستغرقها برنامج أو مدة الفيلم.

ثانيا: فئات تحليل المضمون: فقد عرض كل من "بيرلسون وهولستي "Holsti لهذه الفئات كما يلي:

1/ فئة من Who : وتركز دراسات تحليل المضمون في هذه الفئة على صاحب الرسالة أو الكاتب بالنسبة للوثائق المختلفة الأنواع ..

2/ فئة ماذا What : وتبحث هذه الفئة فيما يقال وأن هذا اللون من البحوث غالبا ما يكون بحثا وصفيا، وأن معظم دراسات تحليل المضمون قد تركزت حول فئة ماذا قيل وأيضا الدراسات التاريخية.

3/ فئة لمن To whom : وتختص هذه الفئة بتحليل الجمهور الذي تخاطبه مادة الاتصال وتتفق مع إجراء دراسات وصفية للفروق بين الرسائل التي تحملها قنوات الاتصال المختلفة.

4/ فئة كيف How : وتركز البحوث في هذا الصدد على شكل أو أسلوب الاتصال وطريقة عرض مادة الاتصالات مثل تحليل أساليب الدعاية والإعلان.

5/ فئة ما هي النتائج: وتتناول تحليل النتائج والآثار المترتبة على الاتصال وترتبط بالبحوث ذات الطابع التحليلي للنتائج والآثار المترتبة على الاتصال، وترتبط بالبحوث ذات الطابع التحليلي لنتائج سياسات الإعلام وأساليب الدعاية وفعالية وسائل الاتصال، وينتهي العلماء إلى ضرورة أن يقوم الباحث في اعتماده على طريقة تحليل المضمون بعملية التأويل والتفسير واكتشاف الدلالات التي تنطوي عليها النتائج وذلك من خلال مقارنة هذه النتائج بنموذج تصوري معين يتبناه الباحث. ويجب على الباحث أن يذهب خلال عمليات التحليل الكمي والكيفي إلى ما هو أبعد من المعاني اللغوية ليفهم البنى الاجتماعي والاقتصادي للجماعة أو الحالة النفسية للأفراد.

وتعتمد طريقة تحليل المضمون على أدوات جمع البيانات، مثل استمارة البحث أو المقابلة والملاحظة، حسب طبيعة المادة المطروحة للدراسة والتحليل.

ثانيا: دراسات العلاقات المتبادلة

إن الباحث الوصفي لا يكتفي بمجرد الحصول على أوصاف دقيقة للظواهر التي يدرسها، ولكنه يهتم بالتعرف على العلاقات القائمة بين الحقائق التي حصل عليها بهدف الوصول إلى فهم أعمق للظواهر المدروسة، وفيما يلي سنتناول الأنماط الخاصة بدراسات العلاقات المتبادلة وهي:

1/ دراسة الحالة.

2/ الدراسات المقارنة.

3/ الدراسات الارتباطية.

1.دراسة الحالة: تمثل دراسة الحالة نوعا من البحث المتعمق عن العوامل المعقدة التي تسهم في فردية وحدة اجتماعية ما ، شخصاً كان أو أسرة أو جماعة أو مؤسسة اجتماعي أو مجتمعاً محلياً.

ومن خلال استخدام عدد من أدوات البحث يمكن الوصول إلى بعض البيانات والحقائق المناسبة عن الوضع القائم للوحدة (الحالة)، والخبرات الماضية، والعلاقات القائمة مع البيئة و تحديد العوامل والقوى التي تحكم سلوكها بعمق، وتحليل نتائج تلك العوامل وعلاقاتها، يستطيع الباحث أن يكون صورة شاملة متكاملة للوحدة كما تعمل في المجتمع.

إن الباحثين في المجال الاجتماعي والنفسي يوجهون اهتمامهم لدراسة شخصية فرد ما بهدف تشخيص حالة معينة، وأحياناً يهتمون بالفرد من حيث أنه شخصية فريدة أو على أنه نمط ممثل للجماعة التي ينتمى إليها، وما دام الفرد يعيش في نطاق اجتماعي فإن دراسة الحالة يجب أن تتضمن معلومات عن الجماعة والتفاعل الاجتماعي والأدوار والمعايير الاجتماعية .

