الفصل الأول : 1- مدخل لأساليب التفكير العلمي:

يقصد بالتفكير العلمي، ذلك النوع من التفكير المنظم الذي يمكن أن يستخدمه الفرد في حياته اليومية أو في النشاط الذي يبذله، أو في علاقته مع العالم المحيط حيط به من اجل معالجة المشاكل، وللتفكير العلمي أصوله وقواعده ومناهجه، ويتطلب قدرا من الالتزام بأسس منظمة للتفكير من اجل الوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها.

1-1- مفهوم التفكير العلمي: يعتبر التفكير العلمي نقطة البداية لأي تقدم حضاري، حيث أنه التفكير المنظم الذي يتخذ أساسا للتوصل إلى المعرفة، وهو ينم عن وضوح الرؤيا وسلامة التفكير واستقامة الأسلوب في نقل الأفكار والملاحظات والنتائج من المفكر أو الباحث إلى القارئ والمطبق والمستفيد، وقد يرى البعض أن هذه هي مهمة علم المنطق الذي يبحث في قوانين التفكير العلمي، ومناهجه من أجل تنمية مهارات الباحث في القدرة على الاستنباط والاستقراء والموضوعية في حكمه على الأمور وتقييمها. (المغربي، 2002م، الصفحات 8-9)

1-2- المنطق والتفكير العلمي: كثيرا ما يتداخل المنطق والتفكير العلمي بعضهما بعض لما بينهما من تقارب، فالمنطق هو العلم الذي استخدمه القدماء من أمثال أرسطو وأفلاطون وغيرهما في الحكم على الأمور وإسناد الأسباب إلى مسبباتها وذلك من أجل استخلاص القوانين والقواعد العامة التي نتبعها بتفكيرنا العلمي، وقد عرفه ابن سينا بأنه آلة عاصمة الذهن من الخطأ فيما نتصور أن نصدق به (العبيدي، 1984م، صفحة 110)، لهذا فانه يمكن القول بأن التفكير العلمي المنظم إنما هو في الحقيقة تفكير منطقي يتعلق بالأمور التي تخضع إلى التجربة أو استخدام الحواس، وقد عرف جون ديوي المنطق بقوله: "أنه درس العلاقة الكائنة بين القضايا، كعلاقتي الإثبات والنفي، التداخل الجزئي وما إلى ذلك". (ديوي، 1969م، صفحة 56).

2- البحث العلمي:

الشرح هذا المفهوم يتطلب منا الأمر شرح مفهوم العلم، وتمييزه عن بقية المصطلحات.

2-1- العلم: تستخدم كلمة علم في عصرنا هذا، للدلالة على مجموعة المعارف المؤيدة بالأدلة الحسية، وجملة القوانين التي اكتشفت لتعليل حوادث الطبيعة تعليلا مؤسسا على تلك القوانين الثابتة. (العمر عبد الله، 1983م، صفحة 04)، وقد تستخدم للدلالة على مجموعة من المعارف لها خصائص معينة، كالفيزياء أو الكيمياء أو البيولوجيا.

وإذا رجعنا إلى تعريفه في اللغة والاصطلاح، نجد أن كلمة " علم " في اللغة تعني إدراك الشيء على ما هو عليه، أي على حقيقته، وهو اليقين والمعرفة. (المنجد في اللغة والإعلام، صفحة 527)، والعلم ضد الجهل، لأنه إدراك

كامل. وأما في الاصطلاح فهو: "جملة الحقائق والوقائع والنظريات ومناهج البحث التي تزخر بها المؤلفات العلمية". (العمر عبد الله، 1983م، صفحة 276).

أو هو كما جاء في قاموس وبستر –: "المعرفة المنسقة التي تنشأ عن الملاحظة والدراسة والتجريب، والتي تقوم بغرض تحديد طبيعة وأصول وأسس ما تتم دراسته". (المغربي، 2002م، صفحة 15)

وجاء تعريفه في قاموس أكسفورد لعام 1974 بأنه: "... ذلك الفرع من الدراسة، الذي يتعلق بجسد مترابط من الحقائق الثابتة المصنفة، والتي تحكمها قوانين عامة، تستخدم طرق ومناهج موثوق بها لاكتشاف الحقائق الجديدة في نطاق الدراسة ". (المغربي، 2002م، صفحة 15)

وقد عرفه جوليان هكسلي في كتابه " الإنسان في العالم الحديث " بأنه": هو النشاط الذي يحصل به الإنسان على قدر كبير من المعرفة الحقائق الطبيعة وكيفية السيطرة عليها."

