

أولاً : مفهوم العلم

يعرف العلم بأنه نشاط لغوي اجتماعي يهدف به الإنسان إلى زيادة قدرته على السيطرة على الطبيعة ، ويعرفه كروثر بأنه نظام يسيطر به الإنسان على الطبيعة . ويعرفه جوليان هكسلي : بأنه عبارة عن نشاط نحصل به على قدر كبير من المعرفة بحقائق الطبيعة ومن هنا يتضح لدينا أن العلم يمكن أن يكون نشاطاً منظماً يمكن الإنسان من السيطرة على الطبيعة أو زيادة قدرته على السيطرة . وهنا يبرز التساؤل الآتي : كيف يمكن للإنسان أن يسيطر على الطبيعة وظواهرها باستخدام العلم ؟

الإجابة على هذا السؤال تقودنا إلى معرفة الطريقة العلمية ، فما هي الطريقة العلمية ؟ من خلال صراع الإنسان مع الأحداث التي تدور حوله تمكن من السيطرة على هذه الأحداث والظواهر بدلاً من سيطرتها عليه ، وهذا ما نسميه بالطريقة العلمية في التفكير أي بمعنى أدق معالجة الأحداث والظواهر عن طريق التفكير العلمي المنظم .

-: أهداف العلم

1 . الفهم

من أهداف العلم الكشف عن العلاقات بين الظواهر ، والكشف والفهم شيء واحد ، أي أن فهم الظاهرة يعني البحث عن علاقتها بظاهرة أخرى . فلا يتم معرفة شيء إلا من خلال فهم الظروف والعوامل المحيطة بذلك الشيء أو تلك الظاهرة ، بمعنى أن الفهم ليس وصف الظاهرة أو الانفعال بها والتعجب منها ، مثال ذلك ظاهرة كسوف الشمس . لذا تبرز أهمية ربط الظاهرة بالمتغيرات التي تؤثر بها زيادة أو نقص . ولا نستطيع الوصول إلى التنبؤ والضبط إلا من خلال "البحث عن متغيرات وظروف خارج ظاهرة الدراسة ذاتها . اما عناصر الفهم فأولهما الظاهرة المتغير التابع " وهو نتيجة لمتغير أو أكثر ، وثانيهما الظروف والمتغيرات المسؤولة عن حدوث الظاهرة " المتغيرات المستقلة " وثالثهما المتغيرات الوظيفية التي تكشف العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة ومعرفة نوع مدى هذه العلاقة

2 . التنبؤ .

التنبؤ مبني على الفهم ، فعند فهم الظاهرة فهما مبدئياً لا نقف عند هذا الحد وإنما نحاول الاستفادة من نتائج الفهم في مواقف مختلفة أخرى

3 . التحكم

هو الهدف النهائي للعلم ، بحيث يسعى الإنسان إلى التحكم في هذه الظاهرة من خلال الهدفين السابقين نصل إلى هذا الهدف ، وكلما كان تنبؤنا مركز زاد تحكمنا في الظاهرة ، كذلك تلك الظروف المؤثرة في الظاهرة ، وهذا يؤكد العلاقة الوثيقة بين الفهم والتحكم

التفسير - ٤

التفسير على دراسة

المتغيرات التي تلازم الظاهرة وتسبب حدوثها .

المعرفة واهم انواعها :-

المعرفة – هي ليست غاية في ذاتها إنما هي وسيلة للمنفعة. غير أنه ليست كل معرفة نافعة. فهناك معرفة قد تضر. وعندما حُلِقَ الإنسان لم يكن يعرف سوى الخير فقط. ولكنه للأسف

الشديد، بدأ يعرف الشر عندما سقط. وبمعرفة الشر بدأ يضر نفسه ويضر غيره أيضاً. إذن عليك أن تتأكد من سلامة كل معرفة تصل إليك. وتتأكد من فائدتها قبل أن تقبل

مما من جهة أنواع المعرفة: هناك معرفة حسية تأتي عن طريق الحواس، يعرفها الناس بالنظر أو بالسمع أو باللمس أو بالشم. وما أضعف حواسنا فهي لا تدرك كل شيء. وهناك معرفة عن طريق العقل، تأتي بالدراسة أو الاستنتاج. وهناك معرفة الروح وهي ليست لكل الناس. غير أن هناك معرفة أخرى عن طريق الكشف أو الإعلان الإلهي. ويدخل في ذلك الوحي الذي يصل إلى الأنبياء. وهناك معرفة أخرى وهي معرفة الإنسان لنفسه.

إنَّ العالم يجهد نفسه كثيراً للحصول على معرفة تختص بالقمر والكواكب. فيستخدم في ذلك سفن الفضاء، وينفق على كل هذا أموالاً طائلة. لكنه ليس بنفس الشوق يسعى إلى معرفة الله... إنه يسعد كثيراً إن أحضر بعض حجارة من القمر، أو بعض الصور. لأنها تعطيه شيئاً من المعرفة عن الطبيعة التي هي من خلق الله. دون أن يسعد بمعرفة الله خالقه! نوع آخر من المعرفة هو أن يعرف الإنسان نفسه: يعرف أنه مخلوق من تراب لكي يتضع ولا يتكبر. ويعرف خطاياها وضعفاته لكي يندم عليها ويتوب. ويعرف مواهبه لكي يستخدمها في الخير. ويعرف مدى قربها أو بُعدها من وصايا الله. ويعرف ما يلزمه للوصول إلى الحكمة والتمييز. وعلينا جميعاً أن نعرف الحق، وإن عرفناه نتبعه. وأن نعرف احتياجات الناس لكي نُدبرها لهم. ولنحترس من المعارف التي هي فوق مستوى البشر. فكثير من الناس يبحثون في عالم الأرواح فيضلون. كذلك فلنبعد عن المعارف الضارة، ولا نضيع وقتنا في معرفة أمور لا تفيدنا. وقد قال أحد الآباء الروحيين: "أحياناً نجهد أنفسنا في معرفة أمور، لا نلأم في يوم الدين على جهلنا إياها". ولنعرف أن ما يدخل الذهن من معارف، يؤثر على الحواس والمشاعر وربُّما على العلاقة للآخرين. وبالأكثر من ذلك يُخزن في العقل الباطن. ثم يخرج منه على هيئة ظنون أو أفكار أو أحلام. وبهذا يكون نطاق انتشار المعرفة قد اتسع. وهناك ألوان من المعرفة تغير نظرة الإنسان إلى كثير من الأمور، وإلى كثير من الناس. ومعارف ضارة قد تجلب الشك. ومعارف ضارة قد تحول الفكر إلى الإلحاد. لذلك يلزم أن يُدقق كل إنسان في اختيار مصادر معرفته، لكي يحتفظ بنقاوة فكره، ولا يتلوث بمعرفة ضارة. (انظر المزيد عن هذا الموضوع هنا في موقع الأنبا تكلا في أقسام المقالات والكتب الأخرى). وعليه أن يُدقق في اختيار الأصدقاء والمعارف الذي يصيِّبون معلومات في أذنيه. وكذلك يُدقق في نوع قراءاته. ولا يظن أن الأفكار عواقر، وما أكثر أن تلد أفكاراً أخرى ومشاعر عديدة. بل ربُّما كلمة واحدة تصل إلى ذهنك، فتلد حكاية أو حكايات، وكذلك ما يمكن أن يُقال عن تأثير الشائعات. لهذا كله فإن الوقاية من الفكر الخاطئ خير وأفضل من قبوله ثم محاولة التخلص منه. وإذا ما وصلت إليك معرفة خاطئة، فلا تحاول أن تنقلها إلى غيرك، لئلا يُطالبك الله بما يتعب الغير من نتائج تلك المعرفة.

