# المفاهيم والمصطلحات الأساسية في مجال البحث العلمي

- **العلم Science**
  - في اللغة: يعرف (بكسر العين) بأنه " نقيض الجهل ، وهو : إدراك الشيء على ما هو عليه إدراكاً جازماً".
  - في الاصطلاح: جهد إنساني عقلي منظم ، وفق منهج محدد في البحث يشتمل على خطوط وطرائق محددة ، ويؤدي إلى معرفة عن الكون والنفس والمجتمع يمكن توظيفها في تطوير أنماط الحياة وحل مشكلاتها.
- **التفسير Inetpretation**: الكشف عن العلاقات بين المسببات والنتائج من أجل تحديد المتغيرات المحتملة.
- **التنبؤ Forecasting**: عملية الاستنتاج التي يقوم بها الباحث بناء على معرفته تكهن بقدر من الاحتمال عن وقوع حادث عن طريق التحليل العلمي أو الإحصائي للوقائع المعروفة.
- **التعميم Circular**: إطلاق صفة عمومية على مجموعة حوادث وظواهر يفترض أنها تشترك في هذه الصفة ؛ ويعد التعميم من مصادر التقويم أو التقدير.
- **البحث العلمي Scientific research**: طريقة أو محاولة منظمة يمكن أن تواجه لحل مشكلات الإنسان في مجالات متعددة. وهو مجموعة الجهود المنظمة التي يقوم بها الإنسان مستخدماً الأسلوب العلمي وقواعد الطريقة العلمية في سعيه لزيادة سيطرته على بيئته واكتشاف ظواهرها وتحديد العلاقات بين هذه الظواهر.
- **البحث التربوي Educational research**: عملية منظمة تهدف إلى معالجة مشكلات قائمة وتقديم رؤى تطويرية ونتائج صالحة للتعميم لتحقيق الأهداف التربوية بأكثر الطرق فاعلية.
- **الطريقة العلمية Scientific method**: هي طريقة لطرح الأسئلة العلمية والإجابة عليها باستعمال تسجيل الملاحظات وإجراء التجارب العلمية ، وهي الطريقة التي يستعملها العلماء بشكل جماعي منذ القرن السابع عشر الميلادي لدراسة العالم من حولنا وتكون صورة واقعية عنه.
- **الافتراض Assumption**: مسلمة البحث وهو ما يجب أن يسلم بصحته كل من الباحث والقارئ، وذلك لأنه مثبت علمياً ولا يتعارض مع الحقائق العلمية الموجودة في مجال البحث العلمي.
- **التفكير العلمي Scientific thinking**: الدراسة والبحث ليست مجرد تجميع البيانات والمعلومات والحقائق ولكن تفسير البحث لهذه الحقائق وبيان معانيها ووضعها في إطار منطقي مفيد ، وهو الذي يميز التفكير العلمي عن سواه، وذلك نظراً لأن البحث يتطلب الفكر.
- **البحوث التطبيقية Applied research**: تعني إيجاد الحلول لمشكلة محددة من خلال اعتماد الحقائق والأدلة والبراهين بتسلسل عقلي ومنطقي.
- **البحوث الأساسية Basic research**: البحوث العلمية النظرية التي لا يكون فيها هدف تطبيقي وتقدم فائدة لتوسيع المعرفة.
- **خطة البحث Research plan**: وصف تفصيلي لدراسة مقترحة تمم لاستقصاء مشكلة معينة . وتتضمن خطة البحث تبريراً للفروض التي سوف تختبر ووصفاً تفصيلياً لخطوات البحث التي يتبعها الباحث في جمع وتحليل البيانات اللازمة، والزمن المقترح لإنهاء كل خطوة البحث.
- **الفروض الصفرية Zero homework**: ينفي الباحث وجود علاقة أو تطابق أو تساوي بين ظاهرة وأخرى أو بين الظاهرة نفسها في مكانين مختلفين.
- **الفروض البديلة Alternative assignments**: هو الفرض الذي يحاول الباحث من خلال صياغته إثبات علاقة بين متغيرين سواء كونها علاقة طردية أو عكسية.