وتدور جل محاولات تحديد مفهوم العلم وتعريفه حول حقيقة أن العلم هو "جزء من المعرفة، يتضمن الحقائق والمبادئ والقوانين والنظريات والمعلومات الثابتة والمنسقة والمصنفة، والطرق والمناهج العملية الموثوق بها لمعرفة واكتشاف الحقيقة بصورة قاطعة يقينية."

وليتضح لنا معنى العلم أكثر، علينا أن نميزه عن غيره من المصطلحات والمفاهيم المشابهة له واللصيقة به، في غالب الأحيان مثل: المعرفة، الثقافة، الفن... وغيرها من المصطلحات. وكذا تحديد وبيان أهدافه ووظائفه. 2-2

–المعرفة: تعني المعرفة في أبسط معانيها تصورة عقلية لإدراك كنه الشيء بعد أن كان غائبا، وتتضمن المعرفة المدركات الإنسانية أثر تراكمات فكرية عبر الأبعاد الزمانية والمكانية والحضارية والعلمية، أو بعبارة أخرى المعرفة هي كل ذلك الرصيد الواسع والضخم من المعلومات والمعارف التي استطاع الإنسان أن يجمعها عبر التاريخ، بحواسه وفكره، (فاخر عاقل، 1982م، صفحة 75)، وهي تنقسم إلى ثلاثة أقسام هي: 1) المعرفة الحسية: وتكون بواسطة الملاحظات البسيطة والمباشرة والعفوية، عن طريق حواس الإنسان المعروفة، مثل تعاقب الليل

والنهار ، طلوع الشمس وغروبها، تماطل الأمطار...الخ، وذلك دون إدراك للعلاقات القائمة بين هذه الظواهر الطبيعية وأسبابها. 2) المعرفة الفلسفية: وهي مجموع المعارف والمعلومات التي يتحصل عليها الإنسان بواسطة استعمال الفكر لا الحواس، حيث يستخدم أساليب التفكير والتأمل الفلسفي، لمعرفة الأسباب، الحتميات البعيدة للظواهر، مثل التفكير والتأمل في أسباب الحياة

والموت، خلق الوجود والكون. 3) المعرفة العلمية والتجريبية: وهي المعرفة التي تتحقق على أساس الملاحظات العلمية المنظمة، والتجارب المنظمة والمقصودة للظواهر والأشياء، ووضع الفروض، واكتشاف النظريات العامة والقوانين العلمية الثابتة، القادرة على تفسير الظواهر والأمور تفسير علمية، والتنبؤ بما سيحدث مستقبلا والتحكم فيه، وهذا النوع الأخير من المعرفة، هو وحده الذي يكون العلم. والمعرفة بذلك تكون مشتملة على العلم، وهو جزء من أجزائها.

-2-3 خصائص المعرفة العلمية:

(1 التراكمية: تعود المعرفة بجذورها إلى بداية الحضارات الإنسانية، وقد بنيت معارفنا فوق معارف كثيرة أسهمت فيها حضارات إنسانية مختلفة، لأن المعرفة تبنى هرميا من الأسفل إلى الأعلى، نتيجة تراكم وتطور المعرفة العلمية . والتراكمية العلمية إما أنها تأتي بالبديل، فتلغي القديم مثل: فيزياء نيوتن التي اعتقد بأنها مطلقة إلى أن جاء اينشتاين بنظريته النسبية، وبالمثل فإن الكثير من النظريات والمعارف العلمية في مجالات مختلفة، استغني عنها الإنسان واستبدلها بنظريات ومفاهيم و معارف خاصة في مجال العلوم الاجتماعية التي تتسم بالتغير والنسبية.بها

2 (التنظيم: إن المعرفة العلمية معرفة منظمة تخضع لضوابط وأسس منهجية، لا نستطيع الوصول إليها دون إتباع هذه الأسس والتقيد بها، كما أن التطور العلمي يقتضي من الباحث التخصص في ميدان علمي محدد، وذلك بحكم التطور العلمي والمعرفي،وتزايد التخصصات وتنوع حقولها. مما يسمح للباحث بالاطلاع على موضوعاته وفهم جزئياته وتقنياته.

