الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
People's Democratic Republic of Algeria
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education and Scientific Research
جامعة الجزائر 3 University of Algiers 3
معهد التربية البدنية والرياضية Sport and Physical Education Institute

مطبوعة محاضرات مقياس منهجية البحث العلمي

المستوى : طلبة السنة الأولى ليسانس (جذع مشترك)

إعداد الأستاذ: د.سمسوم علي

البريد الالكتروني المهني: samssoum.sidali@gmail.com

السنةالجامعية: 2021 / 2022

1- معلومات عامة عن المقياس:

عنوان الوحدة: منهجية

المقياس : منهجية البحث العلمي

نوع الدرس :أعمال موجهة ☐ محاضرة ■ سداسي ■ سنوي ☐

المعامل : 4 **الرصيد:** 7

المدة الزمنية: 14 أسبوع -21 ساعة

الفئة المستهدفة : السنة الأولى ليسانس جذع مشترك

أهداف التعلم

- ❖ المعارف الأساسية و المعارف النظرية و التطبيقية المرتبطة.
- ❖ تعويد الطالب ممارسة البحث في الميدان وإكسابه الوسائل والطرق المناسبة.

المعارف المسبقة المطلوبة:

- ✓ معرفة بعض أنواع مناهج البحث العلمي ومراحله الأساسية.
- ✓ بعض النظريات والطرق المختلفة في ممارسة البحوث العلمية.

طريقة التقييم: امتحان كتابي

-كيفية تقييم التعلم:

1- تقييم كتابي آخر السداسي والذي يحوي كل ما تم التطرق إليه ومناقشته أثناء المحاضرة إضافة إلى الموارد التي طلب منكم الاطلاع عليها والتي تمت مناقشتها. ويتضمن التقويم أسئلة التحليل والتركيب والفهم والاستنباط، والعلامة تكون 50٪ من المعدل العام.

2- التقييم المستمر والذي يقوم به الأستاذ المكلف بالأعمال التوجيهية، والعلامة تكون 50 ٪من المعدل العام، المعدل النهائي للنجاح يكون أكثر أو يساوي 10 من 20.

2-معلومات عن الأستاذ:

الجامعة : الجزائر3 - دالي إبراهيم

المعهد : التربية البدنية والرياضية

الأستاذ : د.سمسوم علي

الرتبة: أستاذ محاضر أ

التخصص: النشاط البدني الرياضي التربوي

الاتصال عبر البريد الالكتروني: samssoum.sidali@gmail.com

البريد الالكتروني المهني للأستاذ : semsoum.ali@univ-alger3.dz

توقيت المحاضرة :الاثنين 11:00سا-12:00 سا المجموعة الثانية المدرج : مدرج sport

الاثنين 16:00سا-17:00 سا المجموعة الأولى المدرج : مدرج sport

3-قائمة المراجع:

1. إبراهيم بن احمد مسلم الحارثي، أنواع التفكير،الطبعة الثانية، دار الروابط العالمية للنشر والتوزيع ودار المقاصد للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر،2009.
2. إحسان محمد الحسن، الأسس العلمية لمناهج البحث الاجتماعي، الطبعة الثالثة، دار الطليعة للطباعة والنشر، لبنان، 1994.
3. احمد أمين، مبادئ الفلسفة، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان، 1989.
4. أحمد بدر، أصول البحث العلمي ومناهجه، الكويت، وكالة المطبوعات، 1973.
5. أركان أونجل، مفهوم البحث العلمي، ترجمة محمد نجيب، مجلة الإدارة العامة، التي يصدرها معهد الإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية، ع 40، جانفي 1984.
6. أوما سيكران، ترجمة إسماعيل هلي بسيوني وعبد الله سليمان الفراز، طرق البحث في الإدارة – مدخل بناء مهارات البحث، جامعة الملك سعود، الرياض، 1998.
7. حسن ملحم، التفكير العلمي والمنهجية، مطبعة دحلب، الجزائر 1993.
8. حسين رشوان، العلم والبحث العلمي، الإسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، 1982.
9. حلمي احمد الوكيل، تطوير المناهج، أسبابه، أساليبه، خطواته، معوقاته، دار الفكر العربي، القاهرة، 2005.
10. حنان عيسى وغانم العبيدي، أساسيات البحث العلمي، الرياض، دار العلوم للطباعة والنشر, 1984.
11. ختام عبد الرحيم السحيمات، التفكير المفاهيم والأنماط،الطبعة الأولى ، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،2010.
12. دلال القاضي، محمود البياتي، منهجية وأساليب البحث العلمي وتحليل البيانات باستخدام البرنامج الاحصائي spss ، الطبعة الأولى ، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2008.
13. ربحي مصطفى عليان، عثمان محمد غنيم، مناهج وأساليب البحث العلمي،النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2000.
14. رجاء محمود أبو علام، مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، الطبعة الرابعة، دار النشر للجامعات، مصر، 2004.
15. رشيد زرواتي، تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية،الطبعة الثانية ،دار هومة للطبع والنشر، الجزائر،2008.
16. سامي محمد ملحم، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، الطبعة السادسة،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن، 2010.
17. شروخ صلاح الدين، منهجية البحث العلمي للجامعيين، دار العلوم لنشر والتوزيع، 2003.
18. الصريفي محمد عبد الفتاح، البحث العلمي الدليل التطبيقي للباحثين، دار وائل للنشر، الأردن،2009.
19. ظافرهاشم الكاظمي، التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والاطاريح التربوية والنفسية، دارالكتب العلمية، بيروت، لبنان،2013.
20. عبد الكريم بوحفص، دليل الطالب لإعداد وإخراج البحث العلمي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2006.
21. عبيدات محمد، أبو نصار محمد، عقلة مبيضين، منهجية البحث العلمي القواعد والمراحل والتطبيقات، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، 1999.

22. عدنان حسين الجادري، الأسس المنهجية والاستخدامات الإحصائية في بحوث العلوم التربوية والإنسانية،الطبعة الثانية، إثراء للنشر والتوزيع،عمان، الأردن،2015.

23. عدنان حسين الجادري، الأسس المنهجية والاستخدامات الإحصائية في بحوث العلوم التربوية والإنسانية، ط2،إثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن،2016.

24. عصام الدين متولي عبد الله، كيفية إعداد أو دراسة في مجال التربية البدنية والرياضية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،الإسكندرية، 2008.

25. فاخر عاقل، أسس البحث العلمي في العلوم السلوكية، ط 2، بيروت، دار العلم للملايين، 1982.

26. ماهر عبد القادر محمد علي، فلسفة العلوم، المشكلات المعرفية، الجزء الثاني، دار النهضة العربية، بيروت، 1984.

27. ماهر عبد القادر محمد، المنطق ومناهج البحث، دار النهضة العربية،بيروت، 1985.

28. محمد فتحي الشنيطي، أسس المنطق والمنهج العلمي، دار النهضة العربية، لبنان، 1970.

29. مصطفى حسان باهي، طرق البحث العلمي والتحليل الاحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية، الطبعة الثانية،مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2002.

30. نسيمة ربيعة جعفري، الدليل المنهجي للطالب في إعداد البحث العلمي، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،2006.

31. هناء رجب حسن، التفكير برامج تعليمية وأساليب قياسه،الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية،عمان، الأردن،2014.

32. Ary , D. ,Jacobs , L., & Razavieh, A.(1996). Introduction to research in education. (Fifth edition). New Yor: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

33. Best, J.W.& Kahn, J.V. (1998). Research in Education. Boston: Allyn and Bacon.

34. Clark – Carter, D.(1997). Doing quantitative psychological research: From design to report. Hove, East Sussex (uk): Psychology Press.

35. Furlong, N., Lovelace, E., & Lovelace, K. (2000). Research methods and statistics: An integrated approach. Fort Worth. TX: Harcourt College Publishers.

36. Hines, C. V., Cruikshank, D. R., & Kennedy, J.J.(1985).Teacher clarity and its relationship to student achievement and satisfaction. American Educational Research Journal, 22 87-99.

37. Moore, G. W. (1988).Developing and evaluating educational research. Boston: Little, Brown, and Company.

38. Rozenboom, W.W.(1996). Foundations of the theory of prediction. Homewood, IL: Dorsey Press.

قائمة المحتويات

1. التفكير والتفكير العلمي 15
1.1 التفكير 15
1.1.1 طبيعة التفكير 17
2.1.1 عمليات التفكير 17
3.1.1 تصنيف بلوم للأهداف التعليمية 17
4.1.1 مستويات التفكير 20
5.1.1 أساليب التفكير 21
2.1 خصائص التفكير العلمي 24
3.1 سمات التفكير العلمي 24
1.3.1 التراكمية 24
2.3.1 التنظيم 25
3.3.1 البحث عن الأسباب 25
4.3.1 الشمولية واليقين 25
5.3.1 الدقة و التجريد 25
2. سؤال السلسلة الأولى من الدروس 26
1. تمهيد 29
2. طبيعة المعرفة العلمية 29
3. المعرفة العلمية والعلم 30
1.3 المعرفة التجريبية(الحسية) 32
2.3 المعرفة الفلسفية 33
3.3 المعرفة العلمية 35
4. طرق تحصيل المعرفة 36
1.4 السلطة 36
2.4 التقاليد 37
3.4 آراء الخبراء 37
4.4 الخبرة الشخصية 37
5.4 التفكير الاستنباطي 37

6.4 التفكير الاستقرائي 38
7.4 المنهج العلمي 38
5. الشروط التي يجب أن تتميز بها المعرفة العلمية 39
6. أهداف العلم 41
1.6 الكشف و التفسير 41
2.6 الضبط و التحكم 41
3.6 التنبؤ 41
7. موضوع الحتمية العلمية 41
8. متى يكون التفسير سليما و علمياً 42
9. علاقة التفسير بالتنبؤ 43
10. أنماط التصورات 44
1.10 علاقة التصورات بالتجربة 45
1. كيف نختار موضوع البحث 48
2. خصائص موضوع الدراسة 48
1.2 حجم الموضوع 48
2.2 موقع الموضوع في حقل المعارف 48
3.2 معنى الموضوع بالنسبة للمجتمع 48
4.2 صعوبة الموضوع 48
5.2 تأهيل وكفاءة الباحث 48
6.2 إهتمام الباحث الشخصي 48
7.2 موقف الباحث الإجتماعي 49
8.2 إمكانات الباحث المادية 49
3. عنوان البحث 49
1.3 كيف يتم تحديد العنوان 49
1.1.3 شروط صياغة عنوان البحث العلمي 50
2.1.3 مُتطلبات إعداد عنوان البحث العلمي 50
3.1.3 شروط صياغة عنوان البحث العلمي 50
4.1.3 شروط العنوان الجيد 51

4. ملخص البحث 52
1. الخطوات الأساسية لإنجاز مذكرة 54
2. متطلبات خطة البحث العلمي 57
3. أجزاء البحث العلمي 59
1.3 العنوان 59
2.3 مقدمة 59
3.3 المتن أو الجذع الرئيس للبحث 60
4.3 الخاتمة 60
5.3 الملاحق 61
6.3 محتويات البحث 61
1. كيفية بناء الإشكالية في البحث العلمي 63
2. أولا مفهوم المشكلة 63
1.2 التعريف الاصطلاحي لمشكلة البحث 64
1.1.2 التعريف النظري لمشكلة البحث 64
2.1.2 التعريف الإجرائي لمشكلة البحث 64
3. الإطار النظري لمشكلة البحث 64
1.3 ما المقصود بالإطار النظري 64
1.1.3 مكونات الإطار النظري 65
4. الفرق بين الإشكالية والمشكلة 65
5. الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند اختيار المشكلة لأي بحث كان 65
1.5 حداثة المشكلة 65
2.5 الأهمية العلمية للمشكلة 66
3.5 الخبرة الشخصية 66
4.5 توفر مصادر جميع المعلومات 66
5.5 توفر الإشراف 66
6.5 الوقت المخصص للبحث 66
7.5 تمويل البحث 66
8.5 مدى مساهمة البحث في تقدم المعرفة 66

9.5 تعميم النتائج 66
1.9.5 مدى مساهمته في تنمية بحوث أخرى 66
1. مصادر الحصول على المشكلة 69
1.1 الخبرة العلمية 69
2.1 الخبرات الشخصية 69
3.1 استقراء النظريات التربوية والنفسية 70
4.1 قراءة الكتب 71
5.1 الدراسات والأبحاث السابقة 71
6.1 القضايا الاجتماعية 72
7.1 المو اقف العملية 72
8.1 حلقات البحث 72
9.1 المؤتمرات العلمية 72
2. تحديد المشكلة 73
1.2 صياغة المشكلة 73
2.2 معايير صياغة المشكلة 73
1.2.2 وضوح الصياغة ودقتها 73
2.2.2 أن يتضح في الصياغة وجود متغيرات الدراسة 73
3.2.2 الصياغة قابلة للقياس 74
3. معايير تقويم مشكلة البحث 74
4. مراجعة الدراسات السابقة 75
1.4 الغرض من مراجعة الدراسات السابقة 76
1.1.4 تحديد المشكلة 77
2.1.4 وضع الدراسة في منظور تاريخي 77
3.1.4 فهم الباحث لأسباب ما يوجد في المجال من تناقضات 78
4.1.4 تجنب التكرار غير المقصود وغير الضروري 78
5.1.4 المساعدة على معرفة اي مناهج الحث أكثرها فائدة 78
6.1.4 اختيار المقاييس والطرق المناسبة 79
7.1.4 ربط النتائج بالمعرفة القائمة و اقتراح بحوث جديدة 79

5. أهمية الدراسات السابقة 79
1. أمثلة تطبيقية عن صياغة المشكلة 82
1. الفروض (Hypothèses) 92
1.1 مفهومها 92
2.1 صياغة الفروض 93
1.2.1 الطريقة الاستقرائية 93
2.2.1 الطريقة الاستنباطية 94
3.1 أنواع الفرضيات 97
1.3.1 فرضية البحث أو الفرضية البحثية 97
2.3.1 الفرضية السببية 97
3.3.1 الفرضية الارتباطية 97
4.3.1 الفرضية الفرقية 97
5.3.1 الفرضية المتفاعلة 98
4.1 الفرضية الاحصائية 98
1.4.1 الفرضية البديلة (طريقة الإثبات أي فرض مباشر) 98
2.4.1 الفرضية الصفرية (طريقة النفي) 99
2. الفرق بين الفرضية والإفتراض 102
3. الفروض وعلاقتها بالحقائق والنظريات والقوانين 102
1. بناء الفروض 104
1.1 المعرفة الواسعة 104
2.1 التخيل 104
3.1 الجهد والتعب 104
4.1 الملاحظة والتجربة والخبرة العلمية 105
5.1 الدراسات السابقة 105
2. خصائص الفروض الجيدة (شروط الفرض العلمي)(معايير صياغة الفروض) 105
1.2 معقولية الفروض 105
2.2 القابلية للتحقق 105
3.2 قدرته على تفسير الظاهرة المدروسة 105

4.2 بساطة الفروض 105
5.2 اتساق الفرض كليا أو جزئيا مع النظريات القائمة 105
6.2 معايير صياغة الفروض حسب مور(1988)(Moore)، واري(1996)(Ary) وزملائهما 106
1.6.2 الإيجاز في صياغة الفرض 106
2.6.2 تحديد العلاقة بين المتغيرين 107
3.6.2 أن يكون للفرض قوة تفسيرية 108
4.6.2 قابلية الفرض للاختبار 108
5.6.2 أن يكون للفرض أساس منطقي 109
3. أهمية استخدام الفروض 110
1. إختبار الفروض (اختبار صحة الفروض ومحاولة التحقق منها) 113
1.1 استنباط المترتبات 113
2.1 طريقة الحذف 113
3.1 طريقة التلازم النسبي 114
2. إختيار إجراءات التحقق من صحة الفروض 114
1.2 اختبار (ك²) 114
2.2 في حالة متغير واحد 115
3.2 في حالة متغيرين 115
1. مفهوم البحث العلمي 125
2. تصنيف البحوث العلمية 126
1.2 تصنيف البحوث حسب النشاط 126
1.1.2 البحث بهدف التنقيب عن الحقائق 126
2.1.2 البحث بهدف التفسير والنقد 126
3.1.2 البحث الكامل 127
2.2 تصنيف البحوث حسب مصدر المادة العلمية 127
1.2.2 بحوث اجتماعية 127
2.2.2 بحوث العلوم الطبيعية التطبيقية 127
3.2.2 البحوث المكتبية 127
3.2 تصنيف البحوث حسب المنهج المتبع 128

1.3.2 المنهج الوصفي 128
2.3.2 المنهج التاريخي او المنهج الوثائقي 128
3.3.2 المنهج التجريبي 128
4.3.2 المنهج الكشفي او الاستطلاعي 128
4.2 تصنيف البحوث حسب أسلوب التفكير 128
1.4.2 التفكير الاستقرائي 128
2.4.2 التفكير الاستنباطي أو القياس 129
5.2 تصنيف البحوث حسب الاستعمال 130
1.5.2 المقالة 130
2.5.2 مشروع البحث 130
3.5.2 الرسالة 130
4.5.2 الأطروحة 131
3. شروط البحث العلمي الجيد 131
4. خصائص ومميزات البحث العلمي 131
1.4 البحث العلمي بحث منظم ومضبوط 131
2.4 البحث العلمي بحث نظري 131
3.4 البحث العلمي بحث تجريبي 131
4.4 البحث العلمي بحث حركي وتجديدي 131
5.4 البحث العلمي بحث تفسيري 132
6.4 البحث العلمي بحث عام ومعمم 132
1. مناهج البحث العلمي 134
2. الفرق بين المقاربة والمنهج والأسلوب 134
1.2 تعريف المقاربة 134
2.2 تعريف المنهج 134
3.2 مفهوم منهج البحث العلمي 134
4.2 الأسلوب 135
3. كيفية تحديد منهج الدراسة 136
1.3 أهمية تحديد المنهج في الدراسة 136

2.3 كيفية تحديد المنهج المتبع في البحث 137
3.3 دور المنهج في البحث 138
4. أنواع المناهج 139
1.4 المنهج الوصفي 139
1.1.4 تعريفه 139
2.1.4 خطوات البحث الوصفي 140
3.1.4 أنواع البحوث الوصفية 141
4.1.4 مستويات الدراسات الوصفية 145
5.1.4 مجالات تطبيق المنهج الوصفي 146
6.1.4 مآخذ البحث الوصفي 146
1. المنهج التجريبي 149
1.1 تعريفه 149
2.1 مصطلحات المنهج التجريبي 149
3.1 مميزات المنهج التجريبي 151
4.1 الملاحظة في المنهج التجريبي 151
1.4.1 شروط الملاحظة العلمية 151
5.1 قواعد تصميم التجارب 152
1.5.1 مبدا التوفيق 152
2.5.1 مبدأ التباين والاختلاف 153
3.5.1 مبدأ المشاركة 153
4.5.1 مبدأ المتخلفات 153
5.5.1 مبدأ التغيرات اللازمة 153
6.1 أنواع البحوث التجريبية 154
1.6.1 البحث المعملي (التجارب المخبرية والتجارب الميدانية) 154
2.6.1 بحوث طويلة المدى وبحوث قصيرة المدى 154
3.6.1 البحوث التي تجرى على المو اقف والأشخاص 154
7.1 مجالات تطبيق المنهج التجريبي 155
8.1 شروط التجريب الجيد 156

9.1 خطوات المنهج التجريبي 156
10.1 معوقات البحوث التجريبية..... 157
2. المنهج التاريخي 157
1.2 تعريفه 157
2.2 خطوات المنهج التاريخي 158
1.2.2 انتقاء المشكلة (تحديد الموضوع)..... 158
2.2.2 جمع المعلومات..... 158
3.2.2 نقد المعلومات 159
4.2.2 صياغة الفروض وتحقيقها 159
5.2.2 كتابة تقرير البحث 159

المحاضرة الأولى

1. التفكير والتفكير العلمي:

1.1 التفكير:

يعد التفكير من الخصائص التي يتميز فيها الإنسان عن غيره من المخلوقات الأخرى، وانه يمثل أعلى مستويات النشاط العقلي واعقد أشكال السلوك الإنساني، وقد أصبح موضوعه محط اهتمام العديد من الباحثين والمفكرين في العلوم الإنسانية المختلفة.