وتقوم دراسة الحالة على أساس التعمق في دراسة مرحلة معينة من تاريخ الوحدة، أو دراسة جميع المراحل التي مرت بها وذلك بقصد الوصول إلى تعميمات علمية متعلقة بالوحدة المدروسة وبغيرها من الوحدات المشابهة لها.

إن تحليل الحالة يجب أن يصاغ في إطار اجتماعي واف، وتحدد طبيعة الحالة أبعاد هذا الإطار، وينبغي أن تتضمن دراسة الحالة معلومات وافية من الأفراد والجماعات والظروف المحيطة بهم، وطبيعة العلاقات بها، كما أن الأفراد في تفاعل مستمر مع البيئة التي يعيشون فيها، وعلى ذلك لا يمكن فهم سلوكهم دون التعرف على العلاقات القائمة بينهم وبين الظواهر البيئية المحيطة.

ويستطيع الباحث الحصول على بيانات دراسة الحالة من العديد من المصادر مثل الخرائط والرسوم المختلفة والملاحظات والمقابلات الشخصية مع المفحوصين ومع الأصدقاء والأقارب، والمذكرات اليومية، والاختبارات، والمقاييس النفسية أو الاجتماعية أو الجسمية، وأيضاً السجلات الحكومية والمدرسية والهيئات الاجتماعية وغيرها.

وينبغي على الباحث أن يكون متأكداً من توفر الإحصاءات والبيانات والمصادر التاريخية التي تعطي صورة واضحة عن المجتمع وخصائصه وتطوره، كذلك يجب تحديد الطريقة التي ستجمع بواسطتها البيانات، كذلك يجب أن تتم عملية جمع البيانات وتسجيلها بطريقة منظمة ودقيقة بحيث تساعد الباحث على استخلاص الحقائق المتعلقة بالحالة المدروسة، ويعتمد التسجيل على الوصف الدقيق للحالة بشرط أن يكون ذلك بأسلوب موضوعي، فلا يغير باحث في الحقائق متأثراً بآرائه واتجاهاته الشخصية، وعليه بعد ذلك تصنيف البيانات على أساس أوجه التشابه بينها.

ودراسة الحالة تشبه الدراسة المسحية إلا أنه يوجد اختلاف بينهما من حيث أنه في الدراسة المسحية تجمع بيانات تتعلق بعوامل قليلة من عدد كبير من الأفراد ، بينما في دراسة الحالة يقوم الباحث بدراسة مستفيضة لعدد محدود من الحالات المختلفة، كما أن دراسة الحالة ذات طبيعة كيفية أكثر من الدراسة

المسحية وتحصل عن طريقها على بيانات ومعلومات على درجة كبيرة من الأهمية والتي قد لا نستطيع التوصل إليها عن طريق الدراسات المسحية.

2/ الدراسات المقارنة:

وهي من أنماط البحوث الوصفية التي تركز على كيف ولماذا تحدت الظاهرة موضع البحث، فهي تقارن جوانب التشابه والاختلاف بين الظواهر لكي يحدد أي العوامل تلعب دوراً فيها وبمعنى آخر تصف العوامل التي تكمن وراء الظاهرة، فالدراسات المقارنة تبدأ بأثر أو نتيجة، وتبحث عن الأسباب العامة لهذا الأثر أو النتيجة.