(3 السببية: يعرف السبب بأنه مجموع العوامل أو الشروط وكل أنواع الظروف التي متى تحققت ترتب عنها نتيجة مطردة، ونستطيع القول بوجود علاقة سببية بين متغيرين: سبب (علة) ونتيجة (معلول)، عندما نجري تجارب عديدة وبنفس الهدف نتحصل على نفس النتيجة. (ملحم حسن، 1993م، الصفحات 60-69(

(4 الدقة: يخضع العلم المبادئ ومفاهيم متعارف عليها بين ذوي الاختصاص، تتضمن مصطلحات ومعاني ومفاهيم دقيقة جدا ومحددة، ويجب استعمال هذه المصطلحات بدقة وتحديد مدلولها العلمي، لأنها عبارة عن اللغة التي يتداولها المختصون في فرع من فروع المعرفة العلمية، (ملحم حسن، 1993م، صفحة 73). وتقتضي الدقة الاستناد إلى معايير دقيقة، والتعبير بدقة عن الموضوعات التي ندرسها.

5 (اليقين: إن المعرفة العلمية لا تفرض نفسها إلا إذا كانت يقينية، أي أن صاحبها تيقن منها عملية، فأصبح يستطيع إثباتها بأدلة وبراهين وحقائق وأسانيد موضوعية لا تحمل الشك، وهذا ما يعرف باليقين العلمي، فالنتائج التي نتوصل إليها يجب أن تكون مستنبطة من مقدمات ومعطيات موثوق من صحتها.

(6 الموضوعية: إن الباحث ينبغي أن يكون حياديا في بحثه، يتجرد من ذاتيته، وينقل الحقائق والمعطيات كما هي في الواقع، وأن لا يخفي الحقائق التي لا تتوافق مع وجهة نظره وأحكامه المسبقة.

(7 التعميم: من صفات العلم وخصائصه الرئيسية، أنه يستطيع تعميم النتائج التي يتوصل إليها وذلك بالتركيز على الصفات المعممة، وإغفال الصفات الفردية.

-2-4 الثقافة: عرفت الثقافة عدة تعريفات، لعل أشهرها تعريف تايلور القائل أن الثقافة: "هي ذلك الكل المعقد الذي يشمل المعرفة والعقيدة والفن والأخلاق والقانون والعادات وسائر القدرات التي يكتسبها الإنسان كعضو في المجتمع". أو تعرف أنها: "أنماط وعادات سلوكية ومعارف وقيم واتجاهات اجتماعية، ومعتقدات وأنماط تفكير ومعاملات ومعايير، يشترك فيها أفراد جيل معين، ثم تتناقلها الأجيال جيلا بعد جيل". (زكى محمود هاشم، 1978م، صفحة 189) وعرفها آخر بأنها: "مجموعة العادات والتقاليد والقيم والفنون المنتشرة داخل مجتمع معين، حيث ينعكس ذلك على اتجاهات الأفراد وميولهم ومفاهيمهم للمواقف المختلفة". (مهدي، دت، صفحة 56) فالثقافة بذلك تشمل العلم والمعرفة والدين والأخلاق والقوانين والعادات والتقاليد وأنماط الحياة والسلوك في المجتمع.

-2-5 الفن: الفن في اللغة حسن الشيء وجماله، والإبداع وحسن القيام بالشيء. (المنجد في اللغة والإعلام، صفحة 596) ويقرف (L'ART) قاموسيا بأنه: "نشاط إنساني خاص، ينبئ ويدل على قدرات وملكات إحساسية و تأملية وأخلاقية، وذهنية خارقة مبدعة". (قاموس لاروس، 1986م)

كما تدل كلمة " فن " على المهارة والقدرة الاستثنائية الخاصة في تطبيق المبادئ والنظريات والقوانين العلمية، في الواقع والميدان : الفنون الأدبية، الفنون العسكرية، فن القيادة السياسية والاجتماعية والإدارية، الفنون الرياضية، فن الموسيقى والغناء...