طرق تحصيل المعرفة

١- المعرفة الحسية النظرية: يحصل النَّاس على المعرفة أحياناً من خلال الحواس الخمس، وهي ما يطلق عليها المعرفة الحسية النظرية، فحينما يريد الإنسان معرفة مذاق طعام معين فإنه يقوم بتناول قطعة منه ليتذوقها ويتبين طعمها حلواً كان أو مرّاً، طيباً كان أم خبيثاً، وكذلك الحال حينما يدرك الإنسان كثيراً من الأمور من خلال النظر، فالإنسان يرى الشمس فيعرف ماهيتها ويدرك أهميتها للإنسان والحياة، وكذلك ينظر إلى وجوه النَّاس فيعرفهم ويتألف معهم، وكذلك الحال مع

٢- التأمّل والتّفكير: وهذه الطّريقة تكسب الإنسان .جميع الحواسّ التي منّ الله بها على الإنسان أحياناً معرفةً عن الكون وسننه، وقد كان النّبِيّ عليه الصّلاة والسّلام قبل أن يبعث يتعبّد ويتأمّل في غار حراء وهو مدرك بأنّ ذلك هو الطّريق لمعرفة الخالق سبحانه، كما دعا الله تعالى النّاس إلى النّظر والتأمّل في السّماوات والأرض، قال تعالى: "قل انظروا ماذا في السّماوات والأرض وما تغني الآيات والنّذر عن قوم لا يؤمنون"، فالنّظر والتّفكير في أسباب الحياة والكون من طرق ٣- طريقة البحث والتّجربة العلميّة: وتعتمد على أساليب الاستقراء .الوصول إلى المعرفة والمشاهدة والبرهان العلميّ، وهذه الطّريقة هي طريقة العلماء التي يعتمدون عليها كثيراً في دراساتهم وتجاربهم التي تهدف إلى الوصول إلى المعرفة، وما المخترعات التي ابتكرها العلماء إلاّ حصاد تلك البحوث والتّجارب التي تمخّضت عن معرفة مكّنت هؤلاء العلماء من تسخير ما ٤- الاعتماد على الكتب: وقد اختزلت الكتب معارف .تعلموه وإعمال عقولهم للابتكار والإبداع الشّعوب والحضارات السّابقة، فقد وصلنا كثيراً من المعارف عن طريق من سبقونا من الأمم، ٥- الاستنباط: الوصول إلى المعرفة من خلال .وذلك حينما دونوا تلك المعرفة في كتب ومجلّدات جمع المعلومات وعمل الاستنباطات، فكثيراً ما تُستخدم هذه الوسيلة من قبل الذين يريدون الوصول إلى معرفة وجمع معلومات محدّدة عن موضوع معين :

محاضره رقم (١)



إن نشأة البحث العلمي قديمة قدم الإنسان على سطح الأرض، فمنذ أن خلق الله آدم، ونزوله الأرض، والإنسان يُعمل عقله وفكره ويبحث عن أفضل السبل لممارسة الحياة فوق سطح .. الأرض، ومن ثم لتحقيق وظيفة الاستخلاف التي خلق الله الإنسان من أجلها (قال تعالى: (وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً) (البقرة : ٣٠) ومنذ ذلك اليوم، والإنسان يمارس المحاولات الدائبة للمعرفة وفهم الكون الذي يعيش فيه.. وظلت البشرية على مدار قرون طويلة تكتسب المعرفة بطريقة تلقائية مباشرة عن طريق استخدام الحواس الأساسية للإنسان .. وبالطبع لم تمارس أي منهج علمي في التوصل إلى الحقائق أو محاولة فهم بعض الظواهر التي تحدث حول الإنسان .. هذا، ولقد تطور البحث العلمي عبر العصور ببطء شديد واستغرق هذا التطور عدة قرون في التاريخ الإنساني ، ومن الصعب تتبع تاريخ البحث العلمي بالتفصيل في هذه الصفحات القليلة وغاية ما يستطيع هو ذكر بعض معالم .. التطور في مجال البحث العلمي ونشاطاته

: البحث العلمي في العصور القديمة

يقصد بالعصور القديمة الفترات التي عاش فيها المصريون القدماء والبابليون واليونان والرومان، فمنذ ذلك التاريخ كان اتجاه التفكير لدى قدماء المصريين اتجاهاً علمياً تطبيقياً .(حيث برعوا في التخطيط والهندسة والطب والفلك والزراعة) كما أسس المصريون القدماء حضارة علمية في الصيدلة والكيمياء يقول عنها المؤرخ جابين "إن المصريين كانوا منجماً اعترف منه الأقدمون العقاقير وأوصافها المذكورة في أعمال ديسقوريدس وبليني وغيرهما كان من الواضح أنها مأخوذة من المصريين القدماء

أما بالنسبة لقدماء اليونان فقد كان لهم اهتمام بالبحث العلمي حيث أنهم اعتمدوا على التأمّل والنظر العقلي المجرد وقد وضع أرسطو قواعد المنهج القياسي والاستدلالي في التفكير العلمي كما فطن أيضاً للاستقراء وكان الطابع التأملي هو الغالب على تفكيره واعتمد اليونان أيضاً في بنائهم العلمي على الإكتشافات السابقة التي سجلها المصريون والبابليون ومن أبرز علمائهم

(م). البارزين في هذا المجال فيثاغورس في الجغرافيا والرياضيات والفلسفه (٦٠٠ ق.م) وديمقراطس الذي اقترح نظرية التنافر الذري .. لشرح تركيب المادة (٤٠٠ ق.م) وثيوفراستوس (ق.م) وسترابو عالم (300) الذي أسس طريق منهجية في النبات، وأرشميدس عالم الفيزياء الجغرافيا (٢٠ ق.م) وبطليموس الذي وضع أول نظرية ملائمة عن حركة الكواكب في القرن الثاني الميلادي. أما التفكير العلمي عند الرومان فقد أزهده أيضا ويعتبر الرومان ورثة المعرفة اليونانية ويتركز إسهامهم في الممارسة العلمية أكثر من متابعتهم لها وكانوا صنّاع قوانين ومهندسين أكثر منهم..(مفكرين متأملين).

البحث العلمي في العصور الوسيطة والحديثة

يقصد بالعصور الوسيطة الفترة الزمنية التي أزهدهت فيها الحضارة الإسلامية وفترة عصر النهضة في أوروبا وتمتد تلك الفترة من حوالي القرن الثامن حتى القرن السادس عشر الميلادي وقد أفاد المسلمون في هذه الفترة من العلوم السابقة للمصريين القدماء والإغريق والرومان واليونان وتعتبر الحضارة الإسلامية حلقة الاتصال بين الحضارات القديمة كحضارات المصريين والإغريق والرومان واليونان وبين من بعدهم في عصر النهضة الحديثة ولم يكتفوا بنقل حضارة من قبلهم فقط بل أضافوا إليها علوما وفنونا تميزت بالأصالة العلمية فالفكر الإسلامي تجاوز الحدود الصورية لمنطق أرسطو أي أن العرب عارضوا المنهج القياسي وخرجوا على حدوده إلى اعتبار الملاحظة والتجربة مصدرا للبحث العلمي كما أن العرب قد أتبعوا في إنتاجيتهم العلمية أساليب مبتكرة في البحث فاعتمدوا على الاستقراء... والملاحظة والتدريب العلمي والاستعانة بأدوات القياس للوصول إلى النتائج العلمية ولقد ساهم الفكر الإسلامي في تأصيل الحضارة الإنسانية تأصيلا سويا وصائبا ووضعها في مسارها الصحيح ونقلها من العشوائية والتخبط إلى المناهج العلمية الصائبة التي تعتمد على أسس وقواعد ومبادئ كما أرسى الفكر الإسلامي قواعد وأساليب التحصيل العلمي لشتى العلوم الإنسانية النظرية والتطبيقية وأرسى قواعد الموضوعية والشكلية في البحث والكتابة لأنفسهم تلتقي. فقد تمثل المسلمون المنهجية في بحوثهم ودراساتهم في مختلف جوانب المعرفة كثيرا بمناهج البحث الموضوعي في عصرنا، وشهد بذلك بعض المستشرقين الذين كتبوا مؤلفات يشيدون فيها بما يتمتع به العلماء المسلمون من براعة فائقة في منهج البحث والتأليف، ويبدو ذلك واضحا في كتاب (مناهج العلماء المسلمين في البحث العلمي) للمستشرق "فرانتر روزنتال" هذا، و الدراسات المقارنة للمنهج العلمي الحديث أثبتت أن المنهج العلمي الحديث وأسلوب التفكير المنطقي قد توفر لدى علماء المسلمين في دراساتهم وبحوثهم واكتشافاتهم في مجال الفلك والطب والكيمياء والصيدلة وبقية فروع العلم التطبيقي.. وهكذا، على مدى ألف عام مضت، حقق العرب قفزات كبيرة في كافة مجالات العلوم. وأصبحت بغداد ودمشق والقاهرة وقرطبة مراكز للإشعاع الحضاري بينما كانت الحال في أوروبا على عكس ذلك حيث كانت أوروبا تعيش عصرها المظلم.