ينظر البعض إلى التفكير كنشاط عقلي يتضمن مجموعة من العمليات العقلية تتناول أحداث تختلف في مستويات تعقيدها وتتراوح بين البساطة والتعقيد ويعتبر آخرون التفكير عملية عقلية منظمة تهدف إلى اكتساب الفرد معرفة وخبرة معينة تمارس من قبل الفرد بشكل مستمر في حياته اليومية وتؤثر في خططه وأهدافه واتخاذ قراراته.

ويتعمق المفكر سولسو(solso ,1988) في توضيح مفهوم التفكير بالقول: إن التفكير عملية تؤدي إلى تمثل عقلي ومعرفي جديد من خلال نقل المعلومات بواسطة نشاط داخلي معقد يعزى للعقل ويتعلق بالمحاكمة والتلخيص والاستنتاج والتمحيص وحل المشكلات.

وعملية التفكير تحدث بشكل مستمر طالما أن الإنسان يتعرض لمواقف تتطلب حلول مباشرة أو غير مباشرة مما يكسب الفرد خبرات ومعارف يكون لها الأثر في بناء خططه وتحديد أهدافه المستقبلية.

لهذا بات من الضروري لفهم واستيعاب ما يستجد وينمو من كم معرفي وتقني لا حصر له، وجوب امتلاك وتنمية مهارات التفكير المختلفة لمواجهة نواتج التقدم العلمي بأشكاله المتنوعة، واتخاذ المواقف والقرارات بصددها، وقد أصبح التفكير وتنميته لدى الأفراد احد المرتكزات والأهداف للنظم التربوية بمختلف فلسفاتها بغية تسليحهم بالقواعد الأساسية للتفكير التي تساعد في تشكيل بنيتهم المعرفية.

إن أصل كلمة التفكير في اللغة مشتق من (فكر) وهو لعمال الخاطر في الشيء والتفكر اسم، والتفكير وهو التأمل، والتفكير أعمال العقل في المعلوم للوصول إلى معرفة المجهول، ويقولون فكر في مشكلة اي اعمل عقله فيه ليتوصل إلى حلها، أما اصطلاحا هو مفهوم مجرد ومعقد يعكس الطبيعة المعقدة للدماغ البشري ويشتمل على أبعاد ومكونات متشابكة وهي:

- عمليات معرفية معقدة
- معرفة خاصة بمحتوى المادة
- استعدادات وعوامل خاصة

ولقد عرف جون ديوي (**John Dewy**) التفكير بأنه طريقة منهجية منظمة لحل مشكلة أو أزمة موجودة، وقد ارتبط التفكير العلمي بالطريقة المنهجية التي ستخدمها الإنسان في التصدي لهذه المشكلات أو التغلب عليها فهو الأداة الصالحة لمعالجة المشكلات والتغلب عليها وتبسيطها،

وقد عرف **دي بونو (De Bono1998)** التفكير بأنه استكشاف مترو للخبرة من اجل الوصول إلى الهدف، وهذا قد يكون الفهم واتخاذ القرار التخطيط وحل المشكلات والحكم على شيء وانه المهارة العملية التي يمارس بها الذكاء نشاطه اعتمادا على الخبرة.

أما الحارثي (2001) فعرف التفكير بأنه اي نشاط عقلي سواء كان في حل المشكلة أو اتخاذ القرار أو محاولة فهم لموضوع، ويعد التفكير عملية واعية يقوم بها الفرد عن وعي وإدراك ولكنها لا تستثني اللاوعي.

كما عرف **هايمان وسلوميكانو (2002)** بأنه عبارة عن عملية نشطة تشتمل على إحداث كثيرة تتراوح ما بين الأحلام اليومية العادية والبسيطة إلى حل المشكلات الصعبة والمعقدة، وأنها تشكل واعزا داخليا مستمرا ومصاحبا لأفعال متعددة مثل القيام بواجب معين أو ملاحظة منظر ما أو التعبير عن وجهة نظر محددة، وعلى الرغم من تعدد تعريفات التفكير إلا أنها تلتقي في خصائص مشتركة منها:

- إن التفكير يحدث داخليا في الدماغ ويمكن الاستدلال عليه من خلال السلوك الظاهر للفرد.
- استخدام العقل بفاعلية عالية.
- الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع والتفكير الفعال غاية يمكن الوصول إليها بالتدريب والمران.
- يعد التفكير فعالا إذا استند إلى أفضل المعلومات الممكن توافرها أو استرشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة.
- التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيدا مع نمو الفرد وتراكم خبراته.
- توفر الفرص للتدريب على صنع القرارات.
- التفكير يمكن تعلمه.
- الابتعاد عن القفز الى النتائج.
- تقويم الأدلة المتوفرة ومصادر المعلومات.

يحدث التفكير بأشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، مكانية، شكلية) ولكل منها خصوصيات ، نستنتج من تعريفات التفكير أنها تختلف باختلاف النظريات ومنها:

إن أصحاب المدرسة السلوكية يرون بوجوب تعامل علم النفس مع سلوكيات تجريبية ملحوظة، وبما إن التفكير عملية معرفية داخلية لا علاقة لها بالسلوك ولا يمكن ملاحظتها مباشرة لذا لا يمكن أن يكون جزءا من علم النفس.

أما أصحاب المدرسة المعرفية فيرون أن السلوك ما هو إلا تنمية للتفكير ومن ثم يرون وجوب ربط التعريفات النفسية بالميكانيكيات التي تكون السلوك.

هناك من الباحثين من ركز على الأساس البيولوجي للتفكير مفسرا الوعي والعمليات العقلية تفسيرا ماديا يرتبط بعمل الخلايا العصبية في المخ على اعتبار أن التفكير هو عمل المخ البشري وهو كالشبح في الآلة.

1.1.1 طبيعة التفكير:

يمكن الإشارة إلى أن التفكير وحل المشكلات عمليتان غير منفصلتين تماما، إذ أن عمليات التفكير في مجموعها تتضمن حل المشكلة كما تستند كل عمليات حل المشكلة تقريبا إلى شكل من أشكال التفكير.

ويتميز النشاط العقلي الذي يطلق عليه التفكير بخاصيتين هما:

- انه نشاط كامن لا يمكن ملاحظته وقياسه مباشرة ولكن يمكن الاستدلال عليه من الأداء.
- التفكير نشاط رمزي يتضمن التعامل مع الرموز واستعمالها.

2.1.1 عمليات التفكير:

إن تصنيف عمليات التفكير عند بلوم مثلها بشكل أساسي هرمي تقليدي، ففي عام 1956 قام "**بنيامين بلوم**" **Taxonomy Of Educational Objective** وتم تعديل المجال المعرفي وشرحه للتفكير المكون من ستة مستويات بنطاق واسع وتم استخدام كل منها في سياقات غير معدودة، وتم تنظيم قائمته الخاصة بالعمليات المعرفية بدءا من ابسط العمليات وهي استرجاع المعرفة حتى افقد العمليات وهي إصدار أحكام بخصوص قيمة وفائدة فكرة ما.

3.1.1 تصنيف بلوم للأهداف التعليمية:

المهارة	التعريف	الكلمات الأساسية
المعرفة	استرجاع المعرفة	يعرف ويصف واسم وتسمية ويتعرف وينتج ويتبع
الاستيعاب	فهم المعنى وصياغة مفهوم ما	يلخص ويحول ويدافع ويعيد صياغة ويفسر ويضرب أمثلة
التطبيق	استخدام المعلومات أو المفهوم في موقف جديد	يبني ويصنع ويشيد ونموذج ويتنبأ ويعد
التحليل	تقسيم المعلومات أو المفاهيم إلى أجزاء لفهمها بالكامل	يقارن ويصنف ويقسم ويميز ويحدد ويفصل
التركيب	تجميع الأفكار سويا لتكوين شيء جديد	يصنف ويعمم ويعيد بناء شيء جديد
التقويم	إصدار أحكام بخصوص قيمة ما	يقدر وينقد ويحكم ويبرر ويجادل ويؤيد

يختلف عالم اليوم عن العالم الذي انعكس في تصنيف بلوم في 1956، وعلى الرغم من هذه الحقيقة تعلم المعلمون قدرا كبيرا حوا كيفية تعلم الطلبة وممارسة الأساتذة التدريس وأدركوا الآن أن كلا من التدريس والتعلم لا يقتصران على التفكير فقط، فهما يشملان مشاعر ومعتقدات الطلاب والمدرسين وكذلك البيئة الاجتماعية والثقافية للفصل الدراسي.

في حين صنف جروان (2002)، وفخرو (2002)، وسويد (2003)، وألبنا وآخرون (2005)، وعبيدات و أبو السميد (2005)، جمل (2005)، عمليات التفكير Tihinking Operations إلى ما يلي:

- **المقارنة (Comparaison):** وهي الوقوف على أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو أكثر والظواهر والعلاقات.
- **التصنيف (Assorting):** وهي تجميع الأشياء والظواهر على أساس ما يميزها من معالم مشتركة تحت مفاهيم عامة تعني فئات معينة.
- **التنظيم (Systematization):** وهي العملية التي يتم من خلالها ترتيب فئات الأشياء في نظام وفقا لما يوجد بين الفئات من علاقات متبادلة.
- **التجرد (Abstraction):** تعني أعمال الفكر على أساس ما يميز الموضوع من خصائص أو معالم عامة أساسية.
- **التعميم (Generalization):** ويقوم على استخلاص الخاصية العامة أو المبدأ العام للشيء أو الظاهرة وتطبيقه على حالات أو مواقف وأشياء أخرى تشترك في هذه الخاصية.
- **الارتباطات المحسوسة(Concretization):** يتطلب التفكير عادة عمليات عقلية عكسية، وهي الانتقال مرة أخرى من التجرد والتعميم إلى الواقع المحسوس، وهذا الارتباط بين المجرد والمحسوس يمثل شرطا مهما للفهم الصحيح للدافع لأنه لا يسمح للتفكير الملموس.
- **التحليل (Analysis):** وهو العملية العقلية التي يتم بها تجزئة الظاهرة الكلية المركبة إلى مكوناتها الجزئية، ويتضمن تحديد الخصائص والمكونات والتمييز بين الأشياء والتعرف إلى خصائصها، وتحديد العلاقات والأنماط والتعرف إلى طرق الربط بين المكونات.
- **التركيب (Synthesis):** وهم عكس عملية التحليل ويقصد بها العملية العقلية التي يتم من خلالها إعادة توحيد الظاهرة المركبة من عناصرها التي تحددت في عملية التحليل، اي هي عملية الحصول على مفهوم كلي من حيث أنها تتألف من أجزاء مترابطة.
- **الاستدلال (Reasoning):** يقوم الاستدلال العقلي على استنتاج صحة حكم معين من بين مجموعة من الأحكام ويؤدي الاستدلال الصحيح إلى تحقيق الثقة في ضرورة وحتمية النتائج التي توصل إليها.

أما **مارزانو (2004)** فقد أورد ثمانية عمليات للتفكير وهي: الفهم ، تكوين المفهوم، حل المشكلات، صناعة القرارات، البحوث، الإنشاء، التعبير الشفوي.

وهي عمليات متداخلة لا يمكن فصل واحدة عن الأخرى، فالعمليات الثلاثة الأولى موجهة نحو اكتساب المعرفة وتكوين المفاهيم وهي أساس العمليات الأخرى، فمثلا عندما يواجه الطلاب محتوى جديدا ينبغي عليهم الاستناد إلى المفاهيم الأساسية قبل أن يتمكنوا من فهم عميق للمعلومات، والعمليات الأربع حل

المشكلات وصناعة القرارات والبحوث والإنشاء تبنى عادة على العمليات الثلاث الأولى وذلك لأنها تعني بإنتاج المعرفة أو تطبيقها ويعد النقاش الشفوي بمثابة عملية لاكتساب المعرفة وإنتاجها.

وعمل عدة أخصائيين في علم النفس المعرفي على جعل التصنيف الأساسي لمهارات التفكير ملائما ودقيقا بشكل اكبر، ولفت **مارزانو (2004)** النظر إلى نقد تصنيف بلوم أثناء عمله على تطوير تصنيفه الخاص بالأهداف التعليمية، فلا يساند البحث البنية الأساس للتصنيف الذي يبدأ بأبسط مستوى للمعرفة وينتهي بأصعب مستوى من مستويات التقييم وتتألف كل مهارة تحتل مكانة أعلى في التصنيف ذي التسلسل الهرمي من المهارات الأقل منها، بمعنى أن الإدراك يتطلب المعرفة والتطبيق يتطلب الإدراك والمعرفة وما إلى ذلك، ويرى "**مارزانو**" ان هذا ببساطة لا يمثل حقيقة العمليات المعرفية في تصنيف بلوم.

وافترض مبتكروا عمليات التفكير الستة الأصلية انه يمكن تمييز المشروعات المعقدة لأنها تتطلب إحدى العمليات أكثر من احتياجها للعمليات الأخرى، فالمهمة تعد في الأصل مهمة تحليل أو تقويم، وقد تم إثبات عدم صحة ذلك مما يوضح سبب الصعوبة التي يواجهها المعلمون في تصنيف الأنشطة وتحدي صعوباتها وتعلمها باستعمال التصنيف، ويحاول "**اندرسون**" **(2000)** البرهنة على أن كافة أنشطة التعليم المعقدة تتطلب استعمال المهارات المعرفية المختلفة والمتعددة.

ويتضمن تصنيف بلوم نقاط قوة ونقاط ضعف مثل اي نموذج نظري، وتتمثل نقطة القوة في احتواء هذا التصنيف على موضوع مهم جدا فيما يتعلق بالتفكير ووضع بنية موضوعاته على هذا الأساس الذي يمكن للممارسين استعماله، وان هؤلاء المدرسين ، الذين يحتفظون بقائمة محفزات بصيغة السؤال تتعلق بالمستويات المختلفة لتصنيف بلوم يشجعون طلابهم على ممارسة مهارات التفكير العليا أكثر من هؤلاء المدرسين الذين لا يحتفظون بهذه الآلية، وعلى الجانب الأخر يمكن لأي شخص عمل مع المعلمين في تصنيف الأسئلة وتعلم الأنشطة حسب ما هو وارد في التصنيف أن يشهد بصحة وجود قدر ضئيل من الإجماع على ما تعنيه المصطلحات البديهية مثل التحليل أو التقويم علاوة على ذلك، يتعذر الربط بين عدد كبير من الأنشطة الجديرة بالاهتمام مثل المشكلات والمشروعات الحقيقية والتصنيف وسيؤدي محاولة إجراء ذلك إلى التقليل من كفاءته كفرص للتعلم.

ويحتاج الفرد للقيام بهذه العمليات تطوير مهارات التفكير الأساس والمركبة ، وقد صنف العلماء أيضا التفكير الإبداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار بعمليات التفكير المركبة لأنها تتطلب الكثير من مهارات التفكير بما فيه مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط.

4.1.1 مستويات التفكير:

لاحظ الباحثون أن مستوى التعقيد في التفكير يعتمد على مستوى الصعوبة والتجريد في المهمة المطلوبة، فعند سؤال الفرد عن اسمه أو رقم هاتفه يجيب بسرعة دون بذل اي جهد عقلي، بينما إذا طلب منه إعطاء تصور للعالم بدون كهرباء فانه يحتاج لبذل نشاط عقلي أكثر تعقيدا باعتبارها مهمة أكثر صعوبة من المهمة الأولى.

وبناء على ذلك فقد صنف علماء النفس التفكير إلى مستويات حسب درجة تعقيد كل نمط من أنماط التفكير المختلفة، ويصنف "**نيومان**" **(Newman) (1991)** مهارات التفكير المختلفة في فئتين رئيسيتين هما:

أ. مهارات التفكير الدنيا:

وتعني بالأعمال اليومية الروتينية التي يقوم بها الفرد، ويستخدم فيها العمليات العقلية بشكل محدود كاكتساب المعرفة وتذكرها، والملاحظة، والمقارنة، والتصنيف، والتفكير الحسي والعملي، كما يشمل بعض المهارات الدنيا في تصنيف بلوم مثل المعرفة والاستيعاب، والتطبيق، وهي مهارات ضرورية ويجب تعلمها قبل الانتقال إلى مستويات التفكير العليا.

ب. مهارات التفكير العليا:

وهي مهارات تتطلب الاستخدام الواسع والمعقد للعمليات العقلية، وخاصة عندما يقوم الفرد بتفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها للإجابة عن سؤال، أو حل مشكلة لا يمكن حلها من خلال الاستخدام العادي لمهارات التفكير الدنيا، حيث تتطلب إصدار أحكام أو إعطاء رأي، واستخدام معايير ومحكات متعددة للوصول للنتيجة، وتشتمل هذه المهارات التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، وما وراء المعرفي، والاستدلالي، والتأملي، وغيرها.

وقد صنف العالمان "**كريك ولوكهارت**" **(Craikand- Lochart) (1972)** التفكير حسب درجة تعقيده وعمق معالجته المعرفية إلى نمطين هما:

ج. نمط التفكير السطحي:

وهو نمط يتميز ببساطة الموضوعات التي تشغل تفكير الإنسان ولا تتطلب جهدا كبيرا كما هو الحال في أشكال التفكير الأساسية كالحفظ والتذكر والاسترجاع وحل المشكلات البسيطة، وممارسة التفكير بصورة بسيطة لا تتطلب المعالجة العميقة.

د. نمط التفكير العميق:

وهو نمط يحتاج لممارسة عمليات معرفية معقدة كالاستنتاج والاستدلال والإبداع والنقد والتحليل والتساؤل مع التعمق في دلالات مادة التفكير، بهدف الحصول على منتج يتمتع بدرجة عالية من التعمق.

5.1.1 أساليب التفكير:

أ. التفكير التلقائي:

هذا النمط من التفكير لا يتطلب جهدا علميا منظما وإنما يستند في مواجهة المواقف والمشكلات إلى خبرات سابقة وتراكم معرفي نتيجة للمواقف التي مر بها الإنسان وبالتالي يكون أداؤه أو ردود فعله أو تقديم حلول سريعة لا تستغرق وقتا طويلا وأحيانا لا يتطلب هذا التفكير مجهودا فكريا وإنما يكون التصرف معه تلقائيا.

ب. التفكير العلمي:

يتطلب هذا النمط من التفكير الإنساني مجهودا علميا منظما يستخدم فيه الفرد قدراته العقلية كافة بشكل منهجي ومنظم وفق مراحل متسلسلة ومترابطة ويبدأ هذا التفكير بالإحساس بالمشكلة وتحديدها وجمع البيانات والحقائق عنها وتحليلها بغية تفسيرها والوصول إلى حلول لمعالجتها.

ويعتبر التفكير العلمي نقطة بداية لأي تقدم حضاري حيث أن التفكير المنظم يتخذ أساسا في التواصل إلى المعرفة, وهو ينم عن وضوح الرؤيا, و سلامة التفكير واستقامة الأسلوب في نقل الأفكار والملاحظات والنتائج من المفكر أو الباحث إلى القارئ والمطبق المستفيد, وقد يرى البعض أن هذه مهمة علم المنطق الذي يبحث في قوانين التفكير العلمي مناهجه من أجل تنمية مهارات الباحث في القدرة على الاستنباط والاستقراء والموضوعية في حكمه على الأمور ووزنها وتقييمها.

ج. المنطق والتفكير العلمي:

كثيرا ما يتدخل المنطق والتفكير العلمي بعضهما البعض لما بينهما من تقارب فالمنطق هو العلم الذي استخدمه القدماء من أمثال أرسطو أفلاطون وغيرهم في الحكم على الأمور أو إسناد الأسباب إلى مسبباتها وذلك من اجل استخلاص القوانين والقواعد العامة التي نتبعها في تفكيرنا العلمي وقد عرفه ابن سينا بأنه آلة عاصمة الذهن من الخطأ فيما نتصور أن نصدق به وهذا التعريف يتضمن شيئين اثنين أساسيين الفكر والتصور الذهني للأمور قيد البحث والنقاش وثانيهما التعبير بالألفاظ عن هذا التصور بشكل منظم ومتسلسل فالمنطق هو التفكير المنظم الذي يعود من العموميات إلى الخصوصيات ومن الأسباب إلى النتائج طالما أن تلك العموميات والخصوصيات تنتميان إلى نفس الأسرة أو المجموعة أو الجنس .