الفن: كلمة " فن " في الاصطلاح فإنها تعني: "المهارة الإنسانية والمقدرة على الابتكار والإبداع والمبادرة، وهذه المقدرة تعتمد على عدة عوامل وصفات مختلفة ومتغيرة مثل: درجة الذكاء، قوة الصبر، صواب الحكم، الاستعدادات القيادية لدى الأشخاص". (مهدي، د ت، صفحة 62)

ويرى بعض المفكرين والعلماء أن عناصر الفن الأساسية شبيهة إلى حد كبير بعناصر العلم، لأن كلاهما يستنكر الاعتماد على حفظ الحقائق والمعلومات المجردة والجامدة، وكلاها يدعو إلى ضرورة اكتشاف وتفهم العلاقات بين الظواهر المختلفة، والتي بدورها تؤدي إلى الابتكار والانطلاق الفكري، وكما أن العلم يؤدي بالضرورة إلى ابتكار علمي، فإن الفن أيضا ينتهي بابتكار فني. وهناك فريق أخر من المفكرين والعلماء يرون أن هناك فروقا جذرية بين العلم والفن منها:

أن العلم يقوم على أساس مجموعة من القوانين العلمية الموضوعية والمجردة، التي تحدد العلاقة بين ظاهرتين أو أكثر من الظواهر التي يتناولها بالدراسة، وهذه العلاقات معيارها الحتمية والاحتمال، ويبحث العلم فيما هو موجود وكائن، بينما الفن يقوم ويعتمد على أساس المهارة الإنسانية، ويرتكز على الملكات الذاتية والمواهب الفردية، وهو يستند إلى الاعتبارات العملية أكثر من استناده إلى الاعتبارات النظرية. 3- وظائف وأهداف العلم:

3-1 غاية ووظيفة الاكتشاف والتفسير: إن الغاية والوظيفة الأولى للعلم، هي اكتشاف القوانين العلمية العامة والشاملة للظواهر والأحداث المتماثلة والمترابطة والمتناسقة، وذلك عن طريق ملاحظة ورصد الأحداث والظواهر المختلفة، وإجراء عمليات التجريب العلمي للوصول إلى قوانين عامة وشاملة تفسر هذه الظواهر والوقائع والأحداث. (فاخر عاقل، 1982م، الصفحات 14-15)

3-2 غاية ووظيفة التنبؤ: وهي التوقع العلمي والتنبؤ بكيفية عمل وتطور وسير الأحداث والظواهر الطبيعية وغير الطبيعية، المنظمة بالقوانين العلمية، المكتشفة، فهكذا يمكن التنبؤ والتوقع العلمي بموعد الخسوف والكسوف، بمستقبل حالة الطقس، ومستقبل تقلبات الرأي العام سياسية واجتماعية إلى غير ذلك من الحالات والأمور التي يمكن التوقع والتنبؤ العلمي بمستقبلها، وذلك لأخذ الاحتياطات والإجراءات اللازمة والضرورية.

3-3 غاية ووظيفة الضبط والتحكم: بعد غاية ووظيفة الاكتشاف ووظيفة التنبؤ، تأتي وظيفة التحكم العلمي في هذه الظواهر والسيطرة عليها، وتوجيهها التوجيه المرغوب فيه، واستغلال النتائج والآثار لخدمة مصلحة الإنسانية.

ووظيفة التحكم، قد يكون نظريا، وذلك عندما يقتصر العلم على بيان وتفسير كيفية الضبط والتوجيه والتكييف للظواهر، وقد يكون عملية، وذلك حين يتدخل العالم لضبط الأحداث والسيطرة عليها، كأن يتحكم في مسار الأفار، ومياه البحر، والجاذبية الأرضية، وكذلك يتحكم في الأمراض، والسلوك الإنساني وضبطه وتوجيهه نحو الخير، والتحكم في الفضاء الخارجي واستغلاله عملية.

4- تعريف البحث العلمي:

يمثل البحث العلمي مرتكز محوري للوصول إلى الحقائق العلمية، ووضعها في إطار قواعد أو قوانين أو نظريات علمية كجوهر للعلوم، خاصة وأن العلم مدركات يقينية مؤكدة و مبرهن عليها كتصديق مطلق، ويتم التوصل إلى الحقائق عن طريق البحث وفق مناهج علمية هادفة ودقيقة ومنظمة، واستخدام أدوات ووسائل بحثية.