محاضره رقم (٢)

مفهوم البحث العلمي

هناك عدد من التعريفات في إطار البحث عن تحديد مفهوم البحث العلمي نوردنا فيما يلي، كما جاءت تاركين للقارئ حرية الاختيار للتعريف الذي يرى فيه الدقة والموضوعية

البحث " و "العلمي" ، "وإذا حاولنا تحليل مصطلح "البحث العلمي" نجد أنه يتكون من كلمتين يقصد بالبحث لغوياً "الطلب" أو "التفتيش" أو التقصي عن حقيقة من الحقائق أو أمر من الأمور. أما كلمة "العلمي" فهي كلمة تنسب إلى العلم، والعلم معناه المعرفة والدراسة وإدراك الحقائق، والعلم يعني أيضاً الإحاطة والإلمام بالحقائق، وكل ما يتصل بها، ووفقاً لهذا التحليل، فإن "البحث العلمي" هو عملية تقصي منظمة بإتباع أساليب ومناهج علمية محددة للحقائق العلمية بغرض "التأكد من صحتها وتعديلها أو إضافة الجديد لها".

وكذلك يوجد تعريف آخر مفاده بأن البحث العلمي هو نشاط علمي منظم، وطريقة في التفكير واستقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف الحقائق معتمداً على مناهج موضوعية من أجل معرفة الترابط بين هذه الحقائق واستخلاص المبادئ العامة والقوانين التفسيرية

أنواع البحوث :

كثير ما نطلق كلمة "البحث" على جميع نشاطات الدارسين، ومع ذلك إذا ألقينا نظرة سريعة على المقالات العلمية المنشورة في أي مجال سوف نتكشف لنا اختلافات أساسية كثيرة بينها. فبعض هذه المقالات يصف التجارب العلمية ونتائجها، وبعضها يعتبر مجرد تقارير عن "مسح الآراء".....Opinion Surveys" وبعضها يعلن عن تعميمات عريضة مبنية على دليل يقدمه الباحث. وبعض هذه المقالات أيضاً تحمل مجرد انطباعات الكاتب التي اكتسبها من دراسته غير المحكمة "Uncontrolled Contact" لموضوع معين وتفسيره هو وتعليقه لبعض الجوانب في الموضوع الذي يقوم بدراسته... إن نشاطات البحث متعددة وكثيرة... فهي تشمل التجريب وألوان المسح العلمي وتحليل الوثائق والدراسات التاريخية وتفسيره الأفكار والتحرير وغير ذلك. ويمكن أن نجل نشاطات البحوث في الأنواع الثلاثة التالية :

أ- البحث بمعنى التنقيب عن الحقائق.

ب- البحث بمعنى التفسير النقدي.

ج- البحث الكامل.

أ- البحث بمعنى التنقيب عن الحقائق : -وتتضمن هذه الدراسة التنقيب عن حقائق معينة دون محاولة التعميم أو استخدام هذه الحقائق في حل مشكلة معينة. وعندما يقوم العالم الطبي في معمله باختبار تأثير دواء جديد للقضاء على أنواع مختلفة من الجراثيم (حيث يعرض أحد أشكال الجراثيم- واحد بعد الآخر- للعقار المستخدم) ثم يسجل النتائج التي يلاحظها عن مفعول هذا العقار في الجراثيم، والمدة التي حدث بعدها التأثير والمطلوب الذي تتم فيه العملية بفعالية أكبر.... الخ. فإن هذا العالم يتعلم من هذا الإجراء الذي قام به عدة حقائق تتعلق بتجربة العقار أو الدواء على الجراثيم في ظروف معملية معينة. وإذا كانت هناك خطوات عديدة أخرى، لا بد من

اتخاذها حتى يمكن استخدام هذا الدواء في معالجة مرض معين، فما يعيننا من إجراءاته التي قام بها هو أنه قد حصل على حقائق معنية Fact-Finding. ولا يعني ذلك من غير شك، إن هذا العمل الذي قام به الباحث عمل قليل الأهمية مثال آخر : لنفترض أن هناك أحد الدارسين يقوم ببحث تاريخ كلية معينة... فهو يجمع الوثائق القديمة والفهارس والقصاصات الصحفية والخطابات والمفكرات وغيرها من المواد، وذلك للتعرف على الحقائق المتعلقة بنمو هذا المعهد وتطوره. إنه يحاول أن يكتشف وأن يكتب تقريراً دقيقاً بالحقائق المتعلقة بالكلية التي اختارها موضوعاً لدراسته. وإذا لم يكن هذا الباحث ساعياً لإثبات تعميم معين عن الكلية فإن عمله ذلك يتضمن بصفة أساسية التنقيب عن الحقائق والحصول عليها Fact-Finding. وينسحب ذلك عادة على الباحث الذي يحاول كتابة سيرة أحد الزعماء في مجال معين. وإذا لم تتضمن دراسة الباحث موضوعات مثل تقييم شخصية هذا الزعيم وتقدير درجة إسهامه في مجال معين وغير ذلك من الأحكام ذات الطبيعة المماثلة، فإن العمل الذي يقوم به هذا الباحث لا يخرج عن كونه مجرد التنقيب عن الحقائق والحصول عليها Fact-Finding.

ب- البحث بمعنى التفسير النقدي: وتعتمد هذه الدراسة إلى حد كبير على التليل المنطقي Logical Reasoning وذلك للوصول إلى حلول المشاكل. وتطبق هذه الطريقة عادة عندما تتعلق المشكلة بالأفكار Ideas أكثر من تعلقها بالحقائق. ففي بعض المجالات "مثل الفلسفة والأدب" يتناول الباحث الأفكار أكثر مما يتناول الحقائق. وبالتالي فإن البحث يمكن أن يحتوي بدرجة كبيرة على التفسير النقدي لهذه الأفكار. ونحن نستخدم في هذا النوع من البحث وسائل أساسية مثل وحدة النظر والفتنة Perspicacity والخبرة والمنطق.

ومع ذلك فلا بد أن يتوفر في التفسير النقدي ثلاثة جوانب هي :

(ب/١) أن تعتمد المناقشة -أو تتفق على الأقل- مع الحقائق والمبادئ المعروفة في المجال الذي يقوم الباحث بدراسته.

(ب/٢) يجب أن تكون الحجج والمناقشات التي يقدمها الباحث في التفسير النقدي واضحة ومعقولة، أي أنها يجب أن تكون منطقية.

(ب/٣) من المتوقع أن يؤدي التفسير النقدي إلى بعض التعميمات والنتائج.

والخطر الأساسي الذي ينبغي تجنبه في هذه العملية هو أن تعتمد النتائج على الانطباعات العامة للباحث وليس على الحجج والمناقشات المعقولة المحددة.

ج- البحث الكامل : Complete Research.

وهذا هو البحث الذي يهدف حل المشاكل ووضع التعميمات بعد التنقيب الدقيق عن جميع الحقائق المتعلقة Pertinent Facts بالإضافة إلى تحليل جميع الأدلة التي يتم الحصول عليها وتصنيفها تصنيفاً منطقياً فضلاً عن وضع الإطار المناسب اللازم لتأييد النتائج التي يتم التوصل إليها. ونحن نلاحظ أن هذا النوع من البحوث يستخدم كلاً من النوعين السابقين سواء من ناحية التنقيب عن الحقائق أو التليل المنطقي Reasoning ولكنه يعتبر خطوة أبعد من سابقتها.