فيحاول الباحث تحديد الأسباب التي أدت إلى وجود فروق في سلوك جماعة من الأفراد أو الفروق في أحوالهم، وكذلك تحديد العامل الأساسي الذي أدى إلى وجود مثل هذه الفروق، ويسمى هذا النوع من البحوث بحوث ما بعد الحقيقة أو ذات "المفعول الرجعي"، لأن الأثر والسبب قد حدثا فعلا وأن الباحث يقوم بدراستهما بعد الحدوث. فعلى سبيل المثال ، تفسيرنا للفروق الظاهرة في المهارات الحركية الأساسية بين تلاميذ الصف الأول الابتدائي، فقد يفترض الباحث أن الالتحاق بدور رياض الأطفال هو العامل الأساسي المؤثر في نمو المهارات الحركية الأساسية لتلاميذ الصف الأول الابتدائي، وللتحقق من صحة هذا الفرض يقوم الباحث باختيار مجموعتين أحداهما من تلاميذ الصف الابتدائي ممن التحقوا برياض الأطفال، والأخرى لم تلتحق بهذا النوع من التعليم، ثم يقارن بين المجموعتين في المهارات الحركية الأساسية، فإذا ما أسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التي التحقت برياض الأطفال في المهارات الحركية الأساسية عن المجموعة الأخرى، فإن هذا يحقق صحة الفرض الذي وضعه الباحث.

والبحث المقارن تكون المجموعات مشكلة من قبل، ومختلفة من قبل في المتغير المستقل، فمجموعتنا المقارنة مختلفة اختلافا قبليا من حيث أن إحدى المجموعتين لديها خبرة لا تتوفر في المجموعة الثانية أو أنها تتميز بخاصية لا نمتلكها المجموعة الثانية ، كما أن الفرق بين المجموعتين لم يحدثه الباحث ولم يتحكم فيه.

وعلى الرغم من مزايا الدراسات المقارنة ، إلا أن لها نواحي قصور يجب أن يضعها الباحث في الاعتبار وهي أنه طالما أن التغير المستقل قد حدث من قبل، فإنه لا يمكن التحكم في ضبط المتغيرات كما يحدث في الدراسة التجريبية ولابد من الحذر عند تفسير النتائج، فالعلاقة الظاهرة بين السبب والنتيجة

قد لا تكون كما تبدو لنا. فعلى سبيل المثال إذا افترض باحث أن مفهوم الذات يحدد التحصيل، فسوف يختار البات مجموعتين إحداهما لديها مفهوم ذات إيجابي، والثانية لديها مفهوم ذات سلبي، ثم تتم المقارنة بين المجموعتين في التحصيل الدراسي، فإذا أظهرت النتائج وجود فروق في التحصيل لصالح ذوي مفهوم الذات الإيجابي، فيميل الباحث إلى تفسير النتيجة على أن مفهوم الذات يؤثر في التحصيل، ولكن هذه النتيجة لا يمكن الوثوق بها وذلك لأنه من غير الممكن إثبات أن مفهوم الذات يسبق التحصيل، وقد يكون العكس صحيحا أي أن التحصيل الدراسي هو الذي يؤثر في مفهوم الذات، فالمتغير المستقل والمتغير التابع قد سبق حدوثهما، وبالتالي لن يكون في إمكان الباحث تحديد أيهما حدث قبل الآخر أو أيهما أثر في الآخر، وإذا ما قام الباحث بدراسة مقارنة بين مجموعتين من ذوى التحصيل الدراسي المرتفع والمنخفض في مفهوم الذات، وأسفرت النتائج عن وجود فروق في مفهوم الذات لصالح ذوى التحصيل الدراسي المرتفع فقد يقترح أن التحصيل الدراسي يؤثر في مفهوم الذات.

ولكن هذه النتيجة لن نستطيع الاعتماد عليها نظراً لأن هناك العديد من المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في كل من مفهوم الذات والتحصيل، فمثلا اتجاهات الوالدين وتشجيعهم وثنائهم على أبنائهم قد تؤدى إلى ارتفاع مستويات تحصيلهم الدراسي، وقد تؤدي أيضا إلى تكوين مفهوم إيجابي عن الذات لدى هؤلاء الأبناء.

3/ الدراسات الارتباطية:

تستخدم الدراسات الارتباطية لتحديد إلى أي حد تنفق التغيرات في عامل معين مع التغيرات في عامل آخر، وأيضا التعرف على حجم ونوع العلاقات القائمة بين المتغيرات، وقدر ترتبط المتغيرات مع بعضها البعض ارتباط تاما أو ارتباطا جزئيا موجبا أو ساليا.