هناك عدة تعريفات للبحث العلمي، تحاول تحديد مفهومه ومعناه، ومن جملتها: / "هو وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظم والدقيق، الذي يقوم به الباحث، بغرض اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، بالإضافة إلى تطوير أو

تصحيح أو تحقيق المعلومات الموجودة فعلا، على أن يتبع في هذا الفحص والاستعلام الدقيق، خطوات المنهج العلمي". (بدر أحمد، 1989م، صفحة 18) / "البحث العلمي هو البحث النظامي والمضبوط الخبري التجريبي، في المقولات الافتراضية عن العلاقات المتصورة بين الحوادث الطبيعية". (فاخر عاقل، 1982م، صفحة 35) / "هو محاولة لاكتشاف المعرفة والتنقيب عنها وتنميتها، وفحصها وتحقيقها بتقص دقيق، ونقد عميق، ثم عرضها عرضا مكتملا بذكاء وإدراك، يسير في ركب الحضارة العالمية، ويسهم فيه إسهاما إنسانيا حيا شاملا". (ملحس ثريا عبد الفتاح، 1960م، صفحة 24)

لقد وردت لدى الباحثين في أصول البحث العلمي تعريفات تتشابه فيما بينها برغم اختلاف المشارب الثقافية لأصحابها وبرغم اختلاف الغاشم وبلادهم؛ فمنها: في مفهوم وتني : البحث العلمي استقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف حقائق وقواعد عامة يمكن التحقق منها مستقبلا، (18.

(Whitney, 1946, p، كما أن البحث العلمي استقصاء منظم يهدف إلى إضافة معارف يمكن توصيلها والتحقق من صحتها باختبارها علميا، وقال هيل واي: البحث العلمي وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل مشكلة محددة وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها والتي تتصل بهما المشكلة المحددة، (Hillway, 1964, p5 .

(، وعرف ماكميلان وشوماخر البحث العلمي بأنه عملية منظمة لجمع البيانات أو المعلومات وتحليلها لغرض معين، فيما تعريف البحث العلمي في مفهوم توكمان بأنه محاولة منظمة للوصول إلى إجابات أو حلول للمشكلات التي تواجه الأفراد أو الجماعات في مواقعهم ومناحي حياتهم، ذكر في: (عودة ؛ ملكاوي، 1992م، صفحة 16). في حين عرف غرايبه وزملائه (1981م) البحث العلمي هو طريقة منظمة أو فحص استفساري منظم لاكتشاف حقائق جديدة والتثبت من حقائق قديمة ومن العلاقات التي تربط فيما بينها والقوانين التي تحكمها، (ص 5)، وعرفه أبو سليمان (1993م) بقوله: " البحث العلمي دراسة متخصصة في موضوع معين حسب مناهج وأصول معينة"، (ص 21.(

وغرف البحث التربوي وهو أحد فروع البحث العلمي في معجم التربية وعلم النفس بأنه دراسة دقيقة مضبوطة تهدف إلى توضيح مشكلة ما أو حلها، وتختلف طرقها وأصولها باختلاف طبيعة المشكلة وظروفها، ذكر في: (فودة؛ عبد الله، 1991م، صفحة 85)، وهو في مفهوم عودة وملكاوي (1992م) بأنه جهد منظم وموجه بغرض التوصل إلى حلول للمشكلات التربوية والتعليمية في المجالات التعليمية والتربوية المختلفة، (ص 16).

وفي ضوء تلك التعريفات والمفاهيم السابقة يمكن الخروج بتعريف ومفهوم عن البحث العلمي بأنه وسيلة يحاول بواسطتها الباحث دراسة ظاهرة أو مشكلة ما والتعرف على عواملها المؤثرة في ظهورها أو في حدوثها للتوصل إلى نتائج تفسر ذلك، أو للوصول إلى حل أو علاج لذلك الإشكال، فإذا كانت المشكلة أو الظاهرة مشكلة تعليمية أو تربوية سمي بالبحث التربوي، ولزيادة إيضاح ذلك يمكن الإشارة إلى أنواع البحث العلمي.