- **إجراءات البحث Research procedures**: الخطوات العلمية الإجرائية التي يتبعها الباحث لجمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة التي يتناولها وبالتالي يجيب على الأسئلة البحثية التي طرحها في البحث.
- **مجتمع البحث research community**: هو جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث.
- **منهج البحث Research curriculum**: أسلوب التفكير والعمل يعتمده الباحث لتنظيم أفكاره وتحليلها وعرضها وبالتالي الوصول إلى نتائج وحقائق معقولة حول الظاهرة لموضوع الدراسة.
  - **المنهج الوصفي Descriptive approach**: عبارة عن عملية منظمة يسعى الباحث من خلالها لجمع البيانات النوعية والكمية المقننة والمتعلقة بالظاهرة أو المشكلة قيد الدراسة، ومن ثم يقوم الباحث بتصنيفها وتحليلها وتفسيرها وصولاً إلى الاستنتاجات التي تصف الظاهرة وصفاً دقيقاً.
    - **الدراسات المسحية Survey studies**: ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطته استجواب جميع أفراد مجتمع البحث أو عينة كبيرة منهم.
      - المسح المدرسي School survey
      - تحليل العمل Work Analysis
      - مسح الرأي العامSurvey public opinion
      - تحليل المضمون Content analysis
      - المسح الاجتماعي Social Survey
    - **دراسات العلاقات المتبادلة Studies of mutual relationships**: الدراسات التي تهتم بدراسات العلاقات بين الظواهر وتحليل تلك الظواهر والتعمق فيها لمعرفة الارتباطات الداخلية في هذه الظواهر والارتباطات الخارجية بينها وبين الظواهر الأخرى.
      - الدراسات السببية المقارنة Comparative causal studies
      - الدراسات الارتباطية Correlation studies
      - دراسة الحالة Case study
    - **الدراسات التطورية أو النمائية (التتبعية) Evolutionary or developmental studies**: هي الدراسات التي تصف التغيرات التي تحدث في بعض الظواهر والمتغيرات عبر مرحلة من الزمن.
      - دراسات النمو Growth studies
        - الدراسات الطولية Longitudinal Studies
        - الدراسات المستعرضة - Cross sectional Studies
      - دراسات الاتجاه Trend Studies
  - **المنهج التاريخي Historical approach**: ذلك المنهج المعني بوصف الأحداث التي وقعت في الماضي وصفاً كيفياً ، يتناول رصد عناصرها وتحليلها ومناقشتها وتفسيرها، والاستناد على ذلك الوصف في استيعاب الواقع الحالي وتوقع اتجاهاتها المستقبلية القريبة والبعيدة.
  - **المنهج التجريبي Experimental approach**: الطريقة التي يقوم بها الباحث بتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تظهر في التحري عن المعلومات ، التي تخص ظاهرة ما ، وكذلك السيطرة على مثل تلك الظروف والمتغيرات ، والتحكم بها. أو يستخدم في دراسة أثر متغير على متغير آخر على طريقة تعتمد على التحكم الصارم في المتغيرات المختلفة.
    - **التصميم التجريبي الحقيقي Real experimental design**
      - تصميم المجموعة الضابطة مع اختبار قبلي-بعدي per-test,post -test ,control group design
      - تصميم الاختبار القبلي- البعدي مع ثلاث مجموعات تجريبية Three experimental groups, Pre - Test ,Post-Test Design
      - تصميم الاختبار القبلي -البعدي مع ثلاث مجموعات تجريبية ومجموعة ضابطة Three experimental groups and a control group, Pre - Test ,Post-Test Design
      - تصميم سولومون ذو الأربع مجموعات -Solomon Four Group Design
      - تصميم المجموعة الضابطة مع اختبار بعدي فقط Post-Test Only Control Group Design
      - تصميم السلاسل الزمنية لمجموعة واحدةDesign time series for one group
      - تصميم السلاسل الزمنية مع مجموعة ضابطة Design time series with a commanding group
      - تصميم الفرد الواحد -One-on one design
      - تصميم المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي وبعدي Pre -Test ,Post-Test, One group design
    - **التصميمات شبه التجريبية (غير الحقيقية) Non- Real) Semi-experimental designs**
      - تصميم الاختبار البعدي الوحيد مع مجموعة غير مكافئة Non Equivalent group, Post- Test Only design
      - تصميم الاختبار البعدي الوحيد مع مجموعتين تجريبيتين غير مكافئتين Two non-equivalent experimental groups, Post-Test Only design
- **مصادر المعلومات Information sources**
  - **عينة البحث Research sample**: هي جزء من مجتمع البحث الكلي اختارها الباحث بأساليب وطرق مختلفة لتمثل المجتمع الأصلي وتحقق أغراض البحث.