وحتى يمكننا أن نعتبر دراسة معينة "بحثاً كاملاً" يجب أن تتوفر في هذه الدراسة العوامل المحددة التالية :

- ١- أن تكون هناك مشكلة تستدعي الحل.
- ٢- وجود الدليل Evidence الذي يحتوي عادة على الحقائق التي تم إثباتها...وقد يحتوي هذا الدليل أحياناً على رأي الخبراء...
- ٣- التحليل الدقيق للدليل وتصنيفه...حيث يمكن أن يرتب الدليل في إطار منطقي وذلك لاختباره وتطبيقه على المشكلة.
- ٤- استخدام العقل والمنطق لترتيب الدليل في حجج أو إثباتات حقيقية يمكن أن تؤدي إلى حل المشكلة.
- ٥- الحل المحدد..وهي يعتبر الإجابة على السؤال أو المشكلة التي تواجه الباحث....

ويجب أن نلاحظ بأن البحث بمعنى "التنقيب عن الحقائق" لا يؤدي بالضرورة إلى حل أي مشكلة من المشاكل...أما بالنسبة "للتفسير النقدي" ولو أنه يهدف إلى حل مشكلة معينة ويعتمد على طريقة التدليل المنطقي، إلا أنه لا يستطيع دائماً أن يبني حثياته على الدليل الحقيقي... ولكنه يعتمد على مجرد التأمل Speculation في كثير من الأحيان.أما البحث الكامل فمن المتوقع أن يبني نتائجه بصفة أساسية على الحقائق، وعلى ذلك فبعد أن تتحدد المشكلة، فإن الخطوة الأولى نحو الحل تتضمن محاولة الإجابة على السؤال التالي "ما هي الحقائق في هذه الحالة"؟

وبالإضافة إلى تجمع الحقائق، فإن الباحث يمكن أن يتعرف على ما يمكن أن يتكون عليه آراء الخبراء عن المشكلة موضوع الدراسة، والآراء على كل حال -مهما كانت صادرة عن الخبراء، لا يمن أن تحمل وزن الحقائق المجردة...وآراء الخبراء مفيدة لأغراض التعزيز والتأكيد ولكنها لا تحل محل الحقائق. وبعد أن يتأكد الباحث من الحقائق، فإنه يواجه السؤال التالي :

محاضره رقم (٣)

بعض التصنيفات لأنواع البحوث

درج الكثير من الباحثين على تصنيف البحوث الاجتماعية في ثلاثة أنواع رئيسية
البحوث الاستطلاعية، ٢ - البحوث الوصفية، ٣ - البحوث التشخيصية أو التفسيرية - 1

أولاً: الدراسات الاستطلاعية

تسمى أيضاً الدراسات الكشفية أو الصياغية، يلجأ إليها الباحث عندما يكون ما يعرفه عن الموضوع قليل جداً لا يؤهله إلى تصميم دراسة وصفية ففي مثل هذه الأحوال من الأفضل إجراء دراسة استطلاعية للموضوع لزيادة معرفته وألفته بالموضوع ريثما يتسنى له بحثه فيما بعد بصورة أعمق

وتهدف الدراسات الاستطلاعية إلى

١- بلورة موضوع البحث وصياغته بطريقة أكثر أحكاماً بغية دراسته بصورة أعمق - 1

٢- تحديد المفاهيم الأساسية - 2

٣- تنمية الفروض - 3

سمات الدراسات الاستطلاعية

أ - المرونة وعدم التقيد بالدقة الشديدة، ب - الشمولية والانفتاح، ج - لا تحتوي على فروض

إنما على مجرد تساؤلات غير فرضية

مصادر جمع البيانات في الدراسات الاستطلاعية

- 1 - الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت بعض الجوانب القريبة من موضوع البحث وذلك بالاطلاع في الكتب والرسائل العلمية المطبوعة وغير المطبوعة والنشرات والدوريات العلمية وحتى الجرائد اليومية والصحف السيارة
- 2 - استشارة ذوي الخبرة والمهتمين بالموضوع
- 3 - جمع بيانات من مجتمع البحث باستخدام استمارة أسئلة مفتوحة سواء في مقابلة أو استبيان، كما يمكن أيضاً استخدام أداة الملاحظة

ثانياً: الدراسات الوصفية

هي البحوث التي تعرض خصائص ظاهرة ما كميّاً أو كيفياً بناء على فروض مبدئية: تعريفها سابقة للدراسة أو بدونها بطريقة أكثر إحكاماً ودقة

سمات الدراسات الوصفية

- أ - تنتهج الوصف الكمي والكيفي لدى بيان خصائص الظاهرة
- ب - تهتم بتحديد العوامل المختلفة المرتبطة بالظاهرة
- ج - قد تتضمن بالتالي فروضاً ولكنها من قبيل الفروض المبدئية (غير السببية)

ثالثاً: الدراسات التشخيصية أو التفسيرية

هي البحوث التي تعرض خصائص الظاهرة كميّاً وكيفياً بصورة محكمة ودقيقة بناء: تعريفها على فروض سببية معينة يحدد فيها مدى وجود علاقات سببية بين الظواهر

سمات الدراسات التشخيصية

- أ - تنتهج الوصف الكمي والكيفي لدى بيان الخصائص الظاهرة
 - ب - تهتم بتحديد العوامل المختلفة المؤثرة أو المتأثرة بالظاهرة
 - ج - تتضمن بالتالي فروضاً توضح العلاقة السببية بين الظواهر (فروض سببية)
- وبالتالي يمكن القول أن هذه الدراسات أكثر دقة وأقل مرونة وأكثر إحكاماً من الدراسات الاستطلاعية والوصفية لأنها تحتوي على فروض تتضمن وجود علاقات سببية بين المتغيرات، مما يشير إلى أن معالم المشكلة هنا محددة تحديداً دقيقاً

الفروق بين الدراسات الاستطلاعية والدراسات الوصفية والتشخيصية

أ - فيما يتعلق بمشكلة البحث

الدراسات الاستطلاعية: تعمل من أجل تحديد مشكلة بحث عندما تكون معالم المشكلة غير محددة

الدراسات الوصفية: تعمل على جمع بيانات عن ظاهرة تغلب عليها سمة التحديد بالمقارنة مع الدراسات الاستطلاعية

الدراسات التشخيصية: تعمل على جمع بيانات عن ظاهرة محددة تحديداً دقيقاً بالمقارنة مع الدراسات الاستطلاعية والوصفية

ب - فيما يتعلق بتصميم البحث

الدراسات الاستطلاعية: أقل دقة وأكثر مرونة في التصميم لأن الباحث تغيب عنه الكثير من معالم الظاهرة

الدراسات الوصفية: أقل مرونة وأكثر دقة في التصميم من الدراسات الاستطلاعية لأن المشكلة أكثر تحديداً

الدراسات التشخيصية: أقل مرونة وأكثر دقة وإحكاماً في التصميم من الدراسات الاستطلاعية والوصفية لأن معالم المشكلة محددة تحديداً دقيقاً

ج - فيما يتعلق بالفروض

الدراسات الاستطلاعية: تتضمن مجرد تساؤلات غير فرضية ولا تحتوي على فروض بل تهدف الدراسة إلى وضع فروض لتختبر في دراسات وصفية أو تشخيصية لاحقة

الدراسات الوصفية: معظمها تتضمن فروضاً مبدئية وقليل منها تتضمن تساؤلات غير فرضية.
الدراسات التشخيصية: كل الدراسات التشخيصية تتضمن فروضاً سببية

محاضره رقم (٤)

الافتراضات التي يقوم عليها المنهج العلمي :-

افتراض وحدة الطبيعة :ويمكن أن نقسم الافتراض القائل بوحدة الطبيعة إلى عدد من المسلمات لكي نستطيع أن نعالجه بشي من التفصيل . لذلك تناقش الفقرات التالية مسلمات :

١. الأنواع الطبيعية .

٢. الثبات .

٣. الحتمية .