لكن كثيرا ما يختلط على الباحث بحيث تكون المقدمة الثانية ليست من نفس جنس المقدمة الأولى وبذلك يتوصل إلى نتيجة غير منطقية.

لهذا فانه يمكن القول بان التفكير العلمي المنظم إنما هو في الحقيقة تفكير منطقي يتعلق بالأمور التي تخضع إلى التجربة أو استخدام الحواس.

وهناك اتفاق بين العلماء والفلاسفة على أن للمنطق صلة وثيقة ومتلازمة بالتفكير العلمي ولكن بعض العلماء يذهبون إلى التساؤل فيما إذا كان المنطق يكون نقطة البداية في البحث العلمي ؟ وهل يضفي المنطق شرعية على البحث العلمي أو العكس ؟ وهل يستطيع العلماء مخالفة المنطق ومناقضته ؟ وقد أدت هذه التساؤلات إلى كثير من النقاش والجدل كمن يريد أن يجد حلا لمن هي الأولى الدجاجة أم البيضة ؟ إلا أن الحقيقة الثابتة هي أن المنطق و التفكير المنظم خاصتان متلازمتان في الإنسان ولا يمكن الفصل بينهما ويكونان مع بعضهما البعض العنصر الرئيسي في البحث العلمي الذي هو عماد حركة تقدم الإنسان ورقيه وهنا يجدر بنا تقديم بعض الشروحات لتوضيح الموقف بين المنطق والبحث العلمي.

إن طبيعة علم المنطق لا يتصف بالمرونة والحركة ,فالمنطق الصوري الذي دعى إليه جون ديوي لا يعدو أن يكون طريقة للاستنتاجات بحيث تؤدي هذه العلاقات وترابطها إلى خلق نظريات متكاملة تدفع عجلة التقدم العلمي.

1- فهناك قانون الذاتية الذي ينص على أن الشخص أو الشيء يبقى على حاله ولا يتغير مع تغير الظروف فالأستاذ الذي درسكم العام الماضي هو نفسه الأستاذ.....، رغم اختلاف ظروف المكان والزمان والمناسبة.

2- هناك قانون عدم التناقض ينص على أن الشخص لا يمكن أن يأخذ وضعيتين متناقضتين.

3- هناك قانون ثالث المرفوع وهو أن يعطي الشخص صيغتين إحداهما إيجابية والأخرى سلبية ولا يمكن أن تتحلى بصفة ثالثة بينهما، فلان موجود أو غير موجود ولا يوجد ثالث لهما.

ونلخص مما سبق بأن الاستدراك المنطقي لا يتعدى كونه عملية إستنتاجية لا تتطرق إلى البحث عن كونه حقيقة الأمور ومقدار صحتها، فالمنطق الصوري الذي يصل بالباحث إلى الاستنتاجات الناجمة عن حقيقة الأمور وضع دون شك حيز الأساس للبحث العلمي الذي يبحث عن الحقيقة.

لكننا نرى أن البحوث العلمية تعتمد على القوانين الحركية (الدينامكية) وغير الجامدة، فالعلوم الإنسانية بكاملها لابد أن تخضع إلى قوانين حركية دينامكية وتخضع بالضرورة إلى قوانين المنطق غير مرنة .

فلو كان المنطق أرسطو مقبولا في عصر النهضة كما كان مقبولا في العصور القديمة والوسطى لكان من المؤكد انه لما خرج البحث العلمي عن إطاره القديم ولا انطفأت منه شرارة الحياة .

إلا أن خروج العلوم الطبيعية والسلوكية عن قواعد المنطق الجامدة واستقلال هذه العلوم التي تعتمد على التجربة الحسية عن العلوم اللاهوائية أدى بها إلى التصارع والاختلاف في طرق التقدم والتطور، غير أن الاستقلال لا يعني انعزال وانفصال العلوم عن بعضها البعض تفكك الروابط بينها، حيث أن كل علم

يستخدم معطيات مفاهيم وقوانين و نظريات العلوم الأخرى في نموه وتطوره ، ورغم أن الصراعات القائمة بين هذه العلوم التي قد تطول أو تقصر إلا أن احد هذه العلوم يقدم تنازلات تؤدي في النهاية إلى تسوية الوضع بينه وبين العلوم الأخرى وبالتالي يعود التوازن والترابط بينهما ، مثلا كثير من العلوم ما ترتبط بالعلوم الدينية ،كثير من الدول ما يتعارض فيها علم تشريح الموتى مع آراء المجتمع ومعتقداته الدينية التي تعتبر التشريح على انه تمثيل في الموتى ،كما أن هناك دول تحترم النساء من تعاطي حبوب منع الحمل أو الإقدام على عمليات الإجهاض لتعارضها مع مفاهيم الدين في حق الجنين في الحياة إلا أن هذا النزاع ينتهي عندما يقوم احد الأطراف المتنازعة بتقديم تنازل للطرف الأخر فالأطباء يلزمون أنفسهم بحرمة المعتقدات الدينية ولا يقدمون على إجراء عملية الإجهاض لكل من تسول له نفسه ، كما أن علماء الدين يقرون الاجهاض في الحالات الاستثنائية كالخوف على حياة الأم .

إذا من خلال ما سبق نستنتج أن العلم والمنطق متلازمان وهذا ما سنؤكده من خلال عرض المنطق عند أرسطو بحيث عند تصنيفه للعلوم لم يجعل المنطق صنفا من أصناف العلوم

1- العلوم النظرية (الميتافيزيقية – الرياضيات – الفيزياء)

2- العلوم العلمية (الأخلاق – السياسة – الاقتصاد)

3- العلوم الشعرية (الموسيقى – الشعر – فن العمارة)

- وهذا لان التصنيف سابق للعلوم يشير إلى الواقع بينما المنطق يشير إلى التصورات فحسب.

- يقول أرسطو «ليس من الممكن أن تبحث عن العلم وصورة العلم في نفس الوقت » وهذا تنبيه هام جدا إلى ضرورة التمييز بين العلم ونظرية العلم وهذا ما يجعلنا نقول أن غاية المنطق عند أرسطو هو تحقيق غاية منهجية.

- جميع العلوم تتصل بالواقع إلا المنطق حسب قول إميل بوتر ، وما يتصل بالواقع إنما تصدر مقدماته و نتائجه عن الجزئي ، أما المنطق فتصوراته كلية ولا تتصل بالواقع الخارجي لذا لم يصنف أرسطو علم المنطق ضمن العلوم الأخرى .

- العلم هو مجموعة من القضايا بعضها يقبل البرهان و بعضها قد يقبل بدون برهنة أو ينتظر برهانا، لكن المنطق قضاياه ليست كذلك، إذ لابد من قبول قضايا المنطق جميعا تحت نفس الشروط.

- إن المنطق حين يستند في تأسيسه على تصورات كلية لا يحتاج لأي علم من العلوم لكن العلوم الأخرى تحتاج إليه.

لماذا تحتاج إليه العلوم الأخرى ؟

إن المنطق يعتبر نسقا من القواعد التي يمكن أن يتم الاستنباط وفقا لها ، وهذا يعني أن العلوم الأخرى لابد وأنها تحتاج للمنطق كعلم للاستنباط ،إن المنطق هو علم استنباطي نابع من طبيعة المنطق ذاته ،

إذن هو علم كل العلوم لذا لا يمكن تصنيفه ، فالعلوم جميعا تحتاج إليه والعلوم جميعا محدودة إما بتصورات الزمان أو المكان أو بهما معا ،أما تصورات المنطق فخارج حدود الزمان والمكان لهذا فان هناك تعاريف عديدة للمنطق وهذه هي مشكلة خلفها أرسطو لمن بعده بحيث لا يوجد تعريف محدد للمنطق عند أرسطو .....المنطق آلة أو صناعة أو علم نظري، علم معياري، علم قوانين الفكر.

ويقسم أرسطو المنطق إلى ثلاثة أقسام : المنطق الصوري – المنطق الاستقرائي – المنطق الرياضي .

المنطق الصوري يقوم على أساس التصورات إذ انه في واقع الأمر يركز على صورة الفكر لا مادته ، وذلك عكس المنطق المادي الاستقرائي الذي يلي عناية للمادة أو المحتوى الداخلي للفكر ، إذن كان الاهتمام علماء المنطق بدراسة الفكر من حيث صورته ولم يظهر الاهتمام بالجانب المادي من المنطق إلا مع مطلع العصر الحديث في أبحاث فرنسيس بيكون أين حاولوا ربط المنطق بالرياضيات وهذا في حدود القرن 19 وفي الأخير توجت كل تلك المحاولات بكتاب مبادئ الرياضيات 1910-1913 ، بات المنطق فيها يرتدي ثوب الرياضيات وأصبحت الرياضيات لا تنفصل عن المنطق وفقدت النقطة التي عندها المنطق وتبدأ منها الرياضيات وهنا اكتمل نمو المنطق الرياضي مع الصراع مع التقليد.

2.1 خصائص التفكير العلمي:

من الضروري التمييز بين التفكير العلمي وبين تفكير العلماء فالتفكير العلمي منهج أو الطريقة المنظمة التي يمكن استخدامها في معالجة جميع الموضوعات والقضايا التي تواجهنا في حياتنا اليومية أو في أعمالنا ودراستنا دون اعتبار للتخصص ، بينما يقوم تفكير العلماء على أساس دراسة مشكلة محددة متخصصة مستخدمين في ذلك لغة ورموزا علمية خاصة .

ويقوم التفكير العلمي على المبدأين التالين:

- لا يمكن إثبات الشيء ونقيضه في نفس الوقت فالشيء إما أن يكون موجودا أو غير موجود فالتفكير العلمي لا يجمع بين النقائض في سمة واحدة.

-إن لكل حادث سبب وان هذا السبب يؤدي إلى ظهور النتيجة ما لم يكن هناك عائق.

3.1 سمات التفكير العلمي:

1.3.1 التراكمية:

إن من سمات المعرفة العلمية تراكمية ، فقد استفاد العلماء اليوم من العلماء الذين سبقوهم واستكمل الطالب عمل المعلم حتى وصلنا إلى المعرفة الحالية ، ولا يمكن لأي باحث الانطلاق من الصفر في تحليله لظاهرة ما ، لأنه قد يصل إلى نتيجة موجودة أصلا ، لذا من الضروري على الباحث أن يستخدم نتائج من سبقوه سواء بداعي الاستعانة بها أو بداعي تعديلها أو حتى نفيها في حال ظهرت حقائق جديدة.

2.3.1 التنظيم:

إن الحقائق العلمية تتكامل على صورة منظومات أو أبنية متناسقة، فموضوعات العلم الواحد تكون مترابطة بعضها مع بعض بعلاقات بحيث يبدوا وكأن كل قانون إنما يدخل في إطار قانون اعم، وهذا القانون العام يدخل في إطار أكثر عمومية وهكذا.

3.3.1 البحث عن الأسباب :

وتتمثل هذه السمة فيما يلي :

- يهدف العلم إلى فهم الظواهر التي يدرسها أو معرفة أسباب ظهورها مما يساعد الإنسان على السيطرة على هذه الظواهر وضبطها والتأثير فيها وزيادتها أو إنقاصها.

- يهتم التفكير العلمي بالأسباب المباشرة التي تتعلق بمشكلة بسيطة محددة بينما تهتم العلوم الأخرى مثل الفلسفة والدين بالأسباب العامة الواسعة.

- يؤدي البحث عن الأسباب إلى هدفين: أهداف نظرية تتعلق بزيادة المعرفة والفهم وأهداف علمية ترمي إلى اكتشاف حقائق الكون ثم إيجاد الحلول لمشكلات الإنسان والطبيعة عن طريق زيادة قدرة الإنسان على السيطرة على الظواهر.

- إن هناك ظواهر إنسانية واجتماعية وبعض الظواهر الطبيعية معقدة يصعب ردها لسبب معين وإنما هناك مجموعة من الأسباب تؤثر فيها ولا يؤثر أي عامل أو سبب بشكل منفرد ومستقل، ولذلك فالسببية فكرة صالحة لتفسير الظواهر البسيطة جدا ولكنها لا تصلح للظواهر المعقدة.

4.3.1 الشمولية واليقين:

يتصف التفكير العلمي حسب هذه السمة بما يلي:

- لا يدرس الباحث مشكلة محددة كهدف بل ينطلق من دراسة المشكلة المحددة للوصول إلى نتائج وتعميمات تشمل الظواهر المشتركة مع موضوع دراسته.

- المعرفة العلمية تفرض نفسها على عقول جميع الناس لأنها معرفة مبرهنة يقبلها أي عقل واعي.

- المعرفة العلمية تمتاز باليقينية، أي ليس هناك مجال للشك في صدقها.

- الحقائق العلمية ليست ثابتة بصورة مطلقة فالكثير من الحقائق في الماضي بطلت صحتها نتيجة لجهود علمية جديدة، فالعلم عدو الثبات ولا يعترف بالحقائق الثابتة بل يؤمن بأن الحقائق متغيرة.

5.3.1 الدقة و التجريد:

و يشمل على ما يلي:

- التحديد الدقيق لمشكلة البحث وإجراءاته فلا يستخدم الباحث كلمات لها صفات القطع والتأكيد والجزم.

- استخدام لغة رياضية تقوم على أساس القياس الدقيق والمنظم ، والتحدث بلغة الرموز والأرقام والعلاقات الرياضية وهذا يؤدي إلى فهم أكثر للظواهر من خلال القياس الكمي الدقيق ، فالإحكام الكيفية أو الوصفية لا تساعد على فهم الظواهر بشكل دقيق ، مثلا : إن استخدام كلمة ذكي ، ممتاز ، .....لا تعني شيئا محددا بينما عندما نقول إن نسبة ذكاء الفرد 90% ، 100% فهذه الأرقام تعني شيئا محددا وتسمح بالمقارنة مع الأشخاص الآخرين.

- التفكير العلمي يتحدث لغة التجريد من اجل فهم الواقع وقوانينه فعندما يستخدم الأرقام والقياس الكمي فانه يجرد الأشياء من مادتها.

2. سؤال السلسلة الأولى من الدروس:

- ما هي العلاقة الموجودة بين التفكير الاستنباطي و التفكير الاستقرائي ؟

الجواب :

يقوم الباحث بالأخذ بأحد الأسلوبين ففي إتباعه أسلوب الاستقراء يقوم بعملية ملاحظة الجزئيات والحقائق و المعلومات الفردية التي تساعد في تكوين إطار لنظرية يمكن تعميمها ، إما عند استخدامه لأسلوب التفكير الاستنباطي أو القياس فهو يسير عكس اتجاه التفكير الاستقرائي الذي يتبعه التجريبيون وهذا يعني بأنه أسلوب مكمل للأسلوب الاستقرائي و ليس مناقضا له فالأسلوب الاستقرائي يهدف إلى التحقق من الفروض و إثباتها عن طريق الاختبار في ظل ظروف معينة أما الأسلوب الاستنباطي فهو الذي ينشا من وجود استفسار علمي ثم يعمل الباحث على جمع البيانات و المعلومات و تحليلها لإثبات صحة الاستفسار أو رفضه، أي أن أسلوب الاستنباط ينقل العالم بصورة منطقية من المبادئ و النتائج و العموميات التي تقوم على البديهيات و المسلمات العلمية إلى الجزئيات والى استنتاجات فردية عكس الاستقراء فهو ينتقل من الجزئيات إلى الكليات أي وصولا إلى القوانين و المسلمات العلمية في حين أن القياس يبدأ بالقوانين ليستنبط منها الحقائق .

- إذن هناك علاقة تبادلية بين الاستقراء والاستنباط (القياس) فالقياس يبدأ حيث ينتهي الاستقراء بينما يحتاج الاستقراء إلى القياس عندما يطبق على الجزئيات للتأكد من الفروض. فان القياس يحتاج إلى الاستقراء من اجل التوصل إلى القواعد و القوانين الكلية.

- مثال : ملاحظة العالم نيوتن حادثة سقوط التفاحة فاخذ يتفحصها استنتج أنها جسم لها وزن و سقطت نحو الأسفل فهذه الاستنتاجات قادته إلى تكوين إطار نظري عام عن سقوط الأجسام الساقطة وذلك بان جميع الأجسام التي لها وزن وتحت الضغط الجوي العادي تسقط إلى الأسفل (مستخدما الاستنباط أو القياس) وعندما أدرك وجود الشبه بين سقوط الأجسام و حركة الكواكب استطاع

التوصل إلى اكتشاف قانون الجاذبية (مستخدما الاستنتاج) إذن استخدم نيوتن الاستنباط و الاستنتاج في عملية الاستقراء للوصول في النهاية إلى قانون الجاذبية .

المحاضرة الثانية

1. تمهيد:

لا يستطيع أخصائي علم الاجتماع و بقية العلوم الأخرى إجراء البحوث و الدراسات الاجتماعية النظرية و الميدانية دون معرفة و استيعاب و فهم مناهج البحث العلمي و الإطلاع على طبيعة الموضوع وأنواعه و فنونه والتمرس في استعماله والاستفادة منه في جمع وتصنيف وتحليل و تدوين الحقائق والمعلومات التي تهم الباحث أثناء دراسته وبحثه في موضوع معين.

وكان لزاما على أي باحث معرفة المراحل العلمية و العقلانية للبحوث التي يريد دراستها وتحليلها وتعرية جوانبها المختلفة, وهنا يجب أن نشير إلى نقطة مهمة وهي اختلاف مراحل العلمية بالنسبة للبحوث النظرية والبحوث التطبيقية والميدانية إذ تعتمد الأولى على المناهج الاستنباطية والاستنتاجية في كشف آراء والمفاهيم والفروض وصياغتها صياغة نظرية بعد ربط أجزائها وتوضيح مضامينها واستخلاص نتائجها وقوانينها الكونية والشمولية, كما قد تعتمد كذلك على عدة مناهج بحثية كالمنهج التاريخي أو منهج المقارن , ويستعمل العالم هذه المناهج الدراسية والبحثية عند تجربة صحة الفروض والنظريات والقوانين العلمية ومدى انسجامها وتطابقها مع الواقع الذي يعيش فيه البحث من أجل دراسته وتحليله وتعرية جوانبه الموضوعية والذاتية المادية والروحية البسيطة والمعقدة وأخيرا الساكنة والديناميكية, وتستعمل هذه المناهج أيضا في إيجاد حقائق ومعلومات جديدة يمكن أن تضاف إلى الحقائق والمعلومات المعرفة من قبل العلماء.

أما البحوث الميدانية والتطبيقية فهي بحوث تعتمد على دراسة الواقع الاجتماعي والظروف الموضوعية المحيطة بالإنسان دراسة متجردة مشتقة من طبيعة الظروف والملابسات والمشكلات قيد الدراسة والبحث, غير مؤثرة بأهواء ونزاعات ومواقف ومصالح وميول واتجاهات الباحث الذي ينوي القيام بالدراسة.

وللقيام بمثل هذه البحوث لا بد من إتباع المراحل العلمية من أهمها اختيار وتقدير مشكلة البحث, تصميم العينة الإحصائية, تصميم الاستمارة الإستبيانية, المقابلات الميدانية, تبويب البيانات وتحليلها إحصائيا دو أن ننسى وضع فروض كحلول مؤقتة للبحث الذي يسعى إلى دراسته, وفي الأخير يصل الباحث إلى وضع بعض التوصيات والمقترحات والحلول المناسبة للمشكلة المدروسة وبذلك يخرج من هذا البحث بكتابة تقرير يتضمن النتائج النهائية للدراسة الميدانية, حيث يقوم بتسليمها إلى السياسي أو إلى الإدارة المعنية بهذا البحث بغية الاستفادة منها في تغيير الواقع الاجتماعي أو القضاء على المشكل الذي أراد دراسته من خلال القضاء على سلبياته و تناقضاته ومن هنا تتحول الدراسة من دراسة ميدانية علمية إلى دراسة تطبيقية.