    - **العينة العشوائية Random sample**: هي العينات التي يكون فيها لكل فرد من أفراد المجتمع الفرصة نفسها لأن يكون أحد أفراد العينة.
      - العينة العشوائية البسيطةSimple random sample
      - العينة العشوائية المنتظمةRegular random sampling
      - العينة العشوائية الطبقيةStratified random sample
      - العينة العشوائية العنقوديةCluster random sampling
    - **العينة غير العشوائية-The non random sample**: هي العينات التي تتدخل في طريقة اختيارها رغبة الباحث وأحكامه الشخصية
      - العينة المتيسرة (عينة الصدفة)Available sample
      - العينة القصدية (الغرضية) Purposive sample
      - العينة الحصصيةQuota sample
  - **الأساليب الإحصائية Statistical methods**: كل ما يستخدمه الباحث من أدوات وأساليب إحصائية وصفية أو تحليلية من أجل جمع وتحليل البيانات واختبار الفرضيات للتوصل إلى النتائج.
  - **نتائج البحث Research results**: الحقائق التي توصل إليها الباحث بعد عرض الآراء والأدلة ومناقشتها ودراستها بموضوعية.
  - **مصادر المعلومات Information sources**
    - تقسيم مصادر المعلومات حسب محتواها او مضمونها: عبارة عن جميع الوسائل التي تقوم بنقل المعلومات إلى المستفيدين ، وتشمل كافة المعلومات المطبوعة مثل الكتب والنشرات والتقارير ، والمعلومات غير المطبوعة مثل المواد البصرية والمواد السمعية.
    - تقسيم مصادر المعلومات حسب الشكل (أشكال مصادر المعلومات)
      - المصادر الوثائقية Documentary sources
        - مصادر المعلومات الأولية Primary Sources: وهي الوثائق والمطبوعات التي تشتمل أساساً على المعلومات الجديدة أو التصورات أو التفسيرات الجديدة أو أفكار معروفة
        - مصادر معلومات الثانوية Secondary Sources: وهي المصادر التي تعتمد معلوماتها ومادتها أساساً على الأوعية والمصادر الأولية، فهي تعتمد على معلومات تم تسجيلها سابقاً ، حيث يتم إعادة ترتيب هذه المعلومات وفقاً لخطط نسقية لتحقيق أهداف علمية معينة .
        - مصادر المعلومات من الدرجة الثالثة Third Class Sourness: . وتهدف مصادر المعلومات من الدرجة الثالثة إلى إعادة ترتيب وتنظيم معلومات المصادر والأوعية الأولية والثانوية، وتحليلها بالشكل الذي يسهل إفادة الباحثين منها، وتقصر أمامهم الطريق للوصول السريع إلى المعلومات التي يحتاجونها .
      - المصادر غير الوثائقية Non- documentary sources
        - المصادر الرسمية Official source: المعلومات الإرشادية والاستشارية والإعلامية التي يحصل عليها الفرد من المصالح الحكومية أو مراكز البحوث أو الجامعات والمعاهد.
        - المصادر غير الرسمية (الشخصية) Informal sources: المعلومات الشفهية التي يحصل عليها الفرد نتيجة تحاوره مع الأشخاص المحيطين به مثل اللقاءات الجانبية بالمؤتمرات والندوات ومحادثات الزملاء.