إن الدراسة الارتباطية تصف بتعبيرات كمية درجة اتصال المتغيرات، ويعبر عن مقدار العلاقة بمعامل الارتباط، فإذا وجدت علاقة بين متغيرين فإن هذا يعني أن درجات الأفراد على مقياس معين ترتبط بدرجات الأفراد على مقياس آخر.

فقد يفترض باحث أن هناك علاقة بين اللياقة البدنية ومستوى الأداء المهاري، وأن الأفراد الذين يحصلون على درجات عالية في اختبارات اللياقة البدنية يميلون إلى الحصول على درجات مرتفعة في

مستوى الأداء المهاري، والأفراد الذين يحصلون على درجات منخفضة في اختبارات اللياقة البدنية يميلون إلى الحصول على درجات منخفضة في مستوى الأداء المهاري، ويهدف الباحث من إجراء الدراسة الارتباطية إلى تحديد العلاقات بين المتغيرات ، أو لاستخدام العلاقات في التنبؤ.

إن وجود علاقة ارتباطية عالية تتيح الفرصة للتنبؤ، فعلى سبيل المثال الطالب الذي يحصل على درجات مرتفعة في الثانوية العامة يحصل على درجات مرتفعة في الكلية، كذلك فإن الطلاب الذين يحصلون على درجات مرتفعة في اختبارات القبول بكليات التربية الرياضية أو الفنية أو الموسيقية سيحصلون على درجات مرتفعة في هذه الكليات، وهكذا يمكن استخدام معدل التحصيل في التنبؤ.

وعن طريق الدراسات الارتباطية يمكننا تقدير العلاقة بين متغيرين، فإذا كان الارتباط بينهما عاليا فإن معامل الارتباط يكون قريباً من (+١) او (−1)، وإذا لم يكونا مرتبطين فإن معامل الارتباط الذي نحصل عليه يقترب من الصفر، وكلما ازداد ارتباط المتغيرين، ازدادت دقة التنبؤات التي تقوم على هذه العلاقة.

ثالثا: الدراسات التطورية:

تتناول الدراسات التطورية الوضع القائم للظواهر والعلاقات المتداخلة بينها، وكذلك التغيرات التي تحدث نتيجة لمرور الزمن، فهي تصف المتغيرات خلال مراحل تطورها في فترة زمنية معينة، ومن أوضح الدراسات التطورية دراسات النمو الاجتماعي أو النفسي أو الحركي أو الجسمي أو العقلي . . . وغيرها من مظاهر النمو الأخرى من الميلاد حتى الشيخوخة، ويتبع في دراسة النمو إحدى طريقتين:

- الطريقة الطولية.
- الطريقة المستعرضة.

2.2.3/ المنهج التاريخي:

وهو المنهج الذي يهتم بجمع الحقائق والمعلومات من خلال دراسة الوثائق والسجلات والآثار للمواقف والأحداث والظواهر التي مضى عليها مدة من الزمن. ويحاول الباحث في البحث التاريخي دراسة الماضي لفهم الحاضر والتنبؤ بالمستقبل من خلال اختيار مشكلة البحث التي يجب أن تصاغ بوضوح ودقة بحيث تبقى ضمن حدود مقبولة وممكنة التطبيق، فمثلاً من غير الممكن دراسة واقع الرياضة في الجزائر في فترة السبعينيات ، لأن هذا الموضوع واسع وكبير ومتشعب، ولو تم إجراء مئات الدراسات فإنها قد لا

تغطي هذا الموضوع في تلك الفترة، لكن لو تم اختيار جانب محدد في أحد الموضوعات ودراسته في تلك الفترة فإن إمكانية التطبيق تصبح متاحة ، مثل تحديد الدراسة بنوع رياضة معينة كواقع كرة القدم الجزائرية في فترة السبعينيات، حيث تعتبر تلك المشكلة ممكنة التتبع بسهولة ، كذلك يمكن استخدام النتائج في فهم مدى تطور كرة القدم في الجزائر في تلك الفترة من الزمن وتعتبر المعرفة التاريخية معرفة جزئية بحيث لا يمكن الحصول على معرفة كاملة للماضي بسبب طبيعة مصادر المعرفة وتعرضها للتلف والتزوير، ويتم جمع البيانات في البحث التاريخي من خلال مصدرين هما:

1. **المصادر الأولية:** المصادر التي قد تكون وثيقة أصلية، مثل: أسماء الكتب ، والرسائل، والأطروحات، أو قد يكون المصدر شاهد عيان حضر الحادث.

2. **المصادر الثانوية:** وهي المصادر التي تمثل نسخة عن الوثيقة الأصلية أو تقرير مكتوب لشخص أجرى مقابلة مع شاهد عيان.

وتتعرض بيانات البحث التاريخي إلى نوعين من النقد للحكم على مدى ملاءمتها:

1. **نقد خارجي:** وهو الذي يتعلق بموثوقية الوثيقة التي أخذت منها البيانات، ويتعلق كذلك بسلامتها أو اكتمالها.

2. **نقد داخلي:** وهو الذي يتعلق بدرجة الثقة والمصداقية الخاصة بما تحتويه الوثيقة من حيث مدى ملاءمة لغة الوثيقة للزمن الذي يفترض أنها كتبت فيه ، وكذلك من حيث مدى توافق محتوى الوثيقة مع محتويات وثائق أو أدلة أخرى.

وتختلف البحوث المسحية عن البحوث التاريخية في أن البحوث المسحية تعمل على عرض وتفسير الواقع الحالي ، بينما تهتم البحوث التاريخية في عرض وتفسير الظواهر التي حدثت في فترة زمنية سابقة.

3.2.3/ المنهج التجريبي:

يعتبر المنهج التجريبي من أكثر المناهج العلمية التي تتمثل فيها معالم الطريقة العلمية بصورة واضحة، فهو يبدأ بملاحظة الوقائع وفرض الفروض وإجراء تجارب للتحقق من صحة الفروض، ثم الوصول إلى القوانين التي تكشف عن العلاقات القائمة بين الظواهر.

وتمثل البحوث التجريبية أدق أنواع البحوث العلمية التي يمكن أن تؤثر على علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع في التجربة.

والبحث التجريبي هو الطريقة الوحيدة للبحث والتي يستطيع الباحث عن طريقها اختبار الفروض التي تتعلق بعلاقات السبب بالنتيجة. وفي البحث التجريبي يتناول الباحث متغيرات الظاهرة بالدراسة ، ويحدث في بعضها تغييراً مقصوداً ويضبط ويتحكم في بعض المتغيرات الأخرى ذات العلاقة، ليتوصل إلى تأثير ذلك على متغير تابع أو أكثر، وبمعنى آخر التوصل إلى العلاقات السببية بين كل من المتغير المستقل والمتغير التابع، فالتجريب عبارة عن تغير متعمد ومضبوط بشروط المحددة لواقعة معينة وملاحظة التغيرات الناتجة في الواقعة ذاتها وتفسيرها.

1.3.2.3/ طبيعة البحث التجريبي:

يقوم الباحث في الدراسة التجريبية بوضع فرض واحد أو عدة فروض توضح العلاقة السببية المتوقعة بين بعض المتغيرات، وتجرى التجربة الفعلية لتؤكد صحة أو عدم صحة الفرض التجريبي.

والباحث التجريبي هو الذي يشكل ويختار مجموعات البحث، ويحدد المتغير المستقل الذي يتناوله، ويحاول ضبط جميع العوامل التي قد تؤثر في نتائج التجربة، ويلاحظ تأثير المتغير المستقل على أفراد المجموعة التجريبية في نهاية البحث.