2. طبيعة المعرفة العلمية:

المعرفة العلمية هي شكل من أشكال النتاجات الفكرية للإنسان, وهي نشاط فكري يتضمن جمع وتنظيم وتصنيف وبرمجة المعلومات والبيانات الموضوعية المشتقة من الظواهر والأشياء المرئية وغير المرئية تعود أهميته وفائدته للإنسان والمجتمع على حد سواء, وهذا النشاط الفكري غالبا ما يوجه لاكتساب المعرفة الحقيقية عن أسرار وخفايا العالم الطبيعية والميتافيزيقية, ولا يمكن اكتساب المعرفة الحقيقية إلا بعد استنتاج القوانين العلمية التي تثبت وتحدد مواد وخصائص الأشياء التي يهتم بدراستها الباحثون والعلماء.

- والمعرفة العلمية لا يمكن أن تتطور وتستمر دون وجود النشاط العقلي الذي يشكل قاعدتها الأساسية ومنطلقها الجوهري نحو العمل والفاعلية.

- إن النشاط العقلي هو الذي يمكن المعرفة العلمية من اكتساب حقائقها ومعلوماتها وتوضيح اختصاصاتها النظرية والتطبيقية.

- بيد أن النشاط الفكري للمعرفة العلمية هو نشاط اجتماعي بحت, فلا يمكن اكتشاف المعرفة العلمية ولا يمكن الوصول إلى حقائقها وفروضها وقوانينها دون وجود حاجة اجتماعية ملحة تدفع العلماء للتفتيش عنها والبحث عن حقيقتها, فالباحثون لا يدخلون في أي دراسة ما لم تتوفر أو توجد مشكلة طبيعية أو اجتماعية أو حاجة أو منفعة ما من دراسة أي موضوع, وهذا لتخليص المجتمع من هذه المشكلة والتي تحتاج إلى حلول فعالة وسريعة للقضاء عليها ولكن لحل هذه المشكلة المطروحة لا يتم إلا من خلال دراستها دراسة علمية وموضوعية أي عن عن طريق البحث العلمي والفحوصات والتجارب العقلانية والمنهجية.

3. المعرفة العلمية والعلم:

فالعلم هو المعرفة المقسمة إلى أصناف مختلفة تدخل في نظم فكرية لها مفاهيمها وطروحاتها و مقاييسها و تعميماتها الشمولية و الأولية الخاصة بها.

أما المعرفة فهي التي يمكن أن يشار إليها بالحقيقة العلمية أو المعرفة المبرهنة والتحليل.

ويقف وراء المعرفة ميل طبيعي في الإنسان إلى الاستطلاع وإلى فهم ما حوله وفهم نفسه وطبيعته البشرية.

ويمكن للمعرفة العلمية أن تتأثر بالبناء الاجتماعي فقد ظهر هذا التأثر وتبلور منذ العهود التاريخية الغابرة كعهود حضارات بلاد الرافدين ووادي النيل وحضارات الإغريق والرومان والحضارة الإسلامية, فالفرابي وابن خلدون والإدريسي والحموي وابن بطوطة درسوا بصورة مسهبة الآثار الطبيعية والمناخية والأرضية في نماذج حضارة الإنسان وفي قيمه وعاداته وسلوكه ومزاجه.

ومن جهة أخرى حللوا الترابط المنطقي بين تطور ونضج الحضارة الإنسانية وبين تطور المعرفة العلمية بمختلف أقسامها وتخصصاتها.

يذكر **ابن خلدون** في كتابه (المقدمة) بأن الحضارة المتطورة للإنسان تظهر في الأقاليم الجغرافية معتدلة المناخ بينها تنعدم في الأقاليم الحارة والباردة, ويربط في نفس الوقت بين ظهور الحضارة وتطورها ونضوجها وبين ظهور وتطور المعرفة العلمية.

وتناولت الماركسية مشكلة المعرفة العلمية (ماركس وانجلز) بحيث قالوا بأن المعرفة العلمية شوهت ووجهت توجيها معينا يتناسب مع الصراع القائم بين الطبقتين استغلت البشرية, غير أن التشويه سينعدم في المستقبل على حد قول ماركس وانجلز بعد وصول البشرية إلى مرحلة مجتمع عديم الطبقية الذي يتميز بتحرره من الصراع والكراهية والمنافسة بين أفراده .

أما البروفيسور **الهنكاري كارل منهايم** فيتحدث عن موضوع علاقة المعرفة العلمية بالبناء الاجتماعي في كتابه (مقالات حول علم الاجتماع والمعرفة) بأن العالم لا يستطيع تكوين أفكاره وقيمه ومقاييسه ولا يستطيع الوصول إلى الحقيقة والواقع بمفرده طالما أن أفكاره وقيمه ومقاييسه وخبراته وتجاربه هي حصيلة احتكاكه وتفاعله مع الجماعة والمجتمع.

إذن المعرفة بالنسبة **لمنهايم** هي الوحيد الشرعي للحياة الاجتماعية , والعالم هو ذلك الشخص الذي يحاول جمع وتصنيف وعرض الحقائق والبيانات والخبر العلمية بعد تدوينها بشكل فرضيات ونظريات وقوانين علمية يمكن استعمالها في حل المشكلات الطبيعية والاجتماعية التي يعاني منها الإنسان والمجتمع.

إذن هناك علاقة بين العلم والمعرفة و تظهر هذه العلاقة من خلال تناول موضوع تطور العلم عبر العصور والتاريخ الطويل حيث حاول الإنسان بكل ما آتاه الله من قوة عقلية على أن يجمع رصيدا كبيرا من المعلومات (أي المعرفة) عما يدور حوله من ظواهر الطبيعة في كثير من الأحيان لا تتعدى هذه المعلومات كونها ملاحظات بسيطة, عن طريق الحواس , وهذا دون أن يحاول معرفة وإدراك العلاقات القائمة بينها أو اكتشاف الأسباب والمسببات لظهورها, و تعرف هذه المرحلة بتاريخ الفكر الإنساني (بالمرحلة الحسية) وذلك باعتماد الإنسان على حواسه في التعرف على الظواهر وتفسير وجودها, فأخذ يسند هذه الظواهر إلى قوى خفية دون قيود ولا تخضع إلى قانون أو نظام, فشاع عصر الخرافة واللاهوت, وذهب خيال الإنسان إلى وجود كائنات خارقة للطبيعة تتحكم في إحداث تلك الظواهر وأنها تخضع لسيطرة آلهة يعمل كل منها لحسابه الخاص.

فتعرف على إله الجمال (فينوس Venus) وإله الحب الكيوبيد (Cupid) وإله النار والعواطف, وإله المطر والحرب....., ونجد تاريخ الفكر الإغريقي حافلا بالأساطير التي تعظم قدرة هذه الآلة تبعا للحاجة والموقف في ذلك الزمان.

إلا أن العصور الوسطى شهدت تطور آخر في التفكير الإنساني إلى المرحلة الميتافيزيقية وأخذ الإنسان يعزى ظواهر الطبيعة إلى علل ومسببات ذاتية تكمن في الظاهرة نفسها . ويرى الباحثون والمؤرخون تشابها بين اللاهوتية والميتافيزيقية من حيث التعليل والتفسير إلا أنهما اختلفا في مواضع التركيز فقد استبدل الإنسان اعتماده في تفسير الظواهر على القوى الخارقة بإعطائها معان مجردة ليس لها ارتباط بالواقع, ولكنها مبنية على التأمل والتصور الذهني, وليس على الملاحظة ولا تخضع نفسها إلى قوانين الإدارة والمنطق والتجربة, لذلك عرفت هذه المرحلة في التاريخ الفكر الإنساني بمرحلة ما وراء الفلسفة التأملية, غير أن العصر الحديث شهد مرحلة انتقالية جديدة في التفكير الإنساني وهو ما أطلق عليها (المرحلة العلمية التجريبية) والتي اعتبرها (كومت comte) مرحلة متأخرة في نضوج الإنساني الفكري وفيها اهتدى الإنسان إلى الأسلوب العلمي واستطاع أن يتجاوز عصر الخيال والخرافة, والتفسيرات المجردة غير منطقية , فأخذ يفسر الظواهر تفسيرا علميا ويربط بينها ربطا موضوعيا معتمدا بذلك على الملاحظة الحسية المنطقية والفروض الملائمة, ثم التحقق منها بجمع البيانات والمعلومات اللازمة وتحليلها بالطرق والأساليب العلمية الثابتة, وذلك بهدف التوصل إلى القواعد والقوانين والنظريات العلمية التي تحكم هذه الظواهر الأمر الذي يجعله قادرا على التنبؤ بها تحت ضروب مختلفة من أجل التحكم فيها وإخضاعها ما أمكن إلى خدمته بشكل خاص, ثم التعميم عنها لتطوير العلم والمعرفة وتقدم الإنسانية بشكل عام.

ومنه يمكن القول أن المعرفة العلمية تنقسم إلى ثلاث أصناف حسب تطورها التاريخي وحسب مصادرها:

- فالمعرفة التي تعتمد على الحواس والخبرة الذاتية أو الصدفة أو التجربة هي المعرفة التجريبية نسبة إلى التجارب اليومية وتعرف أيضا بالمعرفة الحسية.
- والمعرفة التي تعتمد على التأمل العقلي والتفكير القيمي والأحكام الذاتية هي المعرفة الفلسفية.
- والمعرفة التي تعتمد على الوصف والتحليل والتجريب العلمي للظواهر والحوادث الطبيعية والاجتماعية هي المعرفة العلمية.

1.3 المعرفة التجريبية(الحسية):

المعرفة التجريبية من أقدم أنواع المعرفة وأسهلها استنباطا واستنتاجا وملاحظة, إذ تعتمد على الحواس والخبرة اليومية التي لا تحتاج إلى حجج أو براهين تدعم و جودها وتعزز مكانتها وتؤيد أفكارها وحقائقها فالإنسان القديم قد توصل إلى معارفه وخبره ومعلوماته عن طريق المحاولة والخطأ أو عن طريق الصدق والتجربة, وكان إذا واجه ظاهرة صعبة معقدة فإنه يرجعها إلى قوى غيبية وميتافيزيقية وهذا ما قاده إلى الوقوع في أخطاء جسيمة سببت إعاقة تقدمه وتطوره المادي والحضاري, وبالرغم من المشكلات الحادة التي تعاني منها منهجية المعرفة التجريبية في جمع الحقائق وتفسير الظواهر وتعليل الحوادث إلا أنها

تعتبر الأساس الأول لأي معرفة علمية, فالمعرفة التجريبية تتكون من آراء ومفاهيم عامة ومشتركة يتفق الجميع على صحتها وصيرورتها وقدرتها على تفسير الظواهر والحوادث التي يمر بها الإنسان في حياته الاجتماعية والآراء والمفاهيم التي تشكل هيكل المعرفة التجريبية تأتي إما بصورة بديهية لا تحتاج إلى الأدلة والبراهين العلمية والموضوعية أو تأتي نتيجة الخبر والتجارب التي يمر بها الإنسان أو تأتي عن طريق المحاولة والخطأ وتتمثل هذه الآراء في ارتفاع درجة الحرارة في الصيف وانخفاضها في الشتاء.... لكن كيف يحدث ذلك؟ إن جميع هذه الآراء والمفاهيم البديهية التي تشكل العمود الفقري للمعرفة التجريبية لا تحتاج إلى دراسة دقيقة وبراهين مادية فالإنسان يعرفها معرفة حقيقية ناتجة عن تجاربه وخبره عنها أو ناتجة عن قبوله لها بصورة تلقائية أو ناتجة عن بساطة وعدم تعقد ظواهرها أو تكرارها بين فترة وأخرى.

-المعرفة التجريبية أكثر انتشارا وتداولا بين الناس من المعرفة الفلسفية والمعرفة العلمية نظرا لحاجتهم الماسة لها في حياتهم اليومية ولقدرتها على تفسير جميع الظواهر والملابسات التي تقع في المجتمع وبساطة مكوناتها وعناصرها التركيبية التي تجعلهم مستعدين على قبولها بنصوصها وتعاليمها.

-المعرفة التجريبية تتغير بصورة سريعة بين فترة وأخرى بسبب تغير الظروف الطبيعية والاجتماعية التي يشهدها المجتمع وبسبب عدم اعتمادها على الأسس والحقائق الثابتة التي تدعم عناصرها ومكوناتها التركيبية, زد على ذلك أن مادتها ونصوصها تختلف من مجتمع إلى آخر فمستوى المعرفة التجريبية في المجتمعات المتخلفة تختلف على مستوى المعرفة التجريبية في المجتمعات المتقدمة.

-إن المعرفة التجريبية في المجتمعات المتخلفة تلعب الدور الكبير في تفسير معظم الظواهر والأحداث التي تقع..... بينما المعرفة العلمية تلعب دورا ثانويا في قيادة وتوجيه وتنظيم هذه المجتمعات نظراً لتخلفها وعدم انتشارها وبلورتها.

في حين نجد في المجتمعات المتقدمة تعتمد على قوة المعرفة العلمية أكثر مما تعتمد على قوة المعرفة التجريبية في تعليل الحوادث والظواهر..... إن انتشار وسريان المعرفة التجريبية في المجتمع يمكن أن نعتبره مؤشرا من مؤشرات التخلف الحضاري والعلمي بينما انتشار وسريان و بلورة المعرفة العلمية والاعتماد عليها في عملية التخطيط والتنمية الشاملة للمجتمع أن يعتبر من مقاييس الحيوية للتقدم والتطور الحضاري والعلمي في المجتمع.

2.3 المعرفة الفلسفية:

إن المعرفة الفلسفية ليست في متناول الرجل العادي, فهي معرفة تأملية عقلانية تحتاج إلى مستوى ذهني أعلى مما تتطلبه الحياة اليومية والمعرفة الحسية والتجارب الاجتماعية التي تكون المكونات الأساسية للمعرفة التجريبية.

والمعرفة الفلسفية هي أساس البناء الحضاري والفكري للإنسان والمجتمع, فلكل إنسان فلسفة حياته والنظام الفكري وإيديولوجي يستمد من فلسفة وفكر وعقيدة المجتمع الذي يعيش فيه ،والفلسفة أو العقيدة أو الإيديولوجية التي يحملها الإنسان تؤثر في طبيعة الشعور الذي ينتابه حول الأشياء والحوادث والظواهر التي يشهدها ويتفاعل معها في حياته اليومية وطبيعة شعوره حول الأشياء والظواهر هو الذي يحدد أنماط سلوكه وتفاعله معها (يحمل أفكار إيجابية حول الصلاة والصيام ....), إذن الفلسفة والإيديولوجية التي يحملها الإنسان في المجتمع هي أساس سلوكه وعمله اليومي وأساس علاقاته وتفاعلاته مع الآخرين.

والمعرفة فلسفية أو الإيديولوجية الحياتية لا تؤثر في السلوك اليومي فحسب بل تساعد على تفسير الظواهر فقد اهتم الإنسان منذ البداية بنعم الطبيعة البشرية والبيئية التي يعيش فيها وهناك نماذج كثيرة لمحاولات الإنسان المتعددة في هذا الصدد لكن لم تكن واضحة ومتناسقة ومحددة.

وخلال الحضارات الإغريقية والرومانية والعربية الإسلامية ظهرت نظم فلسفية متكاملة لتفسير طبيعة الإنسان وطبيعة الوجود وطبيعة المعرفة التجريبية, وظهر العديد من الفلاسفة الذين لم يكتفوا بتفسير الطبيعة أو فهم الإنسان ولكنهم حاولوا تنظيم وسيلتهم في المعرفة, فوضعوا أسس المنطق بأشكاله المختلفة و بدأ اختبار المعارف المتعددة على أساس ما تتمتع به من صدق المنطق وصحة القياس.

وخلال الحضارة الأوروبية تطورت المعرفة الفلسفية تطورا سريعا حيث قسمت الوسائل الفلسفية على ثلاثة أقسام- مسائل ما وراء الطبيعة أو علم الوجود – المسائل الأخلاقية – المسائل المتعلقة بنظرية المعرفة - يقول فريدريك و جيم هيغل في كتابه " محاضرات في تاريخ الفلسفة " " إن الفلسفة ابتدأت في جميع أماكنها بالبحث ما وراء الطبيعة, فكان البحث حول شكل العالم وطريقة تكوينه وأصله وحول طبيعة الكون وماهية الروح وعلاقتها بالجسم, وبعد أن استغرقت هذه الأبحاث زمنا طويلا اتجه الفكر للبحث في المعرفة وأماكنها وهنا ظهرت نظرية المعرفة التي تهتم بفهم صحة الأشياء وحدودها وعلاقة ظاهرها بباطنها ".

إن معرفة الأشياء نسخة طبق الأصل لحقيقتها وصورة دقيقة لها في عقولنا وأن الأشياء في الحقيقة والواقع مطابقة لمظاهرها التي ندركها بواسطة القوى المدركة التي نحملها, وإن إدراكنا للأشياء كما هي في الواقع هو المعرفة, إن المعرفة هي إدراك الأشياء كما هي في الواقع بواسطة الحواس أو بواسطة النفس، فالشيء أسود أو أحمر لأن به صفة تجعله كذلك فإذا انعكس على أعيننا أدركنا لونه هذه الصفة موجودة وحقيقية سواء انعكس الشيء على عين الإنسان أو لم ينعكس.

وفهمنا للمعرفة قد لا يكون عن طريق الحواس بل عن طريق الفكر, إن منبع المعرفة الفلسفية هو الفهم والعقل ويستدل العقليون بأن العلم والفلسفة يميلان إلى العموم والضرورة, كما يظهر ذلك في العلوم

الرياضية التي هي من أهم مظاهر المعرفة الفلسفية والعلمية , فالعلم والفلسفة لا يمكن أن يحصلا بالتجربة لأنها محدودة وإنما يحصلان عن طريق العقل الذي به الإدراك وهو وحده المدرك, ثم كيف نستطيع فهم ما لا يحس به كالله سبحانه وتعالى والكون والأبدية إذا كانت التجربة وليس العقل منبعا لمعرفتنا وآرائنا ؟ والحقيقة أننا نفهم الأشياء وندرك طبيعتها الظاهرية والباطنية بواسطة العقل والتفكير المحض وليس بواسطة الإدراك والتجربة كما يدعي التجريبيون.

ويمكن القول أن التفكير الفلسفي سواءً أكان حسيا أو تجريبيا أو عقلانيا أو جوهرياً من أهم الطرق للحصول على المعرفة قرونا طويلة.

3.3 المعرفة العلمية:

المعرفة العلمية هي أرقى درجات المعرفة وأدقها فهي تأتي نتيجة مجهود فكري منظم يتخصص بدراسته الأشياء والظواهر والحوادث دراسة موضوعية حيادية تعتمد على خواصها وطبيعتها والعلاقة بين ظاهرها وباطنها وفي نفس الوقت لا تعتمد على التمييز والتعقب الفكري والأفكار الشخصية والذاتية, كما لا تعتمد على البديهيات والمسلمات ....بل تعتمد على الوصف الموضوعي والتحليل العلمي والدراسة الشمولية والكلية للأشياء والظواهر التي تهتم بها.

ولا يمكن للباحث جمع الحقائق العلمية عن موضوعه إلا من خلال معرفة الشيء المدروس معرفة حقيقته, من خلال التفاعل معه, ومشاهدته إجراء التجارب العلمية عليه, قراءة الشيء الكثير عنه من الكتب والمصادر العلمية الموثوق بها وبعد استخلاص البيانات والحقائق حوله يقوم الباحث بتنظيمها ووضعها في قالب نظري وعلمي يعبر عن أهم الخصائص والعلاقات والإيجابيات والسلبيات التي يتسم بها و يعبر عنها.

وتعتمد المعرفة العلمية أساسا على الاستقراء ذلك أن نتائج التي يصل إليها الإنسان عن طريق الاستنباط (التفكير الفلسفي) والقياس المنطقي لا تصدق ولا يمكن أخذها بعين الاعتبار إلا إذا قامت على مقدمات صادقة وثابتة وموضوعية , وعليه ابتكر العقل الإنساني التفكير الاستقرائي ليكمل به التفكير الاستنباطي في البحث عن المعرفة , ففي الوقت الذي يعتمد فيه الاستنباط على قضايا وبديهيات ومسلمات ليخرج منها بنتائج, يعتمد الاستقراء على جمع الأدلة والبراهين المادية والعلمية التي تساعد على إصدار تعميمات محتملة الصدق والثبات, التي يلاحظ ويدرس الباحث أجزائها ومن ثم يصل إلى النتائج النهائية المتعلقة بموضوع دراسته.