5- أنواع البحث العلمي: يعد مجال البحث العلمي واسعة بحيث يغطي جميع مناحي الحياة وحاجات الإنسان ورغباته، ومن ثم يكون اختلاف البحوث العلمية باختلاف حقولها وميادينها تنويعة لها، وعموما فبالإضافة إلى ذلك تنقسم البحوث العلمية من حيث جدواها و منفعتها إلى بحوث ريادية يتم فيها اكتشاف معرفة جديدة أو تحل بها مشكلة قديمة، وإلى بحوث يتم فيها تجميع المواد العلمية والمعارف أو الكشف عنها أو عرضها لغايات المقارنة والتحليل والنقد، وللنوع الأول دور أكبر في توسيع آفاق المعرفة الإنسانية، (غرائبية وأخرون، 1981م، صفحة 6)، فالبحث العلمي من حيث ميدانه يشير إلى تنوعه بالبحوث التربوية والاجتماعية والجغرافية والتاريخية وغيرها، ومن حيث أهدافه يتنوع بالبحوث الوصفية وبالبحوث التنبؤية وبحوث تقرير السببية وتقرير الحالة وغيرها، كما يتنوع البحث العلمي من حيث المكان إلى بحوث ميدانية وأخرى مخبرية، ومن حيث طبيعة البيانات إلى بحوث نوعية وأخرى كمية، ومن حيث صيغ التفكير إلى بحوث استنتاجية وأخرى استقرائية، وهي في كل أنواعها السابقة تندرج في قسمين رئيسين: بحوث نظرية بحتة، وبحوث تطبيقية عملية.

بل لا يقف تصنيف البحوث العلمية عند ذلك الحد من التنوع بل إنها تصنف من حيث أساليبها في ثلاثة أنواع رئيسة، (بدر أحمد، 1989م، الصفحات 17-23)، هي:

5-1- بحث التنقيب عن الحقائق: | يتضمن هذا النوع من البحوث التنقيب عن حقائق معينة دون محاولة التعميم أو استخدام هذه الحقائق في حل مشكلة معينة، فحينما يقوم الباحث ببحث تاريخ الإشراف التربوي فهو يجمع الوثائق القديمة والتقارير والخطابات والتعليمات الوزارية وغيرها من المواد وذلك للتعرف على الحقائق المتعلقة بتطور الإشراف التربوي، فإذا لم يكن هذا الباحث ساعية لإثبات تعميم معين عن الإشراف التربوي فإن عمله بذلك يتضمن بصفة أساسية التنقيب عن الحقائق والحصول عليها.

5-2- بحث التفسير النقدي: يعتمد هذا النوع من البحوث إلى حد كبير على التدليل المنطقي وذلك للوصول إلى حلول المشكلات، ويستخدم هذا النوع عندما تتعلق المشكلة بالأفكار أكثر من تعلقها بالحقائق ففي بعض المجالات كالفلسفة والأدب يتناول الباحث الأفكار أكثر مما يتناول الحقائق؛ وبالتالي فإن البحث في ذلك يمكن أن يحتوي بدرجة كبيرة على التفسير النقدي لهذه الأفكار، ولحدة النظر والفطنة وللخبرة تأثير في هذا النوع من البحوث؛

لاعتمادها على المنطق والرأي الراجح، وهذا النوع خطوة متقدمة عن مجرد الحصول على الحقائق، و بدون هذا النوع لا يمكن الوصول إلى نتائج ملائمة بالنسبة للمشكلات التي لا تحتوي إلا على قدر ضئيل من الحقائق المحددة.

وفي التفسير النقدي لابد أن تعتمد المناقشة أو تتفق مع الحقائق والمبادئ المعروفة في المجال الذي يقوم الباحث بدراسته، وأن تكون الحجج والمناقشات التي يقدمها الباحث واضحة منطقية، وأن تكون الخطوات التي اتبعها في تبرير ما يقوله واضحة، وأن يكون التدليل العقلي وهو الأساس المتبع في هذه الطريقة تدلي" أمينا وكاملا حتى يستطيع القارئ متابعة المناقشة وتقبل النتائج التي يصل إليها الباحث، والخطر الأساسي الذي ينبغي تجنبه في بحث التفسير النقدي هو أن تعتمد النتائج على الانطباعات العامة للباحث وليس على الحجج والمناقشات المنطقية المحددة.