    - تقسيم مصادر المعلومات حسب جهات إصدارها
      - المصادر ما قبل الورقية -Pre paper sources: ويقصد بها المصادر والأوعية التي كانت تستخدم في تسجيل نتاج الإنسان ومعلوماته ، والوساطة التي تحفظ بها مثل تلك النتاجات ، كالرقم الطينية التي وجدت في حضارات وادي الأخرى التي وجدت مسجلة على جلود الحيوانات وأوراق البردي، والتي سجلت نتاجات الإنسان عليها
      - مصادر المعلومات التقليدية (الورقية) Traditional sources of information: ويسميها البعض المصادر المطبوعة أو المصادر التقليدية ، والمقصود بها كل مصادر الأوعية التي يكون الروق مادتها الأساسية
      - مصادر المعلومات الغير تقليدية (ما بعد الورقية) Non-traditional sources of information: وتشمل كل أنواع الأوعية ن المصادر غير التقليدية والتي لا يدخل الورق في تكوينها ، والتي يمكن حصرها في قسمين ، الأول يضم المصغرات والمواد السمعية والبصرية والقسم الثاني يضم الأوعية المحوسبة الإلكترونية .
      - إن الجهات المسؤولة عن نشر وإصدار مصادر المعلومات هي المرتكز الأساس في تقسم مصادر المعلومات.
        - الجهات الحكومية Governmental Bodies
        - المنظمات الإقليمية أو الدولية Organizations International Regional or
        - النقابات والأحزاب Unions and Parties
        - الجامعات والمعاهد الأكاديمية Institutions
        - الجهات الأهلية أو الخاصة Private
    - تقسيم مصادر المعلومات حسب طبيعة البشر
      - المقصود بطبيعة النشر في كون المصادر هي منشورة أو أنها غير منشورة أي بمعنى آخر الكم المتوفر من هذه المصادر وتوفيرها في الأسواق والمكتبات ومراكز المعلومات.
    - تقسيم مصادر المعلومات حسب الإتاحة
      - وهنا يرتكز الاهتمام في تقسيم مصادر المعلومات على أساس مدى إتاحتها إلى كل أو جزء من أفراد المجتمع المستفيدين منها.
        - مصادر عامة General
        - مصادر محدودة التداولLimited Disribution
        - مصادر سرية Confidential
- **الاقتباس Quotation**: إستعانة الباحث بآراء غيره مما هو موجود في الكتاب بصورة غالبة، وهذه الاراء والأفكار إما أن تكون بالنص ، إما أن تكون أخذ للفكرة ، وعلى الباحث الأمين أن يكون دقيقاً يختار المناسب من المصدر الأصلي.
  - **الاقتباس المباشر Diect quote**: عبارة عن أخذ كلمة أو سطر أو جملة نصاً من المصدر دون التلاعب فيها حتى لو فيها أخطاء بشرط أن يشار إلى الأخطاء في الهامش ويوضع الاقتباس بين قوسين صغيرين ويعطي لها رقم يشار إلى المصدر المأخوذ منه الاقتباس
  - **الاقتباس غير المباشر Indirect quote**: " هو عبارة عن إعادة صياغة لما ورد في المرجع الأصلي بطريقة جديدة، أي يقوم الباحث بقراءة الفقرة ثم يعبر عما فهمه منها بأسلوبه الخاص (التمثيل المعرفي) ، على أن يتم توثيق ذلك بالمصدر الأصلي وإلا اعتبر ذلك سرقة علمي
  - **الاقتباس الجزئي Partial quote**: يحدث هذا النوع من الاقتباس عندما يكون الباحث مسلطاً تركيزه على فكرة معينة ، ثم يقوم باقتباس الجزء الذي يؤيد تلك الفكرة ؛ لتدعم فكرته الأساسي.
- **التوثيق العلمي Scientific documentation**: إثبات المراجع التي استفاد منها الباحث بصورة مباشرة أو غير مباشرة عند إعداد بحثه ، وأن الهدف الأول هو توثيق المصادر التي تمت الاستفادة منها. فقد يشير المؤلف إلى بعض المراجع لفائدة القارئ.
  - **التوثيق في متن الرسالة Documentation in the body of the message**: وفيه تتم كتابة الاسم الأخير للمؤلف وسنة النشر بين قوسين وتحديد رقم الصفحة.
  - **التوثيق في صفحة المراجع Documentation on the references page**: وينبغي أن تكون المصادر المراجع الموثوقة في متن البحث مطابقة للمصادر والمراجع الموثوقة في نهاية البحث.