وإذا استطاع الباحث أن يصل إلى نتيجة عن طريق الاستقراء فمن الممكن أن يستخدمها كنتيجة علمية في الاستدلال الاستنباطي أو الفلسفي, و هذا يدل على أن البحث العلمي يعتمد على الاستقراء ويعتمد على الاستنباط أيضا, فكل جانب يعزز نتائج جانب الآخر ويدعم صحتها وعمليتها.

إذا يمكن القول أن هذا النوع من المعرفة يطلق على المعرفة المستمدة من التفكير الاستقرائي وفيه يقوم الباحث بجمع الأدلة التي تساعده على إصدار تعميمات محتملة الصدق ويستخدم فيه أساليب الملاحظة العلمية, وفرض الفروض , وإجراء تجارب واستخدام أساليب القياس الدقيقة والمعالجة الإحصائية للبيانات والمعلومات للتحقق من صحة الفروض التي تم وضعها, وتساهم المعرفة العلمية في التعرف على العلاقات بين الظواهر المختلفة التي تم دراستها والتي تمكننا من التنبؤ بما يحدث لهذه الظواهر تحت ظروف معينة.

والاستقراء نوعان (استقراء تام – و استقراء غير تام (ناقص)).

-الاستقراء التام: فيه تتم ملاحظة جميع أفراد الظاهرة بذلك يكون الحكم كلي .

-الاستقراء غيرتام : فيه يتم دراسة بعض مفردات المجتمع ثم يحاول تعميم نتائج المستخلصة من الحالات المتشابهة (عينة ممثلة عن مجتمع البحث تتوافر فيها صفات المجتمع, ويجب على الباحث مراعاة نقطة هامة عند استخدام هذا النوع من الاستقراء, النتائج لا تكون مؤكدة بصفة مطلقة لأنه من الممكن أن يختلف بعض أفراد المجتمع غير المشتركين في البحث عن النتيجة التي تم الوصول إليها وعموما فإن حجم العينة ومدى تمثيلها للمجتمع تحدد بدرجة كبير مدى الثقة في نتائج البحث وبالتالي إمكانية تعميم النتائج على باقي أفراد المجتمع.

4. طرق تحصيل المعرفة:

لقد لجأ الإنسان منذ القدم إلى اليوم إلى العديد من المصادر المتعددة والمختلفة للحصول على المعرف التي تساعد على مواجهة مختلف الظروف التي يواجهها ,وكذلك لتحسين أساليب معيشته وتباين هذه المصادر من حيث أهمتها ودقتها العلمية كمصدر للحصول على المعرفة العلمية.

- ويذكر (**فان دالين**) أن طرق الحصول على المعرفة العلمية ملخصة في النقاط التالية:

السلطة – التقاليد – آراء الخبراء – الخبرة الشخصية – التفكير الاستنباطي- التفكير الاستقرائي – المنهج العلمي.

1.4 السلطة:

هي إحدى المصادر التي يلجأ إليها الإنسان لطلب المعرفة , مثلا في القديم كان رئيس القبيلة قبلة جميع السكان لتزويدهم بالمعارف, كما كان الإنسان يتجه و يلجأ إلى عادات أجداده وأسلافه.....

أما حديثا فيلجأ الإنسان إلى السلطة لطلب المعرفة, فقد يلجأ محام من طبيب نفسي أن يؤكد مدى سلامة عقل المتهم, أو استخدام خبير المخطوطات للمقارنة بين التوقيعات.

هذه المعرفة هي اقتصاد في الجهد والوقت ولكنه في بعض الأحيان يؤدي إلى الوقوع في الخطأ, لذلك يجب العمل على مدى تقويم مدى الثقة في السلطات تقويما ناقدا حتى تكون المعلومات التي تأتي عن طريقها على قدر مناسب من الدقة.

2.4 التقاليد:

إن الإنسان في العصر الحديث نجده يقبل بدون تساؤل ودون أن يتحقق كثيرا من تقاليد ثقافته (العبادة , السلوك , اللباس) ومن الناحية العلمية قد يكون هذا ضروريا لأن الإنسان لا يستطيع أن يشك في كل شيء, ولكن من الخطأ أن يعتقد الإنسان أن كل ما جرت عليه العادة صحيح , أو أنه من الممكن الوصول إلى حقائق بالرجوع إلى ما تراكم من حكمة العصور السابقة.

3.4 آراء الخبراء:

قد نلجأ إلى الخبراء لطلب المعلومات، لأن لديهم قدرات علمية تميزهم، كما أنهم يتميزون بالذكاء والخبرة على مستوى عال من التدريب في مجال تخصصهم, لكن يجب أن نختار الخبير بدقة تبعا للمواصفات... بحيث تكون لديه خبرة واسعة في مجال تخصصه ملما بكل الحقائق المتعلقة بمشكلة البحث, فبالرغم من ذلك يجب على الباحث أن ينظر إلى الحقائق التي جمعها بعين الناقد لأنه من الخطأ الاعتقاد بأن الخبراء فوق مستوى النقد أو أنها يجب قبولها بدون تحفظ.

4.4 الخبرة الشخصية:

تعتبر الخبرة الطريقة الشائعة في الحصول على المعرفة ففي كثير من الأحيان يلجأ الإنسان إلى خبرته الشخصية التي مرت به لتساعده في حل مشكلة جديدة واجهته, وهذه الطريقة ليست دائما صحيحة وسليمة لذا على الإنسان توخي الحذر في استخدامها.

ويمكن تلخيص أخطاء هذه الطريقة في النقاط التالية:

- وصول الفرد إلى نتائج وملاحظات غير دقيقة وسليمة وهذا بسبب تحيزه وعدم قدرته أن يكون موضوعيا.
- عدم أخذه لبعض العوامل المتعلقة بموقف أو مشكل ما بعين الاعتبار أو عدم إعطائه الأهمية اللازمة.
- استخدام ذاتيته في كثير من المقارنات والقياسات والأحكام.

5.4 التفكير الاستنباطي:

بمعنى أن ما يصدق على الكل أيضا يصدق على الجزء, لأن الجزء هو في إطار الكل ويستخدم لهذا الغرض وسيلة تعرف بالقياس, و يعتمد القياس هنا على حقائق معروفة من قبل, وهو يشتمل على ثلاث قضايا, 1 و 2 مقدمتان أما 3 فهي النتيجة.

و من أمثلة القياس نجد القياس الأرسطي (الصوري أو الحملي)

يتضمن هذا النوع من القياس عبارتين يفترض صدقهما, فإنهما من الارتباط ما يحمل منطقيا نتيجة معينة, فإذا ما قبل الشخص المقدمتين فعليه أن يوافق على النتيجة التي تعقبها.

مثال:

- كل الطلبة الحاضرين تكون لهم قدر مهم من المعلومات حول هذا المقياس مقدمة كبرى

- محمد طالب مقدمـــــــة صغرى

محمد له قدر كافي من المعلومات حول هذا القياس النتيجة

لكن النتيجة التي توصلنا إليها هي موجودة في مقدمات القياس, فهي معرفة غير جديدة, وبالتالي نقاط ضعف هذا القياس هو أنه لا يستنبط إلا نتائج المعرفة المتوفرة سلفا, فهو لا يبحث وراء ما هو معروف فعلا ولا يتيح للفرد فرص الإبداع والاكتشاف معارف جديدة, وما يعاب على هذا القياس هو عدم ترابط المقدمتان وبالتالي النتيجة تصبح قليلة الفائدة واحتمال صدقها يكون ضئيل.

مثال:

-كل مدربي كرة القدم خرجي معهد تكنولوجيا الرياضة مقدمة كبرى

- ماجر مدرب كرة القدم مقدمة صغرى

- ماجر من خرجي معهد (S T S) النتيجة

وبالتالي النتيجة التي وصلنا إليها عن طريق الاستنباط غير صحيحة حيث اشتقت من مقدمتين غير مترابطتين لأن ماجر ليس من خرجي معهد S T S.

لذلك يجب أن يعي الباحثين أن التفكير الاستنباطي له حدوده ونقائصه ولا يعتمد عليه وحده في الحصول على معرفة يمكن الاعتماد عليها.

6.4 التفكير الاستقرائي:

يعتبر التفكير الاستقرائي من أهم الطرق للحصول على المعرفة وهو يكمل عمل التفكير الاستنباطي في البحث عن المعرفة وفي هذا النوع من التفكير يبدأ الباحث في ملاحظة مفردات بحثه, ومن خلال النتائج التي يتوصل إليها يستطيع أن يصدر نتيجة عامة عن كل الفئات التي تنتمي إليها هذه المفردات وينقسم هذا النوع من التفكير إلى نوعيه: استقراء تام , استقراء ناقص.

7.4 المنهج العلمي:

يعتبر المنهج العلمي أرقى الطرق في الحصول على المعرفة وهذا المنهج قوامه الاستقراء الذي يتضمن الملاحظة العلمية وفرض الفروض والتحقق من صحة هذه الفروض وإجراء التجارب واستخدام أساليب

القياس الدقيقة والتحليل الإحصائي للبيانات بغرض التحقق من صحة الفرض وفيما يلي عرضا لبعض خطوات البحث العلمي:

-حسب (فان دالين) : **- حسب عبد الباسط حسن:**

- الشعور بالمشكلة - الملاحظة والتجربة
- حصر و تحديد المشكلة - وضع الفروض العلمية.
- اقتراح حلول للمشكلة (الفروض). – اختبار الفروض.
- اختبار الفروض - الوصول إلى تعميمات علمية

ويمكن أن نحدد الخطوات البحث العلمي كما يلي: استنادا على ما سبق:

- الشعور بالمشكلة وتحديدها.
- جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة.
- وضع الفروض العلمية.
- اختبار صحة الفروض.
- تفسير النتائج.
- تعميم النتائج (استخدام النتائج في مواقف جديدة).

5. الشروط التي يجب أن تتميزبها المعرفة العلمية:

المعرفة العلمية لأي اختصاص ينبغي أن تكون نظرية تطبيقية في آن واحد أي أن العلم لا يمكن أن يسمى علما دون احتوائه على مجوعة فرضيات ونظريات و قوانين كونية تفسر ظواهره وتفاعلات وحداته المدروسة وتصف وتحلل الأشياء التي يدرسها.

ونظريات و قوانين العلم وحدها غير كافية و لا تفي بالغرض المطلوب الذي يخططه ويصممه العلم فهي تحتاج إلى أسلوب يمكن من خلاله أن تطبق في حل المشكلات والأزمات التي يعاني منها الإنسان والمجتمع وعندما تطبق الدراسات العلمية على أشياء وظواهر معينة بقصد تطوير الإنسان وبيئته يتحول العلم من صيغته النظرية المجردة إلى صيغته التطبيقية النافعة.

إن حقائق ونظريات وقوانين المعرفة العلمية قابلة للزيادة والتراكم كلما ازدادت الأبحاث النظرية حول اختصاص معين كلما ازدادت النظريات والقوانين العلمية وتشعبت وكلما أصبح العلم قادرا على تفسير الظواهر والملابسات الدقيقة والمعقدة التي تدخل ضمن نطاقه النظري والأكاديمي.

إن المعرفة العلمية هي نظرية تجريبية , أي أن الحقائق والنظريات والقوانين لم تظهر إلا بعد إجراء الدراسات والفحوصات والمسوحات العلمية أو الميدانية التي تنتهج الأساليب النظامية والموضوعية

والإحصائية في التقصي والتحليل, ونتائجها ثابتة غير متغيرة في حالة إعادة إجراء البحث وتكراره بعد فترة من الزمن.

إن النتائج والحقائق العلمية يجب أن تكون نسبية من حيث صحتها وليست مطلقة, أي أن نظريات وقوانين المعرفة العلمية قابلة للتغير والتبدل بتغير وتبدل الظروف الموضوعية للأشياء والظواهر والحقائق التي تهتم بدراستها وتحليلها وإستعابها, فالعلم يخضع للقواعد والشروط النسبية ولا يخضع للقواعد والشروط المطلقة نظرا لتبدل الظروف والمتغيرات والحقائق التي يهتم العلم بدراستها بين آونة وأخرى.

المعرفة العلمية تهتم بدراسة ما هو كائن ولا تهتم بدراسة ما يجب أن يكون, وهذا معناه أن العلم يدرس ويصف ويحلل الحقائق كما هي ولا يهتم بدراسة القيم وأحكامه لأن مثل هذه الدراسة تهتم بها الفلسفة أو علم الأخلاق، إن العالم لدى دراسته للظواهر الاجتماعية والطبيعية يقوم بوصفها وتحليلها وربطها بالظواهر الأخرى و يوضح تغيرها نتيجة وجود عوامل أخرى تؤثر فيها وهنا لا يستطيع أن يدخل نزاعاته النفسية وأهوائه و قيمه ومصالحه الذاتية في مثل هذه الدراسة, وإن حاول إدخالها فإن دراسته تتحول من دراسة علمية إلى دراسة فلسفية ولاهوتية, فالعلم مثلا يستطيع وصف وعرض وتفسير مبادئ الدين الإسلامي ومبادئ الدين المسيحي ولكنه لا يستطيع تقييم هذه المبادئ, والشخص المختص الذي يستطيع القيام بعملية التقييم هذه هو رجل الدين نفسه أو المختص في حقل فلسفة الدين.

إن الجانب النظري للمعرفة العلمية لا يمكن فصله عن الجانب التطبيقي طالما أن كلا الجانبين يعتمدان على بعضهما خصوصا فيما يتعلق بالجانب العلمي, الأهداف, الطرق المنهجية, و النشاطات العلمية, مثلا علم الاقتصاد يتفرع إلى فرعين: علم الاقتصاد النظري وعلم الاقتصاد التطبيقي, إن علم الاقتصاد النظري يهتم بحل المشكلات الاقتصادية التي يعاني منها المجتمع المعقد كالتضخم, الركود الاقتصادي, البطالة, تذبذب العملة الوطنية... , لكن علم الاقتصاد التطبيقي لا يستطيع حل هذه المشكلات والقضاء عليها دون الاعتماد على مبادئ والنظريات وقوانين العلم الاقتصاد النظرية, بهذا يتداخل النظري بالتطبيقي ولا يمكن الفصل بينهما وفي حالة إجراء هذا الفصل المتعمد فإنها لابد أن تتعرض إلى مشكلات وعراقيل منجية التي تمنع تقدم وتطور ونمو وانتشار هذا العلم.

- ومن خلال ما سبق ذكره يمكن القول أن المعرفة أوسع حدودا وأكثر شمولا وامتدادا من العلم, فهي تتضمن معارف علمية وغير علمية, ولذا يمكن القول بأن كل علم معرفة وليست كل معرفة علما, والعلم هو المعرفة المنسقة التي تم الوصول إليها عن طريق استخدام المنهج العلمي في التفكير والبحث, وبهذا نرى أن العلم يعمل على تحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن العلاقات والروابط بين الظواهر المختلفة من أجل فهمها و تفسيرها.

- محاولة زيادة القدرة على التنبؤ بوجود الظاهرة تحت ظروف مختلفة.
- زيادة القدرة على التبصر واكتشاف ترددها من أجل التحكم بالظاهرة والسيطرة عليها.

6. أهداف العلم:

هدف العلم و وظيفته هو الكشف عن سنن الوجود, و زيادة قدرات الإنسان على تفسير الأحداث من أجل إشباع حاجته المشروعة للمعرفة من جهة , و ليكون أقدر على التكيف مع الأوضاع, أو تكييفها لتكون مناسبة لحياته , و محققة لسعادته, أي أن أهداف العلم ووظائفه هي الاكتشاف والتفسير والتحكم والتنبؤ.

1.6 الكشف و التفسير:

هو الكشف عن القوانين العلمية الناظمة للظواهر و الأحداث المتماثلة و المترابطة و المتناسقة, و كذلك اكتشاف القواعد والمبادئ الخاصة بهذه الظواهر, وذلك بالملاحظة و الرصد و التصنيف و التحليل وغير ذلك مما تطلبه المواضيع المختلفة المدروسة.

2.6 الضبط و التحكم:

ومن الوظائف الأساسية للعلم و أهدافه الضبط والتحكم في الظواهر و الأحداث و الوقائع و السيطرة عليها, وتوجيهها لصالح الإنسانية و خيرها.

ويكون الضبط و التحكم نظريا بالبيان و التفسير و شرح كيفية الضبط و التحكم و قد يكون الضبط والتحكم عمليا فيستخدم العلم من أجل السيطرة والتوجيه لتجنب السلبيات أو القيام بأمور إيجابية, حال التحكم في الظواهر الطبيعية أو انتشار الأوبئة مثلاً.

3.6 التنبؤ:

ويقصد بالتنبؤ توقع الأحداث في المستقبل على غرار ما كان في الماضي وفقا لشروط معينة, ولأن الحاجة الإنسانية إلى معرفة ما سيكون بغية الاستعداد له بقصد مواجهته بما يناسبه, فإن العلم يهدف إلى التنبؤ بما سيكون اعتمادا على ما كان, واستنادا إلى مبدأ الحتمية, و به يكون أداة تجاوز الحاضر لمعرفة المستقبل.

7. موضوع الحتمية العلمية:

إذ سأل أحد الناس هل حقا ستشرق الشمس غدا ؟ هل يسقط الحجر إلى الأسفل إذا ألقي به من الأعلى ؟ لاستنكر المسؤول سؤال السائل , فالشمس ستشرق حتما غدا , و الحجر سيسقط حتما إلى الأسفل و قس على ذلك سائر الظواهر الطبيعية.

و لم يقتصر هذا الاعتقاد على عامة الناس بل شاع بين العلماء, فكان مبدأ الحتمية صفة أساسية من صفات العلم حتى أواخر القرن 19 , و لم يزل له مؤيدون حتى أيامنا هذه, و قد رأينا أن الحتمية بوجه

عام هو مبدأ الذي يتقرر بمقتضاه أن كل ما يقع في العالم من أحداث إن هو إلا نتيجة لازمة عما سبق, فلا يقع شيء بطريق الاحتمال, و عندما نتكلم عن الحتمية في مجال العلوم الطبيعية فإننا نعني بها إمكان التنبؤ بالحالات المستقبلية استنادا إلى الحالة الحاضرة.

فالعالم **جون ستيوارت** و فريق كبير من علماء المنطق يرون أن القضايا التي تنجم عن دراسة استقرائية يكون لها من الضرورة ما يجعل تصور عكسها أمراً مستحيلاً.

8. متى يكون التفسير سليما و علمياً :

لما كانت الغاية الأساسية للعلم هي صياغة النظريات التي تفسر الواقع فمن واجبنا النظر في المقومات اللازمة للتفسير و في أنماط التفسيرات و مراتبها.

لنتناول معا مثالا من أمثلة التفسير العلمي, و لنفرض أننا سألنا أحد العلماء عن السبب في سقوط قرص فولاذي حين نقذف به, فتكون إجابته أن هذا الجسم الموضوع أثقل من الهواء و أن جميع الأشياء تسقط عندما لا يكون هناك ما يسندها و يمنعها من السقوط, ويكتفي العالم بهذا التفسير معتبراً إياه تفسيرا كافيا للحادثة و بتأملنا في هذه القضية نجد مفتاحه مائلا في القضية التالية « جميع الموضوعات الأثقل من الهواء تسقط ما لم يكن هناك ما يسندها » , هذه نظرية عامة تثبت صحتها من التجربة الماضية و أصبحت مقبولة و مأخوذاً بها, لكن النظرية نفسها لم تذكر شيئاً عن (القرص الفولاذي) لذلك فعلينا أن نثبت أن القرص الموضوع أثقل من الهواء قبل أن تطبق النظرية عليه, فإذا اجتمعت لدينا النظرية مع إثبات أن القرص موضوع أثقل من الهواء لترتب على ذلك ضرورة سقوطه عند القذف به, و من تحليل هذا المثال نرى أربعة عوامل لا بد من توفرها ليتم التفسير العلمي الصحيح:

1 – يلزم أن يكون لدينا نظريات عامة.