3-5- البحث الكامل: هذا النوع من البحوث هو الذي يهدف إلى حل المشكلات ووضع التعميمات بعد التنقيب الدقيق عن جميع الحقائق المتعلقة بموضوع البحث (مشكلة البحث إضافة إلى تحليل جميع الأدلة التي يتم الحصول عليها وتصنيفها تصنيفة منطقية فضلا عن وضع الإطار المناسب اللازم لتأييد النتائج التي يتم التوصل إليها، ويلاحظ إن هذا النوع من البحوث يستخدم النوعين السابقين بالتنقيب عن الحقائق وبالتدليل المنطقي ولكنه يعد خطوة أبعد من سابقتيها. وحتى يمكن أن تعد دراسة معينة بحثا (*) كاملا يجب أن تتوفر في تلك الدراسة ما يأتي :

1) أن تكون هناك مشكلة تتطلب حلا.

2) أن يوجد الدليل الذي يحتوي عادة على الحقائق التي تم إثباتها وقد يحتوي هذا الدليل أحيانا على رأي الخبراء (الدراسات السابقة).

3) أن يحلل الدليل تحلية دقيقة وأن يصنف بحيث يرتب الدليل في إطار منطقي وذلك لاختباره وتطبيقه على المشكلة.

4) أن يستخدم العقل والمنطق لترتيب الدليل في حجج أو إثباتات حقيقية يمكن أن تؤدي إلى حل المشكلة.

5) أن يحدد الحل وهو الإجابة على السؤال أو المشكلة التي تواجه الباحث. 6- المنهج العلمي: يرى أينشتاين إن التفكير (المنهج العلمي هو مجرد تهذيب للتفكير اليومي، ذكر في: (عودة؛ ملكاوي، 1992م، صفحة 13)، ويعرف المنهج العلمي بأنه الوسيلة التي يمكن عن طريقها الوصول إلى الحقيقة أو إلى مجموعة الحقائق في أي موقف من المواقف ومحاولة اختبارها للتأكد من صلاحيتها في مواقف أخرى وتعميمها للوصول بها إلى ما يطلق عليه

اصطلاح النظرية؛ وهي هدف كل بحث علمي، (زكي ؛ يس، 1962م، صفحة 8)، كما يعرف بأنه الطريق المؤتري إلى الكشف عن الحقيقة في العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة المهيمنة على سير العقل وتحديد عملياته حتى يصل إلى نتيجة معلومة، (بدوي عبد الرحمن، 1977م، صفحة 5).

ويعد آخرون الأسلوب العلمي مرادفا للأسلوب الاستقرائي في التفكير، وهو أسلوب لا يستند على تقليد (أحد التقاليد) أو ثقل أو سلطة بل يستند على الحقائق، ويبدأ بملاحظة الظواهر التي تؤدي إلى وضع الفرضيات وهي علاقات يتخيلها الباحث بين الظواهر التي يلاحظها، ثم يحاول التأكد من صدقها وصحتها ومن إنها تنطبق على جميع الظواهر الأخرى المشابهة لها وفي هذه المرحلة يستخدم التفكير القياسي في تطبيق تلك العلاقة على حالة خاصة جديدة، وهكذا فالاستقراء والاستنتاج يكمل كل منهما الآخر في المنهج العلمي، وتستحسن الإشارة إلى خطأ شائع يقع فيه مختصون في العلوم الطبيعية فيستخدمون مصطلح التجربة كمرادف للمنهج العلمي أو الطريقة العلمية؛ فالتجربة وهي شكل من أشكال العمل العلمي لا تمثل جميع جوانب المنهج العلمي الذي يتضمن جوانب عديدة من النشاط، ذكر في: (بدر أحمد، 1989م، صفحة 41).