مسلمة الأنواع الطبيعية :-

عندما يلاحظ الإنسان الظواهر الطبيعية يسترعي نظره ان بعض الأشياء أو الأحداث تتشابه بدرجة كبيره ومن ثم يأخذ في فحص الظواهر لكي يحدد خصائصها أو وظائفها او مكوناتها الأساسية حتى إذا وجد عددا من الأشياء أو الأحداث ذات خصائص مشتركة وضعها في مجموعة وأطلق على النوع الذي تنتمي إليه اسما .

مسلمة الثبات :-

تفترض مسلمة الثبات أن الظاهرة الطبيعية تحتفظ بخصائصها الأساسية تحت ظروف معينة فترة محدودة من الزمن .

مسلمة الحتمية :- تنكر هذه المسلمة أن وقع حدث ما يكون نتيجة للصدفة أو لظروف طارئة أو مجرد عملية تلقائية بل يؤكد أن كل الظواهر الطبيعية حتمية بمعنى أن أي حدث لابد وأن يكون له سبب أو مجموعة من الأسباب أي شروط أساسية معينة تسبق بصورة ثابتة وقوع الحدث .

الافتراضات المتعلقة بالعمليات النفسية

مسلمة صحة الإدراك :- يسجل الباحث في معمله بطريقة رتيبة المعلومات التي يصل إليها عن طريق الحواس وهو يعرف مع ذلك أن أعضاء الحس في الإنسان محدودة في مداها وفي قدراتها على التمييز.

مسلمة صحة التذكر :- التذكر مثل الإدراك عرضة للخطأ وتدل خبرات الحياة اليومية على وهن العمليات العقلية عند الإنسان فإلا المدرس قد لا يستطيع أن يسترجع أسم تلميذ سابق ، أو عنوان كتاب قرره في العام الماضي أو الأشياء التي ينبغي عليه أن يحضرها في رحلة المدرسة .

مسلمة صحة التفكير والاستدلال :- التفكير مثل الإدراك والتذكر عرضه للخطأ فالتفكير حتى عند الأفراد شديدي الذكاء يحوطه الكثير من المزالق وقد تأتي أخطاء التفكير والاستدلال نتيجة لاستخدام مقدمات خاطئة .

محاضرة رقم (٥)

منهج البحث واداة البحث

ويعرف منهج البحث بأنه إحدى الطرق المستخدمة في ترتيب المعلومات وتنظيمها حتى يتم عرضها بشكل منطقي وسليم وذو نسق متصل ليحدث ذلك تدرجاً بالأفكار لدى القاريء، بحيث يحصل على المعلومات بدرجة منطقية للفهم حيث يتم التدرج فيها من السهل وحتى الصعب ومن المعلومة المعروفة للمعلومة المجهولة وغير الواضحة المعلومات

ادوات البحث العلمي

أولاً: الاستبيان:

تعريفه: يعتبر الاستبيان احد وسائل البحث العلمي المستعملة على نطاق واسع من اجل الحصول على بيانات او معلومات تتعلق بأحوال الناس او ميولهم او اتجاهاتهم ، وتأتي أهمية الاستبيان كأدوات لجمع المعلومات بالرغم مما يتعرض له من انتقادات من انه اقتصادي في الجهد والوقت اذا ما قورن بالمقابلة والملاحظة، فالاستبيان يتألف من استمارة تحتوي على مجموعة من الفقرات يقوم كل مشارك بالإجابة عليها بنفسه دون مساعدة او تدخل من احد .

ويمكن تصنيف الاستبيان بحسب نوعية الإجابة المطلوبة الى أربعة أنواع هي :

١- الاستبيان المغلق :

وفيه تكون الإجابة مقيدة ، حيث يحتوي الاستبيان على أسئلة تليها إجابات محددة ، وما على المشارك إلا اختيار الإجابة بوضع إشارة عليها كما هو الحال في الأسئلة الموضوعية، من حسان هذا النوع انه يشجع المشاركين على الإجابة عليه لأنه لا يطلب وقتاً وجهداً كبيرين ، كما انه سهل في تصنيف البيانات وتحليلها إحصائياً ، ومن عيوبه إن المشارك قد لا يجد بين الإجابات الجاهزة ما يريد .

٢- الاستبيان المفتوح :

وفيه تكون الإجابة حرة مفتوحة ، حيث يحتوي الاستبيان على عدد من الأسئلة يجيب عليها المشارك بطريقته ولغته الخاصة ، كما هو الحال في الأسئلة المقالية ، فيهدف هذا النوع إلى إعطاء المشارك فرصة لان يكتب رأيه

ويذكر تيريراته للإجابة بشكل كامل وصريح. ومن عيوبه انه يتطلب جهدا ووقتا وتفكيراً جادا من المشارك مما قد لا يشجعه على المشاركة بالإجابة .

٣-الاستبيان المغلق المفتوح :

ويحتوي على عدد من الأسئلة ذات إجابات جاهزة ومحددة وعلى عدد آخر من الأسئلة ذات إجابات حرة مفتوحة أو أسئلة ذات إجابات محددة متبوعة بطلب تفسير سبب الاختيار ، ويعتبر هذا النوع أفضل من النوعين السابقين لأنه يتخلص من عيوب كل منهما .

٤-الاستبيان المصور:

وتقدم فيه أسئلة على شكل رسوم او صور بدلا من العبارات المكتوبة . ويقدم هذا النوع من الاستبيانات إلى الأطفال أو الأميين ، وقد تكون تعليمات شفوية .

إيجابيات الاستبيان :

- يعطي المشارك فرصة كافية للتفكير دون ضغوط نفسية عليه كما هو الحال في المقابلة أو الاختبارات .
- الاستبيان أكثر تمثيلا للمشاركة المدروسة لأنه يمكن توزيع فقراته على جوانبها ، كما هو الحال في استفتاءات الرأي العام .
- تتوفر للاستبيان ظروف التقنين المناسب ، فالألفاظ يمكن تخيرها والأسئلة يمكن ترتيبها والإجابات يمكن تسجيلها .
- يساعد الاستبيان في الحصول على بيانات حساسة أو محرجة لا يستطيع المشارك الحصول عليها في المقابلة .

عيوب الاستبيان :

- ١- يعتمد الاستبيان على القدرة اللفظية في الإجابة عليها لهذا فهو لا يصلح للأشخاص غير ملمين بالقراءة والكتابة إلا إذا كان الاستبيان مصورا .
- ٢- التأخر عن إعادة الاستبيان إلى الباحث يقلل من تمثيل العينة لمجتمع الدراسة وينتج عن ذلك عدم صلاحية النتائج للتعميم .
- ٣- يتأثر المشارك في الاستبيان بطريقة وضع الأسئلة، ويكتشف هدف الباحث فيميل إلى الإجابة التي ترضي الباحث .
- ٤- عدم جدية المشاركين في الإجابة أو اللجوء إلى الإجابة العشوائية .
- ٥- قد يفسر المشارك بعض الأسئلة تفسيراً خاطئاً فتأتي أجابته غير دقيقة .
- ٦- أن كثير من عيوب الاستبيان يمكن تلافيها إذا كان الاتصال مباشر بين الباحث والمشارك .

كيف يبنى الاستبيان؟ :

حتى تصمم استبيانا سليما جاهزا للتطبيق لابد ان تقوم بالخطوات التالية :

-تحديد الموضوع العام للبحث .

-تقسيم الموضوع العام إلى عدد من الموضوعات الفرعية حتى يتسنى للباحث تغطية كل فرع بمجموعة من

الأسئلة التي تشكل في مجموعها العام الأسئلة التي يتألف منها الاستبيان عند التطبيق .

-تقويم الأسئلة ويتم ذلك بمراجعة أولية للأسئلة والتأكد من تغطية الأسئلة لكافة الموضوعات الفرعية والعامه

و عرض الأسئلة على مجموعة من الأفراد لتلقي المزيد من الملاحظات .

-طباعة الأسئلة بشكلها النهائي في نموذج خاص ثم توزيعها على المشاركين في البحث

-جمع الاستبيان والبدء بتحليل المعلومات الموجودة به وتصنيفها وتفسير نتائجها للخروج بتوصيات مناسبة تتعلق بمشكلة البحث.