2 – أن تكون هذه النظريات راسخة.

3 – أن تكون لدينا وقائع معرفة مستقلة عن الواقع المطلوب تفسيرها.

4 – ينبغي أن تكون الواقعة المطلوب تفسيرها نتيجة منطقية للنظريات العامة و الوقائع المعروفة.

الخطوات المتبعة لتفسير ظاهرة سقوط القرص هي نفسها الخطوات المتبعة لتفسير تلك الطاقة التي انطلقت من القنبلة الذرية (هيروشيما) في نهاية الحرب العالمية الثانية , (توفر العوامل الأربعة) ونخلص من هذا إلى أن أركان التفسير العلمي الصحيح واحدة في أبسط الظواهر و في اعتقادها على حد سواء, و لئن دل على شيء فإنما يدل على بساطة المقومات التي يقوم بها التفسير العلمي و وضوحها.

ولتوضيح أهمية العوامل الأربعة في التفسير العلمي نعطى أمثلة عن غياب أحد العوامل وما ينجم عنه تفسير سيء للظاهرة , مثلاً :

نفرض أن (A) إنسان, من النظر في القضية القائلة بأن جميع الموجودين في القاعة بشر, و لما كان (A) موجودا في القاعة فهو إنسان, هذه النتيجة مبنية على تفسير سيء و إن بدا صحيحا , و ذلك لعدم توفر العامل الأول من عوامل التفسير السليم, فالقضية العامة التي اعتمدنا عليها و هي أن جميع الموجودين في القاعة بشر ليست نظرية عامة بالفعل و إنما هي لا تعد كونها اختزالا لمجموعة من الوقائع الفردية التي نلاحظها بينما وضعنا هذا الاختزال في صورة تعميم مطلق و هو ليس كذلك, فالواقع أننا بدأنا بملاحظة جميع الموجودين بالقاعة بما فيهم (A) ثم استخدمنا هذه الملاحظة لإثبات أن (A) إنسان, فهذا تفسير دائري أو مبني على الدور.

مثلاً: (A) طالب في معهد التربية البدنية والرياضية ← إذن (A) من الرجال
وجميع طلاب معهد التربية البدنية والرياضية من الرجال

يبدو من الوهلة الأولى أن هذه القضية أو هذا التعميم صحيح ، ولكننا لو نظرنا فيه لتبينا عدم صحته، وذلك لأنه منصب فقط على الماضي والحاضر وليس منسحبا إلى المستقبل ، وعلى هذا لا يمكن أن يصبح ما سبق نظرية عامة، فإذا كان المقصود به نظرية عامة تنطبق على الطلاب الموجودين حاليا في المعهد و الذين كانوا بها في الماضي ، فهو إذن اختزال لحالات فردية لاحظناها و منها حالة (A) كطالب من الطلاب ، و حينئذ فالقضية العامة التي حاولنا أن نثبت بها أن (A) رجل قضية دائرية و يترتب على ذلك عدم سلامة التفسير.

وإذا افترضنا أن التعميم في القضية ينطبق على جميع الطلاب في الماضي والحاضر والمستقبل معا لتوفر العامل الأول من عوامل صحة التفسير ، و لكن حينئذ يقع العامل الثاني موقع الشك (أن تكون نظرية راسخة والثابتة) إذ أنه من المشكوك فيه أن ينطبق هذا التعميم على المستقبل ، إذ لا يمكن التنبؤ بأن هذا المعهد سيظل ممتنعا عن التحاق الطالبات به.

هذه مجرد أمثلة تقريبية توضح لنا ضرورة توافر العوامل الأربعة لاكتساب التفسير السلامة و الصحة , فافتقار التفسير إلى أي عامل من منها يؤدي بالتالي إلى نقصه و بعده عن الصواب.

9. علاقة التفسير بالتنبؤ:

يمكننا القول أن التنبؤ العلمي هو استمرار للتفسير من الحاضر إلى المستقبل ، بمعنى أن التفسير العلمي هو الذي يضفي إلى تنبؤات خاصة بالمستقبل لا تقل دقة و ضبطا عن التفسير المنصب على الماضي و الحاضر.

إن التفسير الصحيح كما سلف ذكره هو توفر 4 شروط و عوامل، فإذا ما تساءلنا بعد ذلك كم تسقط الأشياء الأثقل من الهواء فإننا نفسر هذه النظرية بالإحالة على قانون الجاذبية، و لكن إذا ما تساءلنا ما الذي يجعل هذا القانون صادقا دائما ؟ لمضت بنا التساؤلات إلى ما لا نهاية ، و طبقا للعوامل الأربعة التي

ذكرنها لا بد لنا من أن نستخدم نظرية عامة مسلما بها ، فالتفسير العلمي الصحيح ينجز مهمة مفيدة ، ذلك أن هذا التفسير يبين لنا الوقائع الجديدة تتماشى مع ذلك النمط العام من المعرفة الذي إكتسبناه و تلقيناه و ثبت لنا صوابه, و هذا أننا ننتظر أن تأتي متمشية على سياق معرفتنا التي تثبت صحتها في الحاضر ثبوتها في الماضي ، فعلى أساس تجربة الماضي نصوغ نظرية عامة كي تنطبق لا على الماضي و الحاضر فقط بل و على المستقبل أيضا ، و على هذا الأساس يمكننا أن نبني تنبؤاً.

فالتنبؤ معرفة مطابقة تمام المطابقة للتفسير الذي لدينا، إذن أين هو الاختلاف؟ فالتفسير يقوم على شيء تأكدنا من قبل من صحة ، بينما التنبؤ ينصب على معرفة شيء هرمون تحديده بالمستقبل ، و قد يكون هذا الاختلاف خطيرا في بادئ الأمر و ظاهر ، لكننا لو تغلغلنا في صميم كل من التفسير و التنبؤ لما عثرنا على خلاف بينهما ففي كل منها نظرية عامة صائبة لا بد و أن تأتي الأحداث مؤيدة لها ، فلدينا وقائع يمكننا أن نبدأ بها ، و من الوقائع و النظريات يمكننا أن نستخلص واقعة جديدة ، أو أنها لم تحدث بعد ، فبالنظر المنطقي في المشكلة لا نجد ثمة فرقا بين التفسير و التنبؤ (تنبؤ بحدوث عاصفة قبل سنوات عديدة)،

10. أنماط التصورات:

إن مهمة العلم أن يسجل الوقائع و يصوغ النظريات لشرح الملاحظات المختلفة ، والتنبؤ بما سيحدث طبقا لما حدث، و في مجال البحث العلمي لا بد لنا أن نميز بين الملاحظات من جهة وبين النظريات من جهة أخرى ، فالملاحظات تصف الأشياء التي نلاحظها و صفا مباشرا بينما النظريات بمثابة الوصف غير المباشر ، و الملاحظات المباشرة لا يمكن أن تكون مخطئة ، بمعنى أننا نسجل ما تقع أمامنا بدقة لحظة وقوعه و تمضي التجارب و تصبح الملاحظات المباشرة أوصافا مسجلة على أوراق البحث بعد أن انتهت الوقائع التي من أجلها سجلت ، و على ذلك يمكننا القول أن الملاحظات المباشرة تؤدي إلى النظريات الغير المباشرة و لا شك أن هذه النظريات التي نصل إليها من الملاحظات في مستوى أرفع من مستوى التعميمات التي نصل إليها في حياتنا اليومية من ملاحظاتنا العابرة.

حين ينتقل العالم من الملاحظات المباشرة إلى النظريات فهو ينتقل من لغة التجسيم إلى لغة التجريد ، وبذلك نجد أن النظريات تتشكل في مجموعة من الرموز و المعادلات التي نترجم الوقائع المسجلة في الملاحظات ، وعلى ذلك فالعلم ليس ثمرة ملاحظة مباشرة و إنما هو في صميمه نتيجة استنتاجات غير مباشرة، مثلا قانون نيوتن **ق= ك × السرعة** أمامنا 3 أطراف كل طرف يشير إلى جوانب عدة لا نلاحظها ملاحظة مباشرة ، و قد يبدو لنا أن هناك تناقص في صياغة النظريات ، ذلك أن الوقائع والظواهر تسجل بلغة الملاحظات بينما النظرية تسجل بلغة مختلفة عنها اختلافا تاما ، و لكن إذا تعمقنا و دققنا

النظر نجد أن ثمة عملية ترجمة عقلية ، وهي عملية جذرية في البحث العلمي و تتبع هذه العملية قواعد أساسية في التفسير و الشرح.

1.10 علاقة التصورات بالتجربة:

سؤال: هل يمكن الرجوع إلى التجربة للتحقق من كل تصور ؟

أنصار التجربة يذهبون إلى ضرورة التحقق من كل تصور بالرجوع إلى التجربة و في هذا الموقف مغالاة حيث لا نستطيع أن نتقبل نظرية « **أنشتين** » و لن نستطيع التسليم بالتصورات علمية راسخة كالإلكترون والذرة.

نأخذ مثلا تصور « **أنشتين** » للزمن الذي أحدث ثورة في تاريخ الفكر العلمي ، فحين أقول أن حادثتين يحدثان في زمن واحد فإني أعني بالطبع ما أقول ، إلا أن أنشتين يظهر لنا في وضوح أن مثل هذه الأحكام لا معنى لها ، فحين يقول أحدنا أنه يرفع يديه الاثنين في وقت واحد فإن لما أقوله معنى دقيقا محدد ، ولكن حين نتأمل في حادثتين تحدثان في آن واحد ، و كل منهما بعيدة عن الأخرى ، فإننا قد نختلف اختلافا شديدا ، نفرض مثلا أنني ألاحظ أن ساعة الجامعة تدق لحظة بلوغي الباب الرئيسي فإنني أتساءل هل هاتان الحادثتان تحدثان في آن واحد ؟ قد نميل إلى التسليم بذلك لكن حين ندقق في الأمر نجد أن صوت الساعة الذي يبلغ أذني في حين اللحظة التي أصل فيها يستغرق زمناً , وعلى هذا فحين أسمع دقة الساعة ، فالساعة دقت بالفعل قبل أن أصل إلى الباب بلحظة و يتعقد الأمر أكثر من ذلك حين تدق الساعة و نحن داخل طائرة محلقة في الهواء ، لكن أبعاد المسافة الخاصة بخطوط الطول تقتضي كما نعلم إلى تفاوت زمني فلابد لنا أن ندخل هذا الاعتبار أيضا حين نتحدث عن حدوث الأشياء في زمن واحد ، و النتيجة التي يصل إليها أنشتين إجمالا هي أن الحادثتين اللتين تبدوان متلازمتين للمشاهد قد لا يبدوا كذلك لمشاهد آخر ، و من هنا استندت الفيزياء المعاصرة على أنه ليس ثمة زمن مطلق ، كما كان معتقدا الأجيال عديدة ، و أن فكرة الزمن لا تعدو أن تكون تجريدا لا يمكن أن نجد له مضمونا واقعيا في الطبيعة فأنصار المذهب التجريبي يرون بأن كل معرفة لا بد أن يكون مصدرها الأصلي التجربة ، و إذا أخذت لهذا الطرح فإننا نستبعد الكثير من التصورات التي لا غنى للعلم عنها (فكرة الزمن فكرة مجردة وتصور غير قابل لتحقق ، لكن نستطيع أن نتحقق منه في صدق تنبؤات التي يبقى عليها النظريات) ، ومقصد أنشتين واضح فالنظريات مرتبطة بالتجارب بوجه عام و لكن لا يلزم بالضرورة أن يكون كل تصور قابل للتحقق التجريبي ، فنحن نلاحظ أن النظريات تصاغ في إطار تجريدي لا في إطار تجريبي ، وإذا لم يكن للنظرية نتائج يمكن فحصها لما أفادت في المجال التجريبي بشيء ، و بقدر ما يكون من النتائج بقدر ما تتحقق بصددها التنبؤات ،

لا يعنينا بعد ذلك ما إذا كانت داخلها بضعة تصورات لا سبيل إلى اختبارها تجريبيا ، ومن هنا نستنتج أن هناك شرطان لازمان لصحة النظرية.

1- أن تأتي التنبؤات المستخلصة من النظرية صادقة.

أن تكون النظرية بسيطة قدر المستطاع

المحاضرة الثالثة

1. كيف نختار موضوع البحث:

اختيار الموضوع يجب إتباع القواعد التالية:

1 – يجب أن يكون الباحث مهتما بالموضوع، فانتبهوا للاختيارات التي لا تأخذ بعين الاعتبار أذواقكم، مطالعتكم...إلخ.

2 – يجب أن تكون المصادر سهلة البلوغ، أي في متناولكم، فكروا بشكل خاص بالوقت المتاح والإطار الذي وضع تحت تصرفكم، فالكثير من الأشخاص يتهافتون على موضوع معين دون أن يدخلوا حقيقة ويلمسوا واقع المعضلات التي اختاروا معالجتها، فاختيار كهذا يتطلب وقتا يستدعي من الباحث الإطلاع على الوثائق والكتب والاحتكاك بالمعنيين ووضع تقييم وسطي والقيام بخطوات عديدة ومتنوعة.

3 – يجب أن تكون المصادر سهلة المعالجة إذ يجب أن يكون لديكم إمكانات ومراجع ثقافية وفكرية تسمح بمعالجة مناسبة للمواد الضرورية لدراستكم.

4 – الابتعاد عن المواضيع التي تتسم بالعمومية مثلا (موضوع الاحتراف الرياضي) هذا الموضوع يتميز بكثير العمومية، على كل أن نعطي لمشروع بحثنا بعدا سهل البلوغ فعلا هي مهمة بحد ذاتها.

5 – يجب أن تكونوا في وضع يسمح لكم بالتحكم بالمنهجية التي ستلتزمونها.

6 – إمكانية إجراء البحث بأقل التكاليف.

2. خصائص موضوع الدراسة:

1.2 حجم الموضوع:

يجب تحديد حجم العينة وطول المدة التي تقتضيها الدراسة، كما أن البحث يتفاوت من حيث مضية في العمق فقد نكتفي بمعلومات سطحية وسهلة البلوغ و قد نذهب وننقب ابعد من ذلك، وهنا يكمن حجم المراهنة.

2.2 موقع الموضوع في حقل المعارف:

الكثير من المواضيع المقترحة من طرف الباحثين تكون جديدة في هذه الحالة يجب طلب المساعدة من أصحاب الخبرة والجدارة بهدف رسم الوضع وتحديده.

3.2 معنى الموضوع بالنسبة للمجتمع:

أي يجب الأخذ بعين الاعتبار حساسيات الموضوع والتي تمس جهات ذات مصالح قوية وبعض المواضيع الأخرى التي تعتبر (حارة) كالتي تتعلق بالصراعات المفتوحة أو بالممنوعات..... إلخ.

4.2 صعوبة الموضوع

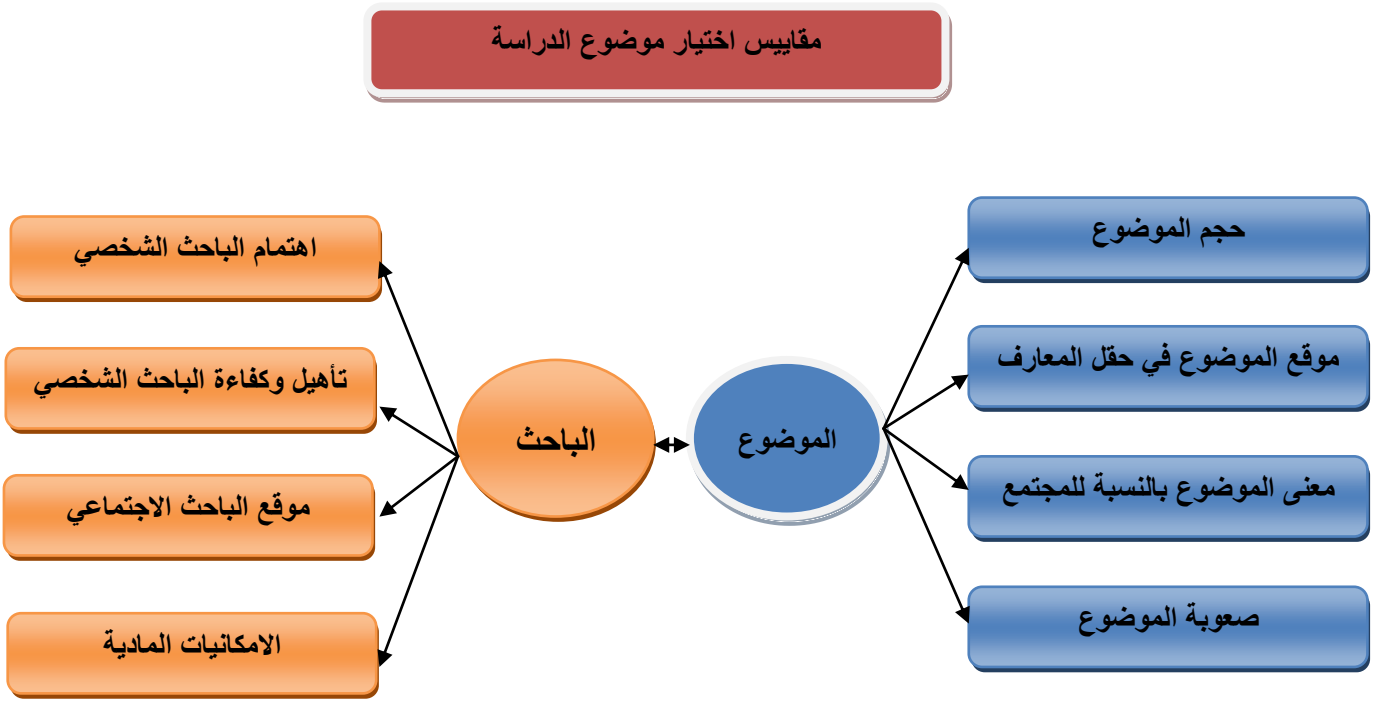
5.2 تأهيل وكفاءة الباحث

6.2 إهتمام الباحث الشخصي

7.2 موقف الباحث الإجتماعي

8.2 إمكانات الباحث المادية

والشكل البياني التالي يبين مقاييس اختيار موضوع الدراسة فهناك مقاييس تتعلق بالموضوع بحد ذاته ومقاييس أخرى تتعلق بالباحث:



3. عنوان البحث:

يكتسب العنوان أهمية خاصة من حيث كونه يؤدي وظيفة إعلامية عن موضوع البحث ومجاله... وهو يرشد القارئ إلى أن البحث يقع في مجال معين، كما تعتمد المكتبات في تصنيفها للبحث على العنوان.

1.3 كيف يتم تحديد العنوان:

إن التحديد السليم للعنوان عادة ما يمر بخمسة مراحل وهي:

1 – **مرحلة العمومية الكاملة**: في هذه المرحلة يكون العنوان غير واضح تماما في ذهن الباحث مثلا: تقييم السياسات الإدارية المتبعة في القطاع الرياضي.

2 – **مرحلة العمومية**: حيث يبدأ الباحث في تحجيم بحثه فيقترح علينا ما يلي:

- تقييم السياسات الإدارية المتبعة في القطاع الرياضي في ولاية الجزائر العاصمة.

3 - **مرحلة العمومية المحدودة**: هنا أيضا يبدأ الباحث بتحجيم بحثه مثلا: تقييم السياسات الإدارية المتبعة في رياضة كرة القدم بولاية الجزائر العاصمة.

4 – **مرحلة العنوان المحدد:** في هذه المرحلة تكون الرؤية قد بدأت في الظهور أمام الباحث لذا نجده يقدم موضوعا محددا مثلا: تقييم سياسات التمويل المتبعة في رياضة كرة القدم بولاية الجزائر العاصمة.

5 – **مرحلة العنوان الأكثر تحديدا:** وفي هذه المرحلة نجد أن الباحث قد استطاع أن يلم بموضوعه إلماما جيدا من كافة الجوانب ومن ثم يكون العنوان على هذا الشكل:

تقييم سياسات التموين المتبعة في رياضة كرة القدم لأندية القسم الوطني الأول بالجزائر.