1-6- مميزات المنهج العلمي: يمتاز المنهج العلمي كما ورد في تعريفاته السابقة وكما أشار إليها (فان دالين، 1969م، الصفحات 35-53) بالميزات الآتية: 1) بالموضوعية والبعد عن التحيز الشخصي، وبعبارة أخرى فإن جميع الباحثين يتوصلون إلى نفس النتائج بإتباع نفس المنهج عند دراسة الظاهرة موضوع البحث، ويبدو ذلك بالمثالين التاليين : علي طالب مواظب على دوامة المدرسي، علي طالب خلوق، فالعبارة الأولى عبارة موضوعية لأنها حقيقة يمكن قياسها، فيما العبارة الثانية عبارة غير موضوعية تتأثر بوجهة النظر الشخصية التي تعتمد على الحكم الذاتي الذي يختلف من شخص إلى آخر. 2) برفضه الاعتماد بدرجة كبيرة على العادات والتقاليد والخبرة الشخصية وحكمة الأوائل وتفسيراتهم للظواهر كوسيلة من وسائل (*) الدراسة والبحث مصطلحان مترادفان يعنيان شيئة واحدة، ويفسر أحدهما بالثاني، ويتناوبان في كتابات الباحثين تناوب المترادف، ولم يعثر الباحث على تفريق بينهما؛ ولكن يمكن القول: بأن الدراسة مظهر من مظاهر البحث العلمي يتناول النوع الثالث وهو البحث الكامل.

1-1الوصول إلى الحقيقة، ولكن الاسترشاد بالتراث الذي تراكم عبر القرون له قيمته، والاعتماد عليه فقط سيؤدي إلى الركود الاجتماعي.

3) بإمكانية التثبت من نتائج البحث العلمي في أي وقت من الأوقات وهذا يعني أن تكون الظاهرة قابلة للملاحظة.

4) بتعميم نتائج البحث العلمي، ويقصد بذلك تعميم نتائج العينة موضوع البحث على مفردات مجتمعها الذي أخذت منه والخروج بقواعد عامة يستفاد منها في تفسير ظواهر أخرى مشابهة، والتعميم في العلوم الطبيعية سهل، لكنه صعب في العلوم الاجتماعية والإنسانية؛ ومرد ذلك إلى وجود تجانس في الصفات الأساسية للظواهر الطبيعية، ولكن هذا يختلف بالنسبة للعلوم الاجتماعية فالبشر يختلفون في شخصياتهم وعواطفهم ومدى استجاباتهم للمؤثرات المختلفة مما يصعب معه الحصول على نتائج صادقة قابلة للتعميم.

5) بيجمعه بين الاستنباط والاستقراء؛ أي بين الفكر والملاحظة وهما عنصرا ما يعرف بالتفكير التأملي، فالاستقراء يعني ملاحظة الظواهر وتجميع البيانات عنها بهدف التوصل إلى تعميمات حولها، أما الاستنباط فيبدأ بالنظريات التي تستنبط منها الفرضيات ثم ينتقل بها الباحث إلى عالم الواقع بحثا عن البيانات الاختبار صحة هذه الفرضيات، وفي الاستنباط فإن ما يصدق على الكل يصدق على الجزء؛ ولذا فالباحث يحاول أن يبرهن على إن ذلك الجزء يقع منطقية في إطار الكل وتستخدم لهذا الغرض وسيلة تعرف بالقياس، ويستخدم القياس الإثبات صدق نتيجة أو حقيقة معينة، وإذا توصل الباحث إلى نتيجة عامة عن طريق الاستقراء فمن الممكن أن تستخدم كقضية كبرى في استدلال استنباطي. 6) بمرونته وقابليته للتعدد والتنوع ليتلاءم وتنوع العلوم والمشكلات البحثية .

2-6- خصائص المنهج العلمي: وكما إن للمنهج العلمي ميزاته فله خصائصه، (بدر أحمد، 1989م، الصفحات 42-43) التي من أبرزها الآتي:

1) يعتمد المنهج العلمي على اعتقاد بأن هناك تفسير طبيعية لكل الظواهر الملاحظة.

2) يفترض المنهج العلمي إن العالم كون منظم لا توجد فيه نتيجة بلا سبب.

3) يرفض المنهج العلمي الاعتماد على مصدر الثقة، ولكنه يعتمد على الفكرة القائلة بأن النتائج لا تعد صحيحة إلا إذا دعمها الدليل.