بعض الخصائص التي تجعل من الاستبانة مؤدية للغرض منها بدقة:

وتتلخص تلك الخصائص فيما يلي:

- ١- أن تتعامل مع موضوع مميز يعرف المستجيب - الشخص الموجهة إليه - أنه مهم بدرجة تبرر قضاء وقته في الإجابة على أسئلتها .
- ٢- أن تبحث الاستبانة فقط في المعلومات التي لا يمكن الحصول عليها من مصادر أخرى .
- ٣- أن تتضمن الاستبانة على إرشادات واضحة وكاملة تبين الغرض منها بدقة .
- ٤- تحديد المصطلحات المستخدمة وثباتها ووضوحها .
- ٥- أن تكون الاستبانة سهلة الجدولة والمقارنة والتحليل والتفسير ، لاستخلاص النتائج بدقة .

أما بالنسبة للأسئلة التي تحويها الاستبانة ، فيجب مراعاة :

- ١- أن تكون قصيرة قدر الإمكان .
- ٢- أن تكون مرتبة ترتيباً منطقياً ومتدرجة من العام إلى الأكثر تخصصاً .
- ٣- أن تكون واضحة الكتابة مع حسن التنسيق .
- ٤- أن يتناول كل سؤال بها فكرة واحدة فقط .
- ٥- أن تصاغ الأسئلة بكلمات بسيطة واضحة لا غموض فيها ، ولا تحتمل أى معنى آخر غير المقصود منها .
- ٦- أن تكون الأسئلة موضوعية ، بمعنى خلوها من الاقتراحات الموحية بالإجابة المطلوب ذكرها .

ثانياً: المقابلة :

تعريفها : هي استبيان شفوي يتم فيه التبادل اللفظي بين القائم بالمقابلة وبين فرد أو عدة أفراد للحصول على معلومات ترتبط بأراء أو اتجاهات أو مشاعر أو دوافع أو سلوك، وتستخدم المقابلة مع معظم أنواع البحوث التربوية إلا أنها تختلف في أهميتها حسب المنهج المتبع في الدراسة، فعلى سبيل المثال تعتبر من أنسب الأدوات استخداماً في المنهج الوصفي ولا سيما فيها يتعلق ببحوث دراسة الحالة ، إلا ان أهميتها تقل في دراسات المنهج التاريخي والمنهج التجريبي .

أنواع المقابلة :

- ١- مقابلة مسحية : وتستهدف الحصول على قدر معين من المعلومات عن الظاهرة موضوع الدراسة ويستخدم هذا النوع بكثرة في دراسات الرأي العام أو دراسات الاتجاهات .
- ٢- مقابلة علاجية (إكلينيكية) : ويستخدم في العلاج النفسي حيث يقوم المعالج بأجرائها بقصد التأثير على من الاضطرابات السلوكية لدى المرضى النفسيين بهدف العلاج .

تصنيف أسئلة المقابلة :

- ١- أسئلة مقيدة وفيها يستتبع كل سؤال مجموعة من الاختبارات وما على المفحوص إلا الإشارة إلى الاختبارات الذي يتفق مع رأيه .
- ٢- أسئلة شبه مقيدة : وتصاغ فيها الأسئلة بشكل يسمح بالإجابات الفردية ولكن بشكل محدود للغاية .

٣- الأسئلة المفتوحة : وفيها يقوم المقابل بتوجيه أسئلة واسعة غير محددة إلى المفحوص مما يؤدي إلى تكوين نوع من العلاقات بين المقابلة والمفحوص .

خطوات إجراء المقابلة :

١- التخطيط للمقابلة : وفيه يتم :

-تحديد أهداف المقابلة .

-تحديد الأشخاص الذين سيتم مقابلتهم .

-تحديد أسئلة المقابلة .

- تحديد المكان المناسب لإجراء المقابلة .

٢ - تنفيذ المقابلة : وهو يرتبط بعاملين :

- تسجيل المقابلة : يرتبط أسلوب تسجيل المقابلة بنوع الأسئلة المطروحة فهل هي مقيدة أم مفتوحة ويلاحظ أن تسجيل المقابلة يعتبر من العمليات البالغة الأهمية وذلك لارتباطها بموضوع البحث وأهدافه ومستوى المفحوصين، وتتخذ عملية التسجيل عدة أشكال منها التسجيل الكتابي للمعلومات أثناء المقابلة أو استخدام المسجلات الصوتية .

- توجيه المقابلة : تتوقف البيانات التي تسفر عنها المقابلة على الأسلوب الذي يوجه به الباحث المقابلة . وتلعب شخصية الباحث ومهاراته دورا هاما في هذا الصدد . ومن المهارات التي ينبغي توفرها في الباحث قدرته على استهلال الحديث وتوجيهه وكذلك مهاراته في إثارة عوامل التشويق التي تجعل التفاعل بينه وبين المفحوص أمرا سهلا يؤدي إلى سهولة الحصول على الاستجابات المطلوبة .

ثالثاً: الملاحظة :

تعريفها : الملاحظة المنهجية المقصودة التي توجه الانتباه والحواس والعقل إلى طائفة خاصة من الظواهر والوقائع لإدراك ما بينها من علاقات وروابط .

خطوات إجراء الملاحظة :

١- التحديد الدقيق والواضح لأهداف الملاحظة وفقاً لأهداف البحث .

٢- تحديد أنواع السلوك المراد ملاحظته بصورة إجرائية لا لبس فيها ولا غموض بحيث يمكن تسجيله بسهولة ويسر .

٣- إعداد الأداة المناسبة للملاحظة .

شروط الملاحظة العلمية :

١- موضوعية الملاحظة أي البعد عن الذاتية وحتى يتحقق ذلك ينبغي أن يبتعد الملاحظ عن اهوائه وميوله وأفكاره لكي يلاحظ الظواهر أو السلوك كما تبدو .

٢- كلية الملاحظة أي عدم إهمال أي عنصر من عناصر الموقف الملاحظ .

٣- استخدام الأدوات العلمية في الملاحظة بعد التأكد من سلامتها وكفاءتها .

٤- تمسك الملاحظ بالروح العلمية والصفات العقلية والخلقية من حيث التحلي بروح النقد والتدقيق والشجاعة مع الإيمان بالمبادئ العلمية .

الفرق بين الملاحظة والمقابلة :

على الرغم من التشابه الظاهر بين الملاحظة والمقابلة إلا إن بينهما فروق ففي الوقت الذي تظهر الملاحظة حقيقة السلوك الملاحظ فإن المقابلة قد لا تظهر ذلك حيث إنها تعتمد على السلوك اللفظي الذي يعتمد في أحيان كثيرة إلى إخفاء الحقائق أو تزييفها، بينما يبذل المفحوص جهدا كبيرا لسرد وقائع معينة ترتبط به شخصيا أو بغيره فإن الأمر يختلف في الملاحظة التي لا تحتاج من المفحوص إي مجهود، وتكون الملاحظة في بعض المواقف أفضل من المقابلة ولاسيما في الموقف التي تتسم بالانفعالية إذ أن المفحوص في حالة المقابلة قد لا يتذكر الأشياء التي حدثت نتيجة لشدة انفعاله اما في موقف الملاحظة فان الأمر يختلف حيث يستطيع الملاحظ أن يلاحظ الموقف بكل تفاصيله⁽¹²⁾.

رابعاً: الاختبارات :

تعريفها : مجموعة من المثيرات تقدم للمفحوص بهدف الحصول على استجابات كمية يتوقف عليها الحكم على فرد أو مجموعة أفراد،

وعلى الرغم من كثرة الاختبارات التي تستخدم في البحوث التربوية والنفسية إلا ان أهدافها تختلف من اختبار لآخر ، فهناك لقياس الاستعدادات وأخرى لقياس الميول والاتجاهات وثالثة لقياس القدرات العقلية (الذكاء)رابعة لقياس القدرات والعديدية والمكانية وخامسة لقياس التحصيل وهكذا .