إن الفكرة التي يقوم عليها البحث التجريبي تتلخص في أنه إذا كان هناك موقفان متشابهان في جميع النواحي ثم أضيف عنصر معين إلى أحد الموقفين دون الآخر أو حذف عنصر معين من أحدهما دون الآخر فإن أي اختلاف في النتائج يعزى إلى وجود هذا العنصر المضاف أو إلى غياب هذا العنصر, ويسمى المتغير الذي يتحكم فيه الباحث عن قصد في التجربة "المتغير المستقل، أو المتغير التجريبي" أو «المعالجة»، أما نوع الفعل أو السلوك الناتج عن تأثير المتغير المستقل يسمى "المتغير التابع" أو "متغير المحك"، أو "المتغير المعتمد"، ويمكن أن تشتمل التجربة على متغير مستقل ومتغير تابع واحد، كما قد تشتمل على أكثر من متغير مستقل وأكثر من متغير تابع وهذا يتوقف على طبيعة مشكلة البحث.

2.3.2.3/ الضبط في التجربة:

إن التجريب يعتمد على الملاحظة المضبوطة، وأهم ما يجب على الباحث القيام به عندما يخطط التجربة، أن يتمكن من ضبط جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في المتغير التابع ، فإذا لم يتعرف عليها ويضبطها فلن يمكنه التأكد مما إذا كان المتغير المستقل هو الذي تسبب في حدوث الأثر أم عامل آخر.

ويشير الضبط إلى الجهود التي بذلها الباحث لاستبعاد أثر أي من المتغيرات الدخيلة التي قد تؤثر في الأداء في المتغير التابع، ولذلك فهو يقوم باختيار مجموعتين متشابهتين على قدر الإمكان، بحيث يكون الفرق الأساسي الوحيد بينهما هو المتغير المستقل.

ويواجه الباحثين في المجال التربوي صعوبات كبيرة لتوفير درجة كافية من ضبط المتغيرات وذلك نتيجة لطبيعة الظواهر التربوية المعقدة، إلا أن الباحث الكفء يسعى دائما لوضع تصميمات تجريبية للبحث توفر أكبر قدر من ضبط المتغيرات.

3.3.2.3/ ضبط العوامل المؤثرة في التجربة:

يوجد العديد من العوامل التي تؤثر في المتغير أو المتغيرات التابعة في التجربة والتي يجب على الباحث ضبطها وهي:

- **متغيرات ترتبط بمجتمع البحث:** مثل الذكاء، العمر، الجنس، الحالة الجسمية، الانفعالية، الخبرات التربوية، الأسرية، الثقافية، الاجتماعية، السمات الشخصية.

- **متغيرات ترتبط بالإجراءات التجريبية:** مثال إذا أراد باحث إجراء بحث للتعرف على أي الأساليب أفضل في تعلم المهارات الحركية في حصة التربية البدنية والرياضية أسلوب التعلم الذاتي أو أسلوب التعلم بتوجيه الأقران، فهو يقوم باتخاذ جميع الاحتياطات واختيار عينيتين من التلاميذ متماثلتين من حيث: القدرات البدنية والمهارية والنفسية والعقلية بحيث لا يمكن أن يؤثر التباين في خصائصهم في التجربة.

- **متغيرات خارجية:** يوجد العديد من المتغيرات الخارجية التي يمكن أن تؤثر على المتغير التابع في التجربة، ففي التجربة الخاصة بأفضل الأساليب لتعلم المهارات الحركية في حصة التربية البدنية والرياضية، فقد يقوم الباحث بتدريب إحدى المجموعتين في صالة مغلقة والأخرى في ملعب مكشوف، وقد

يكون الباحث متحمس لأسلوب منهما أكثر من الآخر، أو يتم تعليم إحدى المجموعتين في وقت أقل ملاءمة من المجموعة الأخرى، كما أن اختلاط المجموعتين قد يؤدى إلى تبادل اكتساب الخبرات بينهما مما يؤثر على النتائج في القياس البعدي، لذلك ينبغي على الباحث ضبط مثل هذه المتغيرات حتى تكون النتائج صادقة وتعبر عن تأثير المتغير التجريبي وحده.