هذه مجرد أمثلة لتقريب الفهم وفقط.

1.1.3 شروط صياغة عنوان البحث العلمي:

عنوان البحث العلمي هو المعبر عن متن الدراسة أو البحث المقدم، وهو أول ما تقع عين القارئ عليه؛ لتفهم طبيعة الموضوع، لذا ينبغي أن يكون لائقًا بما تحمله الكلمة من معنى، والباحث الجيد هو من يجيد المطلع الذي يتطابق مع الأفكار التي يوردها في مشكلة أو موضوع الدراسة، ومن مقتضيات منهج البحث العلمي وضع عنوان دقيق وواضح، ومن ثم الوصول لكُنه الدراسة أو محتوياتها، وجدير بالذكر أن هناك عديدًا من الباحثين ممن لا يهتمون بذلك الأمر، ويعتبرونه من الأمور الهامشية، نظرًا لأن محتوى الرسالة كبير، ويوجد فيه كثير من الأفكار، ومن ثم قد يضعون عنوانًا غير معبر، وذلك الأمر يؤدي إلى حدوث خلط على من يقوم بالقراءة فيما بعد.

2.1.3 مُتطلبات إعداد عنوان البحث العلمي:

الإلمام بالموضوع: يجب أن يكون البحث مُلمًا بكل الجوانب المتعلقة بموضوع البحث، ويجب أن لا يترك ذلك إلى غيره من الباحثين، حيث إنه الأجدر على ذلك؛ لقيامه بجميع مراحل وخطة البحث العلمي.

القضية الرئيسية: يجب أن يكون الباحث على علم بالقضية أو المشكلة المحورية بعيدًا عن الجوانب الفرعية التي تنبثق منها، حيث إن العنوان في الغالب يصاغ عن طريق المشكلة الأساسية.

طريقة التعبير اللغوي: للأسلوب اللغوي دور كبير في صياغة عنوان البحث العلمي، حيث إنه الزاد والذخيرة في إطلاق عنوان واضح.

3.1.3 شروط صياغة عنوان البحث العلمي:

الدقة والوضوح: مع سهولة الفهم في إطار محدد،بعيدا عن العموميات والإبهام وقبو التأويل وأكثر من تفسير.

التعبير عن المضمون: من المهم أن تتم صياغته بأسلوب معبر عن مضمون البحث العلمي، وبمجرد اطلاع القارئ عليه ينبغي أن يكون فكرة عامة عن الدراسة أو البحث المقدم، وبالتالي التعرف على الفكرة

الرئيسية للبحث دون سؤال الباحث العلمي عن ذلك، فالاسم لابد أن يدل على المسمى، واختيار موضوع محدد في مسماه، لابد أن يعكس محتواه في إطار من التخصص الدقيق.

الإيجاز بدون إخلال بعيدا عن الإطالة المملة: فلا يكون مختصرا جدا لا يوضح أبعاد الموضوع،ولا طويلا فضفاضا مملا،يحتمل كل التفسيرات والتفصيلات، حيث إن ذلك قد يؤدي إلى خروج عنوان البحث العلمي عن مضمون الرسالة وبالتالي يشوبه القصور في الدلالة، ويشير الخبراء في هذا المضمار إلى أن العنوان ينبغي أن لا يزيد على خمس عشرة كلمة، وبعد ذلك كافيًا للتعبير عما بداخل البحث، كذلك يشيرون إلى أن الطول المبالغ فيه في العنوان يفقده مسمى العنوان، وبالتالي يُعرف ذلك من الناحية الإجرائية باسم فقرة وليس عنوانًا.

البعد عن الاختصار المخل: يجب أن يتجنب الباحث العلمي الاختصار المُخل بالنسبة لعنوان البحث العلمي، حيث إن ذلك يضع أهمية البحث أو الرسالة في مهب الريح؛ لعدم توضيح التصورات التي يعبر عنها موضوع البحث العلمي بالشكل المناسب.

الحداثة والتفرد و إثارة الاهتمام: لتميز الباحث عن غيره من الباحثين, ومن ثم يبتعد عن الأنماط التقليدية.

تجنب العبارات الرنانة أو المثيرة: ينبغي على الباحث العلمي أن يبتعد عن العبارات الرنانة الدعائية، فنحن لسنا بصدد الإعلان عن مشروع تجاري تسويقي، والأمر يتعلق بمنهج علمي رصين ومُحكم.

استبعاد الألفاظ الغريبة: من المهم أن لا يدرج الباحث ألفاظًا أو مصطلحات غريبة أو غير مفهومة، تؤدي إلى عدم فهم ما تتطرق إليه خطة البحث العلمي برمتها.

تضمين المتغيرات الدراسية: يجب أن يتضمن العنوان المتغيرات الدراسية الأساسية، مما يجعل القارئ يتفهم حدود الموضوع وأبعاده.

تجنب الألفاظ التي تحمل تأويلات مختلفة: ينبغي عند صياغة عنوان البحث العلمي البعد عن الألفاظ التي يمكن أن تحمل معاني متعددة، واستبدال الألفاظ المباشرة المعبرة عن المتن بها.

4.1.3 شروط العنوان الجيد:

1 – أن يكون العنوان معبرا بدقة عما يتم مناقشته في البحث.

2 – ينبغي ألا يحتوي البحث على كلمات تحتوي أكثر من معنى .

3 – يفضل أن لا يزيد طول البحث أو العنوان عن 15 كلمة.

4 – يجب أن يحتوي البحث على متغيرن أو أكثر متغير مستقل ومتغير تابع أو متغير مستقل وأكثر من متغير تابع.

5 – يتم تدقيق العنوان بعد الانتهاء من البحث للتأكد من أنه يعكس طبيعة البحث.

- كما ذكرنا يجب أن يحتوى عنوان البحث على متغيرين إليك مثلا:

تأثير حصة التربية البدنية والرياضية على التحصيل الدراسي لدى تلاميذ السنة أولى ثانوي

المتغير المستقل المتغير التابع

4. ملخص البحث:

بعد أن ينتهي الباحث من إعداد بحثه فإن عليه أن يقوم بإعداد ملخصين لمذكرته أحدهما باللغة العربية والآخر باللغة الأجنبية، وهذا الملخص هو تقرير مختصر عن الدراسة يستغرق صفحة أو صفحتين على الأكثر يتضمن النقاط التالية:

1 – تحديد الهدف من الدراسة مع إظهار مشكلة موضوع البحث.

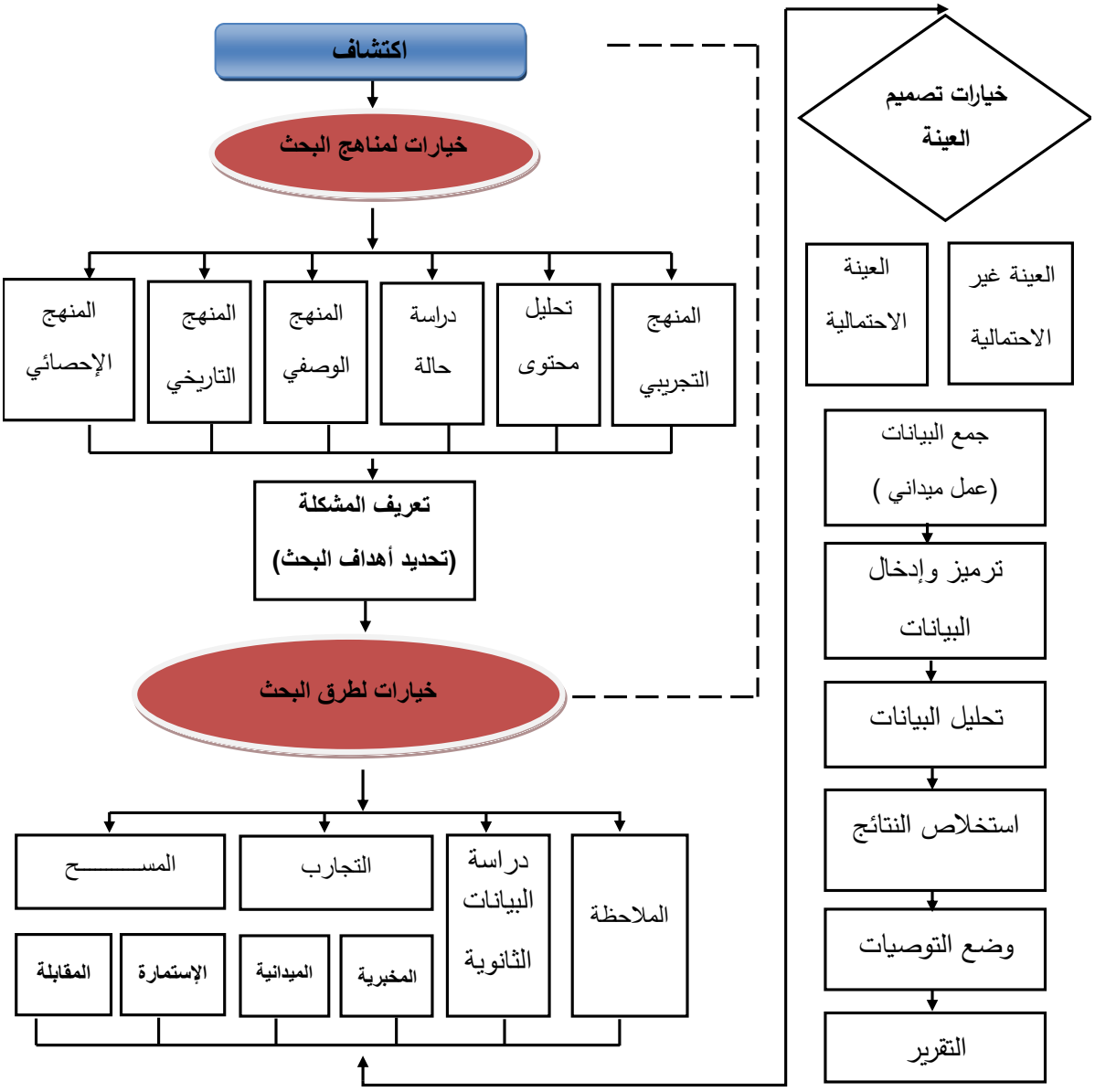
2 – طريقة تصميم العينة وطريقة جمع البيانات التي استخدمت.

3 – بيان عن النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة المتصلة بموضوع البحث والنقطة التي بدأ منها البحث الجديد.

4 – إلماما مختصرا بالنتائج والتوصيات التي حصل عليها الباحث

المحاضرة الرابعة

مخطط يبين مراحل البحث العلمي



1. الخطوات الأساسية لإنجاز مذكرة:

- الواجهة
- الصفحة البيضاء
- إعادة صفحة الواجهة
- البسملة
- التشكر
- الإهداء

- ملخص البحث
- محتويات البحث
- الرموز والمختصرات المستعملة في المذكرة
- قائمة الجداول
- قائمة الرموز والاشكال البيانية
- قائمة الملاحق

- مقدمة

- الفصل التمهيدي أو (مدخل عام للبحث) أو (الإطار العام للبحث)

1 – الإشكالية

2 – الفرضيات

2 – 1 – الفرضيات العامة

2 – 2 – الفرضيات الجزئية

2 – 2 – 1 – الفرضية الجزئية الأولى

2 – 2 – 2 - الفرضية الجزئية الثانية

2 – 2 – 3 - الفرضية الجزئية الثالثة

3 – أهداف البحث

3-1- الهدف العام

3-2- الأهداف الجزئية

4 – أسباب اختيار الموضوع

4-1- الأسباب الذاتية

4-2- الأسباب الموضوعية

5 – تحديد المفاهيم والمصطلحات

6 – الدراسات السابقة

- **الباب الأول: الإطار النظري**

- الفصل الأول:.....

- الفصل الثاني:.....

- الفصل الثالث:.....

- **الباب الثاني: الإطار التطبيقي**

الفصل الأول: إجراءات البحث الميدانية

1 – المنهج المتبع

2 – الدراسة الاستطلاعية

3 – متغيرات البحث

3-1- المتغير المستقل

3-2- المتغير التابع

3-3- المتغيرات الدخيلة

4 – مجتمع البحث والعينة

4-1- مجتمع البحث

4-2- العينة وكيفية اختيارها

5-أدوات ووسائل البحث

5-1- الأداة المستخدمة

5-2- الخصائص السيكومترية للأداة

6 – مجالات البحث

6-1- المجال الزماني

6-2- المجال المكاني

7 –الأدوات الإحصائية المستخدمة في البحث

الفصل الثاني: عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث

1 – عرض وتحليل نتائج الأدوات المستخدمة (الاستبيان، المقابلة، الملاحظة،الاختبار)

2 – مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات

2 – 1 - مناقشة النتائج على ضوء الفرضية الجزئية الأولى

2 – 2 - مناقشة النتائج على ضوء الفرضية الجزئية الثانية

2 – 3 - مناقشة النتائج على ضوء الفرضية الجزئية الثالثة

2 – 4 - مناقشة النتائج على ضوء الفرضية العامة

– الإقترحات

– خـــاتمة

- قائمة المصادر والمراجع
- الملاحق
- إن كانت المذكرة مجلدة الملخص في ظهر آخر ورقة.

2. متطلبات خطة البحث العلمي:

قبل أن يضع الباحث خطة البحث، والخطوات التي سيتبعها بالتفصيل، يكون قد تأكد من تحديد مشكلة البحث بشكل نهائي، ومن إمكانية بحثها، وتشتمل خطة البحث على ما سيقوم به الباحث من إجراءات، وخطوات محددة يعتمدها في ترتيب وتسلسل بحثه، وهي خطة مبدئية تحتاج إلى تفكير ونفاذ رؤية للمشكلة ومجالها وأهميتها، وقدرة على رسم إطار عام، واستعمال أساليب منهجية وفنية لدراسة المشكلة، والتوصل إلى قرارات أو حلول لها، وبقدر ما تستند الخطة إلى مثل هذه القدرات والأساليب، تأتي في صورة واضحة ودقيقة ومنظمة، وهذا يساعد الطالب الباحث على حسن مناقشتها وتوضيحها وتنفيذه، ومع ذلك، فإنه قد يدخل تعديلات وتغييرات معينة على الخطة المقترحة في ضوء ما ينبثق من أفكار وملاحظات وتوجيهات معينة خلال مناقشتها والدراسة الناقدة لها من جانب الأساتذة والزملاء خلال حلقات الاشراف، وعلى الباحث أن يكون صبورا، ولا يضجر من الأفكار والملاحظات حتى لو كانت مخالفة لوجهة نظره، لأن الدافع الأساسي لها هو أن تكون الخطة واضحة، وموضوعية، منظمة، وعلمية تأخذ بنظر ما يكفل تحقيق هذه الخواص عند إعادة تنظيمها.

ويمكن أن نعرف مسمى خطة البحث العلمي بأنها عبارة عن المراحل المنهجية والمدروسة المتبعة من جانب الباحث العلمي من أجل الوصول إلى النتائج، وبعد ذلك القيام بعملية التحليل المنهجي بواسطة الأساليب الإحصائية، سواء التقليدية اليدوية، أو الحديثة المتمثلة في البرامج الإحصائية على أجهزة الحواسب الآلية؛ للوصول إلى النتائج المتعلقة بالبحث، وتلك المراحل كما يلي:

المرحلة الأولي: في بداية البحث العلمي ينبغي القيام بوضع عنوان البحث العلمي، وهو عبارة عن جملة على الأكثر تعبر عن مشكلة أو ظاهرة الدراسة، وينبغي أن تتم مراعاة كتابتها بأسلوب بسيط ومعبر عن المحتوى العلمي الداخل ضمن مكونات الدراسة.

المرحلة الثانية: بعد أن يقوم الدارس أو الباحث بوضع العنوان، تأتي مقدمة البحث العلمي، والتي يجب أن تكون موجزة، ولا تتجاوز أكثر من صفحة، ويلقي فيها الباحث العلمي بأهمية الدراسة من خلال بعض الجمل الوافية والمحددة لطبيعة المشكلة التي يتطرق إليها، والأسباب التي دعته إلى التطرق إلى تلك المشكلة بالذات، ومن المهم أن تكون المقدمة شاملة لجوانب موضوع البحث العلمي، ومن الممكن أن

يقوم الباحث بوضع بعض الآيات القرآنية التي تحض على العلم لإضفاء الطابع الديني على مدى أهمية العلم والعلماء.

المرحلة الثالثة: وتتمثل في أهداف البحث العلمي، وذلك الأمر على خلاف أهمية الدراسة التي سبق ذكرها في البند السابق، حيث إننا نعني بالأهداف ما يمكن الوصول إليه أو ما يرجوه البحث العلمي بنهاية الرسالة أو الدراسة، ووضع الهدف أو مجموعة من الأهداف هو الدافع من أجل إجراء البحث، فالباحث يتطلع إلى حل مشكلة معينة أو إظهار الأفكار الابتكارية التي لم يتطرق إليها الباحثون السابقون، وفي سبيل ذلك يضع مجموعة من الفرضيات، وهو ما نتطرق إليه في الخطوة التالية.

المرحلة الرابعة: وهي تتمثل في مجموعة من فروض البحث العلمي، والتي يضعها الباحث في صورة خبرية أو استفهامية، ويهدف إلى التحقق من صحتها واختبارها عبر خطة البحث العلمي، ويتم ذلك من خلال الأدلة والبراهين التي يوضحها الباحث لتدعيم الأفكار التي تتضمنها الفرضيات.

المرحلة الخامسة: وهي تتمثل في المعلومات والبيانات التي يعمل الباحث على جمعها، لكتابة الأبواب والفصول الخاصة بالبحث العلمي، وسبيله في ذلك ما يلي:

استخدام أدوات البحث العلمي: وهي تتنوع وتتعدد ولكل باحث أو دارس حرية الاختيار وفقًا لنوعية البحث العلمي الذي يقدمه، فهناك من يقوم باستخدام الاستبيان؛ عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة المكتوبة بشكل مفتوح أو مغلق على مجموعة من عينة الدراسة، ومن ثم يقوم بجمع تلك الاستبيانات في النهاية، ويستخدم المعلومات في إجراءات البحث، وهناك من يتبع أسلوب الملاحظة، والتي تتمثل في الاطلاع على الظاهرة محل الدراسة وتدوين طبيعتها وسماتها، وهناك من يقوم بإجراء الاختبارات المعملية حسب طبيعة بحثه.

الاستعانة بالدراسات أو المؤلفات السابقة: وذلك مهم في أمرين، الأول يتمثل في التعرف على كم كبير من المعلومات، والإحاطة بكل ما يتعلق بالدراسة أو البحث، والثاني من أجل النقد الموضوعي لإحدى الدراسات التي يقوم بها الباحث؛ لإعادة صياغة مفهوم جديد، واكتشاف الجديد بالنسبة للأبحاث السابقة، وفي كلتا الحالتين من المهم أن يوثق الباحث العلمي جميع ما يطلع عليه من معلومات، ويشير إلى ما تم الاطلاع عليه، سواء في مراجع البحث العلمي النهائية، أو في صفحات الرسالة بالهوامش السفلية.

المرحلة السادسة: وهي المرحلة التي يصبو إليها الباحث، وهي عبارة عن نتائج البحث التي تم الوصول إليها، وهي التي تعبر عن مدى صحة الافتراضات البحثية.

المرحلة السابعة: وهي عبارة عن الحلول والمقترحات التي يضعها الباحث لمشكلة البحث في ضوء النتائج، وهي تمثل الرؤية الخاصة بالباحث، والتي يستنبطها من جميع مراحل خطة البحث العلمي سالفة الذكر.

3. أجزاء البحث العلمي:

يتركب البحث العلمي من عدة أجزاء وأقسام تتكامل في مجموعها في هيكل بناء البحث العلمي المعد، وأجزاؤه هي:

1- العنوان:

2- مقدمة:

3- جذع البحث:

4- الخاتمة:

5- ملاحق البحث:

6- محتويات البحث

1.3 العنوان:

عنوان البحث العلمي، هو عنوان ودليل الموضوع أو المشكلة أو الفكرة محل الدراسة والبحث،ويشتمل ويدل على كافة عناصر وأجزاء ومقدمات وتفاصيل البحث، بصورة واضحة دقيقة شاملة ودالة.