أسلوب إعداد الاختبار :

- تحديد المجال الذي يراد قياسه ليكون إطار يشتق منه عينة ممثلة للمخرجات المرغوبة.
- انتقاء عناصر الاختبار بحيث تكون ممثلة لجميع عناصر المجال ويراعى هنا تحديد أهمية كل عنصر ووزنة النسبي الذي يبنى على أساس درجة أهمية العنصر وطوله .
- صياغة بنود الاختبار بشكل علمي وذلك على النحو التالي :
 - ١- أن تصاغ الأسئلة بأسلوب يناسب النواتج المراد قياسها حتى يمكن عزل الصفة المراد إظهارها .
 - ٢- أن تصمم البنود بشكل ينسجم من الهدف الذي يسعى الاختبار إلى تحقيقه .
 - ٣- أن تراعى السلامة اللفظية لكل بند من بنود الاختبار .
 - ٤- أن يراعى الوضوح وعدم الغموض في كل بند من بنود الاختبار .
 - ٥- وضع الحدود الزمنية الملائمة للاختبار ويتم ذلك من خلال تطبيقه على عينة محدودة غير عينة البحث ويشترط أن تكون من نفس المجتمع الأصل .
 - ٦- وضع تعليمات الاختبار بشكل يوضح للمفحوصين المطلوب منهم من حيث طريقة تسجيل الإجابات والوقت المحدد للإجابة مع إعطاء أمثلة لكل نوع من أنواع الأسئلة .

محاضره رقم (٦)

المنهج العلمي / خطوات الطريقة العلمية

الطريقة العلمية تعرف على أنها الأسلوب المتبع في طرح لأسئلة والإجابة عنها بين جموع الباحثين والأكاديميين، لذا فإن أول درجة في سلمها هي طرح الأسئلة، في المجمل تكون الأسئلة عامة لظاهرة لا يمكن للباحث تفسيرها، أو لفكرة لا يعلم الباحث إمكانية تنفيذها خطوات الطريقة العلمية

*أولاً: القدرات والمهارات المتضمنة في خطوات التفكير العلمي:
تشمل خطوات التفكير العلمي المكونات السلوكية التالية:

*الشعور بالمشكلة وتحديدها:

يشمل إدراك مشكلة في سياق عبارة أو مقال أو حدث، والتمييز بين المشكلات الهامة وغير الهامة، والتركيز على المشكلة الأساسية وتحديدها في عبارات واضحة، وتحليل المشكلة إلى عناصرها الرئيسية، والدقة في تعريف المصطلحات الهامة المتضمنة في العبارة أو العبارات التي تصوغ المشكلة.

*جمع المعلومات المتصلة بالمشكلة:

استخدام مراجع ومصادر متعددة موثوق بصحتها في جمع البيانات والمعلومات، وإجراء المقابلات الشخصية المقننة والمفتوحة وإجراء التجارب للحصول على معلومات معينة، والتمييز بين مصادر المعلومات الموثوق في صحتها والتي يُعتمد عليها والمصادر التي لا يُعتمد عليها، والمعلومات المتصلة بالمشكلة وغير المتصلة بها . والتمييز بين الحقائق والملاحظات والفروض المقترحة كحل للمشكلة.

*فرض الفروض الممكنة واختيار أنسبها:

إدراك أن الفروض حلول ممكنة تخضع للاختبارات والتجريب وأنها ليست حلولاً نهائية للمشكلة، والتمييز بين الفرض والافتراض والحقيقة، وتقدير قيمة الفروض المقترحة بالنسبة للمشكلة واختيار أنسب هذه الفروض للبدء باختباره. وصياغة الفرض في عبارات يسهل فهمها واختبار صحتها . والتمييز بين الفروض الجيدة التي تتفق مع الحقائق والوقائع وبين الفروض الضعيفة التي لا تتفق معها.

*اختبار صحة الفروض:

تصميم تجارب محكمة الضبط لاختبار صحة الفروض المقترحة، وإدراك العامل أو العوامل المتغيرة في التجربة التي تتطلب الضبط، وإدراك أن هناك بعض الأخطاء المحتملة في أدوات ووسائل القياس، وتحديد قيمة هذا الخطأ عند استخدامها في الحصول على بيانات، والتمييز بين الملاحظات الهامة والأقل أهمية وغير الهامة أثناء التجريب.

*تفسير البيانات والوصول إلى حل للمشكلة:

كسب المهارات الأساسية اللازمة للتفسير مثل تنظيم البيانات في جداول ورسوم بيانية، والقدرة على قراءة الجداول والرسومات البيانية وغيرها، والقدرة على إجراء بعض العمليات الرياضية والإحصائية البسيطة، وتفسير البيانات الإحصائية، والتمييز بين الفرض والنتيجة والافتراض، وصياغة حل أو حلول المشكلة في عبارات دقيقة مفهومة.

*استخدام النتائج أو التعميمات في مواقف جديدة:
يُراعى أن تكون النتائج والأحكام التي نتوصل إليها في البحث في حدود الأدلة المتوفرة في البحث، وإدراك أوجه الشبه والاختلاف بين المواقف الجديدة والموقف المعين في البحث. وإدراك أن التعميمات التي نتوصل إليها في بحث معين لا تمتد إلى مواقف جديدة وتتنطبق عليها إلا إذا كان هناك قدر كاف من التشابه بين هذه المواقف الجديدة ومواقف البحث .

الفرضيات أهميته مصادر اشتاقها شروط صياغته انواعها اختبار صحته

الفرضيات

الفرضية:-

وتأتي كخطوة ثالثة من خطوات اعداد البحث العلمي، فالخطوة الاولى وضع عنوان للبحث ، والخطوة الثانية تحديد مشكلة البحث، ومن ثم يتم وضع الفرضيات وذلك بناء على مشكلة البحث المراد ايجاد الحلول لها، هل هي فرضيه واحدة رئيسية وشاملة لموضوع البحث ام عدة فرضيات، وتعتبر الفرضيات عادة عن المسببات والابعاد التي ادت الى المشكلة .

تعريف الفرضية :-

1-مبدا لحل مشكلة ما يحاول الباحث ان يتحقق منه باستخدام المادة المتوفرة لديه.

مكونات الفرضية -:

تشتمل الفرضيات على متغيرين اساسيين " المتغير المستقل والمتغير التابع" فالمتغير التابع هو المتاثر بالمتغير المستقل.

انواع الفرضيات -:

1-الفرضية الصفرية :- "h0"

وتتعلق بمجتمع معين او مجتمعين او اكثر ولكن تصاغ بطريقة تنفي وجود فرق او علاقة دالة احصائيا بين متغيرين او اكثر.
فهذه الفرضية تعني العلاقة السلبية بين المتغيرات.

2-الفرضية البديلة:- "h1"

وتعني وجود علاقة دالة احصائيا سواء اكانت هذه العلاقة عكسية ام طردية بين المتغيرات الملاحظة وتسمى بالفرضية المباشرة.
وتعني الفرضية البديلة وجود علاقة ايجابية بين المتغيرين قيد الدراسة..

سمات و شروط صياغة الفرضيات -:

1-معقولة الفرضية وانسجامها مع الحقائق العلمي المعروفة وأن لا تكون خياليه او متناقضه معها.

- 2- صياغة الفرضيه بشكل دقيق ومحدود قابل للأختبار وللتحقق من صحتها.
- 3- قدرة الفرضيه على تفسير الظاهرة وتقديم حل للمشكلة.
- 4- أن تتسم الفرضيه بالإيجاز والوضوح في الصياغة والبساطة والابتعاد عن العموميه أو التعقيدات واستخدام الفاظ سهلة حتي يسهل فهمها.
- 5- أن تكون بعيده عن احتمالات التمييز الشخصي للباحث.
- 6- قد تكون هناك فرضيه واحده رئيسه للبحث أو قد تمد الباحث على مبدأ الفروض المتعدده * عدد محدود* على أن تكون غير متناقضة أو مكمله لبعضها البعض.
- 7- ان تكون للفرضيات الموضوعه علاقة بمشكلة البحث بحيث يحمل اجابة محتمله لمعالجة مشكلة البحث حيث يدور الفرض حول مشكلة البحث وليس غيرها.