4.3.2.3/ أنواع التصميمات التجريبية:

توجد نماذج متعددة من التصميمات التجريبية، ويجب على الباحث اختيار التصميم التجريبي المناسب لاختبار صحة النتائج المستنبطة من الفروض، ويتوقف اختيار التصميم على طبيعة الدراسة والشروط أو الظروف التي تجرى فيها، وسوف نتعرض فيما يلى لبعض التصميمات التجريبية التي يشيع استخدامها في مجال البحوث التربوية والنفسية والرياضية والاجتماعية وهي:

- **طريقة المجموعة الواحدة.**
- **طريقة المجموعات المتكافئة.**
- **طريقة تدوير المجموعات.**

– **طريقة المجموعة الواحدة:** وهي أبسط التصميمات التجريبية، وتستخدم فيها مجموعة واحدة من الأفراد وقد يلجأ إليها الباحث للتغلب على بعض الصعوبات المتضمنة في اختبار المجموعات المتكافئة، وفي هذه الطريقة يقوم الباحث بملاحظة أداء أفراد البحث قبل وبعد تطبيق المتغير التجريبي، ويقيس مقدار التغير الحادث في التغير التابع الذي يفترض تأثره نتيجة إدخال المتغير التجريبي.

مثال: إذا أراد باحث أن يبحث تأثير برنامج ترويحي رياضي على زيادة إنتاج عمال مصنع ما، فهو يقوم باختيار عينة ممثلة من عمال المصنع. ويقيس إنتاج هؤلاء العمال ، ثم يتم إدخال المتغير التجريبي وهو البرنامج الترويحي الرياضي، وبعد انتهاء المدة المحددة للبرنامج يتم قياس إنتاج العمال مرة أخرى، وحسب الفرق بين إنتاج العمال في القياسين قبل وبعد تطبيق البرنامج، وإذا كانت الفروق جوهرية أي دالة إحصائيا، فإن ذلك يعزى إلى تأثير المتغير المستقل.

ويمكن تلخيص هذا التصميم في الخطوات الإجرائية التالية:

1. إجراء قياس قبلي على المجموعة وذلك قبل إدخال المتغير التجريبي (المستقل).

2. إدخال المتغير التجريبي على المجموعة وفقا للضوابط التي يحددها الباحث.
3. إجراء قياس بعدى على المجموعة بعد انتهاء التجربة لقياس تأثير المتغير التجريبي (المستقل) على المتغير التابع.
4. يتم حساب الفرق بين القياسين القبلي والبعدي، ثم تختبر دلالة هذا الفرق إحصائيا.

كما يوجد تصميم آخر يستخدم مع المجموعة متغيرين مستقلين يتم تطبيقهما على نفس الأفراد بطريقة تتابعية، فقد يحاول باحث دراسة تأثير أسلوبين مختلفين للتدريس على التحصيل الدراسي للتلاميذ في مادة معينة، ولتحقيق ذلك يقوم الباحث بتطبيق المتغير المستقل الأول (الأسلوب الأول) على المجموعة، ثم يطبق عليهم المتغير المستقل الثاني (الأسلوب الثاني) وبمقارنة النتائج المستخلصة من تطبيق الأسلوبين، يمكن تحديد أي الأسلوبين (المتغير المستقل الأول أو الثاني) أكثر تأثيراً في التحصيل الدراسي، يجب مراعاة أن هذا التصميم لا يمكن استخدامه إلا بعد زوال تأثير المتغير المستقل الأول تماما قبل تطبيق المتغير المستقل الثاني، وإلا فلن يستطيع الباحث أن يقرر أن نتيجة القياس البعدى للمتغير المستقل الثاني تدل على أثر المتغير المستقل الثاني فقط وإنما تقيس أيضا الأثر المتبقى من المتغير المستقل الأول.