- **منهجية البحث Resesarch methodologies**: هي الطريق التي يتبعها الباحث من أجل الوصول إلى الهدف المنشود. هي مجموعة الأدوات التي يستخدمها باحث ما في تقديم البراهين والأدلة والحجج للتأكد من صحة فرضية أو نظرية معينة أو عدم صحتها.
- **أداة البحث Research tool**: الوسيلة التي يجمع بها الباحث البيانات التي تلزمه في تحقيق أهداف البحث.
  - **الملاحظة Observation**: تستخدم في جمع المعلومات المرتبطة بالظاهرة محل البحث أو الدراسة.
  - **الاستبيان Questionnaire**: تستخدم في جمع البيانات تتضمن مجموعة من الأسئلة أو الجمل الخبرية التي تتطلب الإجابة عنها بطريقة يحددها الباحث حسب أغراض البحث.
  - **المقابل interview**: حوار يدور بين الباحث (المقابل) والمستجيب.
  - **الاختبارات test**: توفر بيانات كمية عن السمات أو الخصائص التي يتم قياسها بدرجة عالية نسبياً من الصدق والثبات والموضوعية.
- **تصميم البحث Research Design**: الخطة المفصلة لكيفية إدارة البحث . وتصميم البحث الجيد لا يعني اتخاذ قرارات عديدة أو جمع بيانات أو السيرة في الإجراءات والتحليل وغيرها فقط وإنما يهتم أيضًا بالأسس المنطقية لهذه القرارات.
- **التجربة Experience**: يقصد بها تطبيق عامل معين على مجموعة دون الأخرى لمعرفة ما يحدثه من أثر
- **المتغير المستقل Independent variable**: هو العامل أو السبب الذي يطبق بغرض معرفة أثره على النتيجة.
- **المتغير التابع Dependent variable**: هو النتيجة التي يقاس أثر تطبيق المتغير المستقل عليها.
- **المجموعة التجريبية Experimental group**: وهي المجموعة التي تطبق عليها التجربة.
- **المجموعة الضابطة Control group**: وهي المجموعة التي تشبه تماماً المجموعة التجريبية في جميع خصائصها وتتماثل معها في جميع الإجراءات عدا تطبيق التجربة فلا تخضع لها.
- **المتغيرات الخارجية External variables**: وهي المتغيرات التي يلزم ضبطها لتكون بدرجة متساوية في المجموعتين التجريبية والضابطة.
- **الاختبار البعدي Post -test**: هو الاختبار الذي تختبره المجموعتان التجريبية والضابطة بعد إجراء التجربة.
- **الاختبار القبلي Per-test**: هو الاختبار الذي تختبره المجموعتان التجريبية والضابطة قبل إجراء التجربة.
- **الاختيار العشوائي Random selection**: أن تصبح الفرصة متساوية ودرجة الاحتمال واحدة لأي عضو من أعضاء المجتمع البحث ليكون من بين أفراد العينة دونما أي تأثر وتأثير.
- **الصدق Validity**: درجة دقة الأداء في تحديد ما وضعت فعلاً لقياسه
  - الصدق الداخلي Interal validity: أي إلى أي قدر يمكن القول بأن التجربة حقيقة عملت فرقاً.
  - الصدق الخارجي External validity: أي إلى أي قدر يمكن أن تعمم نتائج البحث.
- **التعيين العشوائي Random assignment**: أن تصبح أيضاً الفرصة متساوية ودرجة الاحتمال واحدة أمام كل فرد من أفراد عينة البحث ليكون من بين أعضاء المجموعة التجريبية أو من بين أعضاء المجموعة الضابطة.
- **الثبات Stability**: هو الصفة التي تدل على الدوام والتساوي والاستقرار في القياس الذي نحصل عليه.
- **ضبط المتغيرات Variables control**: أي حصر المتغيرات الخارجية ذات الأثر على التجربة ، عدا المتغير المستقل، وذلك بهدف :
  - عزلها؛ حتى يمنع أثرها على النتيجة.
  - او تثبيتها ؛حتى يتأكد من توافرها لدى المجموعتين التجريبية والضابطة على حد سواء.