مصادر صياغة الفرضيات -:

1- الحدس والتخمين:

2- الملاحظة والتجارب الشخصية:

3- الاستنباط من نظريات علميه :

4- المنطق:

ملاحظات هامة حول صياغة الفرضيات -:

- 1- يمكن ان يكون للبحث فرضية واحدة رئيسية او عدة فرضيات ويشترط فيها ان تغطي كل الجوانب التي يعنىها البحث.
 - 2- يمكن ان تصاغ النظرية بالاثبات او النفي ولا تكون لنفس الموضوع بالنفي والاثبات.
 - 3- لا يستحسن ان تكون الفرضية طويلة او معقدة بحيث يصعب التعرف على متغيري الفرضية "المستقل والتابع".
 - 4- التأكد من تأثير المتغير المستقل على التابع.
- مثال:- التحصيل الدراسي في المدرسة الثانوية يتاثر بشكل كبير بالتدريس الخصوصي خارج المدرسة.

محاضره رقم (٧)

أخلاقيات البحث العلمي

(Research Ethics) أخلاقيات البحث العلمي

تقتضي أخلاقيات البحث العلمي احترام حقوق الآخرين وآرائهم وكرامتهم، سواء أكانوا من الزملاء الباحثين، أم من المشاركين في البحث أم من المستهدفين من البحث، وتتبنى مبادئ أخلاقيات البحث العلمي عامة قيمتي ، وهاتان القيمتان يجب أن تكونا ركيزتي الاعتبارات الأخلاقية خلال " " العمل الإيجابي " و " تجنب الضرر ، عملية البحث ، وهناك بعض الاعتبارات بالنسبة للسلوك الأخلاقي تتضمن الآتي :

- المصدقية (Truthfulness)

يجب أن تكون نتائج بحثك منقولة بصدق، وأن تكون أميناً فيما تنقله، وألا تكمل أية معلومات ناقصة أو غير كاملة معتمداً على ما تظنه قد حصل ، ولا تحاول إدخال بيانات معتمداً على نتائج النظريات ، أو الأشخاص الآخرين .

- الخبرة (Expertise)

يجب أن يكون العمل الذي تقوم به في البحث مناسباً لمستوى خبرتك وتدريبك ، أولاً أعد العمل المبني ثم حاول فهم النظرية بدقة قبل أن تطبق المفاهيم أو الإجراءات ، وسيكون الشخص الخبير في مجال بحثك خير . مساعد لك في اختيار الأشياء التي ينبغي عليك النظر فيها .

- السلامة (Safety)

لا تعرّض نفسك لخطر جسدي أو أخلاقي ، وخذ احتياطاتك التحضيرية عند التجارب كلها ، ولا تحاول تنفيذ بحثك في بيئات قد تكون خطيرة من النواحي الجيولوجية ، الجوية ، الاجتماعية ، أو الكيميائية ، كما أن سلامة المستهدفين من البحث مهمة أيضاً ، فلا تخرجهم أو تشعرهم بالخجل أو تعرضهم للخطر في موضوع بحثك .

- الثقة (Trust)

حاول بناء علاقة ثقة مع الذين تعمل معهم ، حتى تحصل على تعاون أكبر منهم ونتائج أكثر أدقة، ولا تستغل ثقة الناس الذين تقوم بدراساتهم .

- الموافقة (Consent)

تأكد دائماً من حصولك على موافقة سابقة من الذين تود العمل معهم خلال فترة البحث ، إذ يجب أن يعلم الأفراد المراد دراستهم أنهم تحت الدراسة ، فمثلاً إذا احتجت الدخول في ملكية الآخرين عليك الحصول على موافقتهم . لذلك ، فعدم التخطيط المبني والجيد لبحثك قد يضطرك للبحث عن موقع آخر والبدء من جديد .

- الانسحاب (Withdrawal)

الناس لديهم الحق للانسحاب من الدراسة في أي وقت ، وتذكر دائماً أن المشاركين غالباً ما يكونون متطوعين ويجب معاملتهم باحترام وأن الوقت الذي يخصصونه لأجل بحثك يمكنهم أن يقضوه في عمل آخر أكثر ربحاً وفائدة لهم ، ولهذا السبب يجب أن تتوقع انسحاب بعض المشاركين ، والأفضل لك أن تبدأ بحثك بأكثر عدد

ممكن من الأفراد لتضعهم تحت الدراسة ، بحيث يمكنك الاستمرار مع مجموعة كبيرة كافية لتتأكد من أن نتائج بحثك ذات معنى .

(Digital Recording) التسجيل الرقمي -

لا تقم بتسجيل الأصوات أو التقاط صور أو تصوير فيديو دون موافقة المستهدفين من البحث ، وأحصل على الموافقة المسبقة قبل بدء أي تسجيل ، ولا تحاول استخدام آلات تصوير أو ناقلات صوت مخبأة لتسجيل أصوات وحركات المستهدفين ، ولا بد أن تدرك أن طلب الموافقة بعد التصوير غير مقبول .

(Feedback) التغذية الراجعة -

إذا كان بمقدورك إعطاء تغذية راجعة للمستهدفين من بحثك فافعل ، قد لا يكون بمقدورك تزويد المشاركين بالتقرير كاملاً ، ولكن إعطائهم ملخصاً أو بعض العبارات والتوصيات قد تكون مهمة لديهم وتفي بالغرض المطلوب ، ومهم جداً أن تعرض عليهم الصور والأصوات أو النصوص المطبوعة للعبارات التي قالوها مسبقاً قبل النشر ، حتى لا يتعرض المستهدفون لأي ضرر جسدي أو معنوي بسبب تفسيرك لما قالوه أو فعلوه ، تأكد دائماً من أخذ الموافقة المسبقة قبل النشر .

(False Hope) الأمل المزيف / الكاذب -

لا تجعل المستهدفين يعتقدون من خلال أسئلتك بأن الأمور سوف تتغير بسبب بحثك أو مشروعك الذي تجريه، ولا تعطِ وعوداً خارج نطاق بحثك أو سلطتك أو مركزك أو تأثيرك .

(Vulnerability) مراعاة مشاعر الآخرين -

قد يكون بعض المستهدفين أكثر عرضة للشعور بالانهزامية أو الاستسلام بسبب عامل السن أو المرض أو عدم القدرة على الفهم أو التعبير؛ فيجب عليك مراعاة مشاعرهم .

(Exploitation) استغلال المواقف -

. لا تستغل المواقف لصالح بحثك؛ فلا تفسر ما تلاحظه أو ما يقوله الآخرون بشكل غير مباشر حتى تخدم بحثك .

(Anonymity) سرية المعلومات -

عليك حماية هوية المستهدفين في كل الأوقات فلا تعطِ أسماء أو تلميحات تؤدي إلى كشف هويتهم الحقيقية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحويل الأسماء إلى أرقام أو رموز مع التأكد من إتلاف كل ما يتعلق بهوية المستهدفين بعد انتهاء الدراسة .

(Animal Rights) حقوق الحيوان -

إذا كانت دراستك متعلقة بالحيوان فإن هناك اعتبارات أخلاقية في هذا الخصوص يجب عليك مراعاتها؛ إذ يجب عليك معاملة الحيوان ورعايته الرعاية اللائقة به والإحساس بمدى الألم وعدم الراحة عنده ، هذا بالتوافق مع متطلبات أهداف أي دراسة أو بحث تقوم به ، يجب أن تبحث عن النصيحة من المعلم المشرف والشخص الخبير في مجال البحث الذي تجريه قبل البدء بأي دراسة تقتضي وجود حيوانات سواء في المختبر أو في ميدان الدراسة .

شروط البحث العلمي

:حتى يكون البحث ناجحاً لا بد من توافر شروط علمية فيه منها

1. أن يُقدّم شيئاً جديداً.

2. الحيوية والواقعية.

3. خصوبته وغزارة مصادره.

4. وضوح المنهج.

5. تحديد عنوان الموضوع بدقة.

6. سلامة الأسلوب ووضوح العبارة.

7. دقة المعلومات.

جامعة القادسية

كلية الآداب/ علم النفس

المرحلة الأولى

اساسيات البحث العلمي

استاذة المادة

م.م. ندى الركابي