وعند استخدام هذا التصميم براعي أن تكون الوحدتان الدراسيتان متساويتان بين حيث درجة الصعوبة، وأن يخصص لتدريسهما زمن واحد . ويمكن تلخيص هذا التصميم في الخطوات الإجرائية التالية:

1. يقوم الباحث بتحديد الوحدتين الدراسيتين مع مراعاة أن تكون درجة صعوبتهما متساوية.
2. إجراء قياس قبلي على المجموعة وذلك قبل ادخال المتغير المستقل الأول (الأسلوب الأول).
3. اختيار الوحدة الدراسية الأولى ويتم تدريسها باستخدام الأسلوب الأول (المتغير المستقل الأول).
4. إجراء قياس بعدى على المجموعة بعد انتهاء التجربة لقياس تأثير المتغير المستقل الأول على المتغير التابع وهو التحصيل الدراسي في الوحدة الدراسية الأولى، ويحسب متوسط الزيادة بين القياسين القبلي والبعدي.
5. إجراء قياس قبلي آخر يرتبط بوحدة دراسية أخرى وذلك قبل إدخال المتغير المستقل الثاني (الأسلوب الثاني).
6. اختيار الوحدة الدراسية الثانية ويتم تدريسها باستخدام الأسلوب الثاني (المتغير المستقلل الثاني).

7. إجراء قياس بعدي على المجموعة لقياس تأثير المتغير المستقل الثاني على المتغير التابع وهو التحصيل الدراسي في الوحدة الدراسية الثانية ويحسب متوسط الزيادة بين القياسين القبلي والبعدي.
8. .يتم حساب دلالة الفروق بين متوسط الزيادة في التحصيل الدراسي باستخدام الأسلوب الأول (المتغير المستقل الأول) ومتوسط الزيادة في التحصيل الدراسي باستخدام الأسلوب

- طريقة المجموعات المتكافئة:

وفي هذا التصميم يتم استخدام أكثر من مجموعة بشرط تحقيق التكافؤ بين المجموعات في جميع المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على المتغير أو المتغيرات التابعة في التجربة فيما عدا التعرض للمتغير المستقل.

إن تحقيق التكافؤ بين المجموعات التجريبية والضابطة أمر في غاية الأهمية، فلابد أن تكون المجموعات التجريبية والضابطة متماثلة على قدر الإمكان في جميع العوامل التي تؤثر في المتغير التابع، وإذا لم يتمكن الباحث من تحقيق ذلك فلا يمكن التأكد من أن الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة ترجع إلى المتغير المستقل أم إلى الفروق الأصلية بين المجموعتين، ولذلك يجب على الباحث اختيار مجموعات متكافئة في المتغيرات ذات العلاقة بالبحث، ويمكن تحقيق التكافؤ باستخدام الطرق الآتية:

- طريقة الانتقاء العشوائي.
- طريقة الأزواج المتناظرة.
- طريقة المجموعات المتناظرة.
- طريقة التوائم.

- طريقة تدوير المجموعات:

ويشيع استخدام هذه الطريقة في المواقف التي لا يتيسر فيها إلا عدد محدود من المفحوصين، أو حينما يرغب باحث في المقارنة بين طرق أو أساليب مختلفة، وفي حالة تطبيق تلك الطريقة على مجموعتين فإن الباحث يعرض المجموعة الأولى للمتغير المستقل الأول، ويعرض المجموعة الثانية للمتغير المستقل الثاني أو للمعالجة العادية، وفي المرحلة التالية تتبادل المجموعتان دوريهما حيث تتعرض المجموعة

الأولى للمتغير المستقل الثاني، وتتعرض المجموعة الثانية للمتغير المستقل الأول، بمعنى آخر فإن الباحث يقوم في هذه الطريقة بتطبيق نفس المتغيرات المستقلة على المجموعتين في فترات مختلفة أثناء إجراء التجربة.

5/ أسئلة التقويم:

- ما المقصود بالمنهج؟
- ما هو المنهج العلمي؟
- اذكر أهم أنواع المناهج المعتمدة في البحوث في المجال الرياضي؟
- ما هي أنواع البحوث الوصفية؟
- ما الفرق بين المنهج المقارن والمنهج التجريبي؟
- اذكر أنواع التصاميم التجريبية المعتمدة في المنهج التجريبي؟