2.3 مقدمة:

قد يضع الباحث مقدمة تمهد للبحث، ويشير فيها بإيجاز إلى الكتابات والبحوث السابقة موضحاً الصلة بينها وبين الموضوع الحالي، ويمكن أن يوضح بعض الأفكار والمفاهيم الأساسية ذات الدلالة بالنسبة لبحثه، كذلك يمكن أن يوضح في المقدمة بعض الثغرات والمشكلات الملحة القائمة في المجال التربوي أو النفسي، والتي تحتاج إلى حلول وقرارات تستند إلى بحوث علمية.

ويمكن أن نعتبر مقدمة البحث هي الافتتاح العام والمدخل الرئيس والشامل والدال على آفاق موضوع البحث وجوانبه المختلفة، وتتضمن المحاور الأساسية للبحث بصورة مركزة وموجزة ومفيدة ودالة في ذات الوقت, حيث يقدم الباحث ملخصا لأفكاره واتجاه موضوع البحث من الناحية النظرية، ويحدد مشكلة البحث، وأهميتها، والأهداف التي يرمي إلى تحقيقها، كما يشير أيضا إلى مجالات البحث والفروض التي وضعها للاختبار، والمنهج العلمي الذي اتبعه في دراسته، والأدوات التي استخدمها وكيفية اختيارها، والصعوبات التي اعترضت طريق البحث، والخطوات الميدانية التي اتخذت في جمع البيانات أو تحقيقها.

وتتمثل وظيفتها الأساسية في تحضير وإعداد ذهنية القارئ لفهم موضوع البحث وقراءته، فهو يشكل فكرته ورأيه عن البحث بداية من تحليل المقدمة ومدى منهجيتها العلمية, وبالتالي توضح مدى اقتناع القارئ بالاستمرار أو التوقف في قراءة البحث.

ولهذا ينصح كثير من المشرفين بأن تكتب المقدمة بعد الانتهاء من كل أجزاء البحث، بما في ذلك الخاتمة, لأن هذا يتيح كافة الرؤى والآراء أمام الباحث, ليضفي عناية وأهمية على المقدمة.

ويشترط في مقدمة البحث: الإيجاز والدقة والوضوح والدلالة على الموضوع.

تتكون مقدمة البحث من العناصر التالية:

- **أهمية ودواعي البحث:** إبراز أهمية ودواعي البحث يمثل المدخل الرئيس لأي بحث, سواء لأسباب اختيار البحث (الذاتية والموضوعية)، أو تحديد مسار البحث،أو بلورة مشروع البحث، فلا بد من إبراز ذلك في المقدمة.
- خلفية عن الموضوع.
- هيكل الموضوع.
- المنهج أو المناهج المتبعة.
- الدراسات السابقة.
- **أهداف البحث:** يكون بذكر الأهداف التي يسعى إليها الباحث, وكذا أهمية النتائج التي قد يتوصل إليها البحث, وأهمية الأسئلة التي يجيب عنها البحث.

3.3 المتن أو الجذع الرئيس للبحث:

وهو الجزء الأكبر والأهم والحيوي في البحث العلمي, لأنه يتضمن كافة الأقسام والأفكار والعناوين والحقائق الأساسية والفرعية التي يتكون منها موضوع البحث العلمي.

كما يشتمل على كافة مقومات صياغة وتحرير البحث من مناهج وطرق البحث، وأسلوب الكتابة والتحرير والصياغة, وقوانين الاقتباس،وقواعد الإسناد وقواعد توثيق الهوامش, والأمانة العلمية،والإبداع والابتكار،وشخصية الباحث.

كما يشتمل على كافة عمليات المناقشة والتحليل والتركيب لجوانب الموضوع.

4.3 الخاتمة:

خاتمة البحث هي عرض موجز مركز وشامل لكافة المراحل والجهود والأعمال التي قام بها الباحث خلال مراحل عملية إعداد البحث, وهي حوصلة مختصرة للنتائج والحقائق التي توصل إليها من خلال بحثه.

كما تتضمن عرض لكافة العراقيل التي قامت أمام عملية إعداد البحث وكيفيات التغلب عليها.

الخاتمة إجابة مختصرة ومركزة ومفيدة على السؤال الذي يقول: كيف قام الباحث بإعداد بحثه وإنجازه؟ وما هي النتائج التي تم التوصل إليها؟

وذلك عكس المقدمة التي تشكل إجابة مختصرة ومركزة ومفيدة على السؤال الذي يقرر: لماذا وكيف يقوم الباحث بإعداد بحثه حول هذا الموضوع؟.

ويشترط في الخاتمة الجيدة ألا تتضمن جديدا لما تم القيام به والحصول عليه من نتائج علمية نهائية، وآراء واجتهادات في البحث.

5.3 الملاحق:

غالبا ما تحتوي البحوث العلمية على ملاحق أو ملحق يتضمن الوثائق الرسمية أو القانونية التي اعتمد عليها الباحث, واستغل مادتها في بحثه، أو تتضمن وثائق تاريخية، أو صور حية أو أدلة وعينات، فإذا تضمن البحث ملحقا فإنه يعتبر جزء من البحث.

6.3 محتويات البحث:

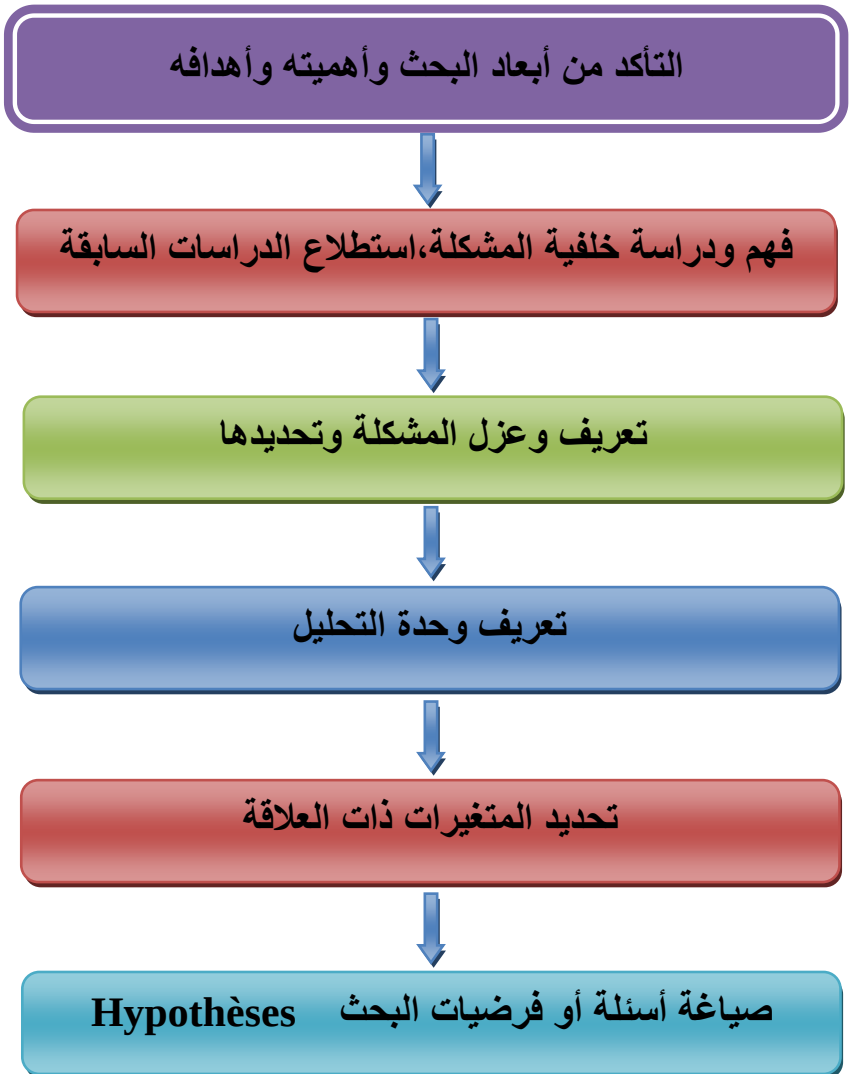
المقصود بفهرسة موضوعات وعناوين البحث العلمي، هو إقامة دليل ومرشد في نهاية البحث يبين أهم العناوين الأساسية والفرعية وفقا لتقسيمات خطة البحث، وأرقام الصفحات التي تحتويها، ليمكن الاسترشاد به بطريقة عملية سهلة ومنظمة، ويحتوي فهرس العناوين والتقسيمات الأساسية والفرعية للبحث وأرقام صفحاتها, كما يوضح المثال الآتي:

- كلمة شكر	هـ
- الإهداء	و
- ملخص	ح
- محتويات البحث	ي
- قائمة الجداول	ش
- **مقدمة**	**01**
الإطار العام للبحث	
1- الإشكالية	**04**
2- الفرضيات	**07**
2-1- الفرضية العامة	**07**
2-2- الفرضيات الجزئية	**07**
3- أهداف البحث	**07**
4- أسباب اختيار البحث	**08**
5- تحديد المصطلحات والمفاهيم	**10**
6- الدراسات السابقة	**19**
6-11- التعليق علي الدراسات السابقة	**25**
6-13- أوجه استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة	**26**
الباب الأول : الجانب النظري	
الفصل الأول : الأستاذ والكفايات التدريسية	

وهكذا إلى نهاية الفهرس.

المحاضرة الخامسة

مخطط (خطوات تحديد مشكلة البحث)



1. كيفية بناء الإشكالية في البحث العلمي:

2. أولا: مفهوم المشكلة:

حين نكون أمام موقف غامض فإننا نقول هذه مشكلة وحين نشك في حقيقة شيء ما فإننا نكون أمام مشكلة، وحين نكون أمام سؤال صعب فإننا نواجه مشكلة، وحين نحتاج شيئا ما ليس في متناولنا فإن في موقف مشكلة، فما المقصود بالمشكلة ؟

قد تكون المشكلة موقف غامض، قد تكون نقص في المعلومات أو الخبرة وقد تكون سؤالا محيرا أو حاجة لم تشبع، وقد تكون رغبة في الوصول إلى حل للغموض أو إشباع للنقص، أو حاجة للسؤال، ومهما كان مفهوم المشكلة فهي لا تتعدى الموقف التالي:

وجود الباحث أمام تساؤلات أو غموض مع وجود رغبة لديه في الوصول إلى الحقيقة.

1.2 التعريف الاصطلاحي لمشكلة البحث:

عرفها **فاندلين VANDALEN** في ثلاث كلمات هي الشعور بالصعوبة.

وعرفها **كيرلينجر KERLINGER** بأنها الجملة الاستفهامية.

وعرفها **عبد الباسط محمد حسن** بالموضوع الغامض الذي يحتاج إلى تفسير.

إن القراءة الإبستمولوجية لمضمون هذه التعاريف تدفعنا إلى استخلاص تعريفين لمشكلة البحث.

1.1.2 التعريف النظري لمشكلة البحث:

يمكن تعريف مشكلة البحث من الناحية النظرية بأنها ظاهرة في حالة اضطراب وغموض وإبهام تستدعي الدراسة والبحث من أجل كشف الأسباب التي تقف وراء حدوثها من اجل فهمها أو تصور حلها أو حلها. ترتبط نوعية المشكلة بميدان وجودها، حيث إذا مس الاضطراب أو الخلل الميدان الاقتصادي، كانت المشكلة اقتصادية إذا مس الخلل الميدان الاجتماعي كانت المشكلة اجتماعية ....إلخ،(مشكلة بنكية، مشكلة نفسية...)، وهذا مما يجعل الارتباط وثيقا بين أنواع المشكلات وميدان وجودها والتخصص الذي تنتمي إليه.

2.1.2 التعريف الإجرائي لمشكلة البحث:

التعريف الإجرائي هو التعريف الأمبيريقي الدقيق للمفهوم أو المصطلح الذي يود الباحث دراسته في بحثه، ويصل الباحث إلى هذا التعريف عن طريق تحويل مفاهيم أو مصطلحات الدراسة النظرية إلى متغيرات ملموسة تكون مؤشراتها قابلة للملاحظة والتجريب والقياس، تهدف الدراسة التجريبية لمتغيرات مشكلة البحث إلى تحديد درجة الاحتمالية التي تحكم المتغيرات المستقلة بالمتغيرات التابعة والدخيلة.

استنادا على التعريفين النظري والإجرائي لمشكلة في أبعادها التنظيرية أما التعريف الإجرائي فينصب على دراسة المشكلة في أبعادها التطبيقية من اجل فهم مختلف الأسباب التي لها علاقة بنشوء المشكلة وانتشارها بغية تفسيرها وإيجاد الحل الناجع لها.

3. الإطار النظري لمشكلة البحث :

1.3 ما المقصود بالإطار النظري:

هو ذلك النموذج الذهني لكيفية تعيين العلاقات بين عدد من العوامل التي حددها الباحث ورأى أنها مهمة لمشكلة البحث وتظهر تلك العلاقات بطريقة منطقية من خلال مراجعة وتلخيص الدراسات السابقة في مجال مشكلة البحث.

اي أن الإطار النظري هو تحديد لشبكة العلاقات بين المتغيرات (المستقلة والتابعة) التي لها أهمية بالنسبة للبحث وعلى ذلك فان الإطار النظري هو الأساس الذي يبني عليه كل البحث وليس هو الخلفية النظرية أو التأهيل العلمي لموضوع البحث كما يعتقد ذلك خطأ الكثير من الباحثين.

1.1.3 مكونات الإطار النظري:

هناك أربع عناصر أساسية يجب أن يشتمل عليها الإطار النظري وهي:

1- تحديد وتسمية المتغيرات التي رؤي أن لها علاقة بالبحث.

2- تحيد العلاقات بين المتغيرات المختلفة بعضها ببعض.

3- تحديد طبيعة واتجاه العلاقات بين المتغيرات وذلك بناء على الدراسات السابقة.

4- شرح أسباب توقع وجود هذه العلاقات ويمكن استنباط هذه الأسباب من خلال الدراسات السابقة.

4. الفرق بين الإشكالية والمشكلة:

الإشكالية شيء والمشكلة شيء آخر، فهما مصطلحان مختلفان تماماً لا يحملان المعنى نفسه حيث أن المشكلة تعني موضوع ما في حالة غموض واستفسار، أما الإشكالية فهي الإطار النظري لهذا الموضوع، أي أن البناء التصوري التفسيري النظري لهذا الموضوع والمتمثل في النظريات أو النماذج أو الدراسات الأمبريقية للتعرف عن ماذا (quoi) ولماذا (pourquoi)، وكيف (comment) ثم دراسة الموضوع الذي نحن بصدد دراسته، وذلك للكشف عن ما تم دراسته من قبل حتى يتسنى للباحث تحديد ما يود دراسته هو بالظبط في الدراسة الجديدة، وهذا هو المبرر العلمي لدراسته.

5. الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند اختيار المشكلة لأي بحث كان:

يجب على الباحث مراعاة العوامل التي تمكنه من اختيار المشكلة المناسبة وهي:

1.5 حداثة المشكلة:

- وهي اختيار مشكلة جديدة تتميز بالأصالة والابتكار ولم يسبق لباحث آخر دراستها.
- كذلك يرتبط مفهوم الحداثة بالأدوات المستخدمة في جميع البيانات والأسلوب الاحصائي المستخدم وكذلك حداثة البيانات.
- ويجب على الباحث مراعاة نقطة هامة وهي أن يمكنه دراسة مشكلة سبق دراستها من قبل لكن يجب أن يكون له المبرر العلمي لذلك، فقد يقوم الباحث بذلك بغرض تأكيد نتيجة معينة، أو يستخدم أساليب وأدوات جديدة للبحث مختلفة عن تلك التي استخدمت في الدراسات السابقة ثم تقارن النتائج بينها فإذا كانت ذلك يعزز النتيجة السابقة ويؤكدها.

وفي هذه الحالة فإن الأمر يستلزم إجراء مزيد من البحوث حول هذه المشكلة للوصول إلى نتائج مؤكدة وموثوق بها.

2.5 الأهمية العلمية للمشكلة:

تتضح هذه الأهمية فيما تقدمه من نتائج جديدة تعتبر إضافة علمية لما هو موجود.

3.5 الخبرة الشخصية:

تتمثل في إتجاهات الباحث وخبراته الشخصية واستعداداته والتي تعتبر من أهم العوامل التي تساعده في اختيار المشكلة التي تناسب قدراته و إمكانياته وخبراته.

4.5 توفر مصادر جميع المعلومات:

(قد تكون بعيدة صعبة المنال للحصول عليها، أو لحساسية الموضوع، أو تكون غير كافية لذلك يجب الأخذ بعين الاعتبار هذه النقاط).

5.5 توفر الإشراف:

(متخصص حتى يضمن تقديم نصائح وتوجيهات قيمة).

6.5 الوقت المخصص للبحث:

7.5 تمويل البحث:

8.5 مدى مساهمة البحث في تقدم المعرفة:

فالباحث معنى بأن يضيف شيئا إلى المعرفة العلمية فلا داعي للخوض في موضوعات متكررة لا تقوده إلى الكشف عن معلومات وحقائق جديدة وستكون هذه الإضافة المبرر الكبير للجهود التي يبذلها كل باحث في مجاله.

9.5 تعميم النتائج :

يجب اختيار الباحث للمشكلة التي تتميز بالطابع العام حيث يسهل ذلك تعميم النتائج على الحالات المتشابهة من هنا كان أحد المعايير لإختيار مشكلة البحث هو نطاق هذا البحث وعدد الأشخاص الذين يرتبط بهم هذا البحث، وعدد المواقف التي ستنطبق عليها نتائجه ولا شك أن البحث العلمي إذا اشتمل على قطاع كبير من الأشخاص والمواقف فإن ذلك يعطيه أهمية وقيمة علمية واجتماعية اكبر.

1.9.5 مدى مساهمته في تنمية بحوث أخرى:

إن البحث الجيد هو الذي يوجه اهتمامه إلى موضوع ما إنه يعالج أحد جوانب هذا الموضوع (مشكلات الطلاب) ولكنه يترك الباب مفتوحا لعشرات الدراسات المكملة أو الضابطة.

إن تقويم مشكلة البحث يجب أن يكون من خلال قدرتها على إثارة اهتمام الباحثين الآخرين بمعالجة جوانب أخرى في هذا الموضوع ولذلك نستطيع القول إن كشف بحث ما عن مجالات عديدة تحتاج إلى بحث هي إحدى النتائج الهامة لهذا البحث.

والبحث الجيد يكشف عن مشكلات هامة. أما البحث الذي ينتهي بالوصول إلى نتائج محددة فهو بحث مقلق، إن مثل هذه الأبحاث ليست موجودة لأن أحد أبرز صفات البحث الجيد أن كل باحث يهتم بإبراز مشكلات جديدة تتطلب أبحاثا جديدة.

المحاضرة السادسة

1. مصادر الحصول على المشكلة:

كيف نعثر على موضوعات عامة تصلح أن تكون مشكلات للدراسة؟

يمكن الرجوع إلى عدة مصادر للاستفادة منها في الحصول على مشكلات وهي الخبرة الشخصية والنظريات التربوية والنفسية المختلفة والبحوث السابقة والقضايا الاجتماعية والمواقف العلمية، والمصادر غير التربوية بشكل عام.

إن النشاطات التي يمارسها الإنسان في بيئته والخبرات التي يمر بها في حياته اليومية مصادرها هامة لتزويده بالمشكلات التي تستحق الدراسة ويمكن تحديد المصادر التالية للمشكلات.

1.1 الخبرة العلمية:

إن حياتنا العملية وخبراتها والنشاطات التي نقوم بها هي المصدر الذي يزودنا بالمشكلات شرط توفرنا على عناصر النقد والحماس والإصرار لدينا، وتوفر الدافعية والرغبة في التعرف على الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى هذه المشكلات، فالمواقف التي نواجهها وشعورنا بأهمية هذه المواقف وحساسيتنا تجاهها هي التي تحولها إلى مشكلات صالحة للدراسة.

2.1 الخبرات الشخصية:

الخبرات الشخصية من أهم المصادر المثمرة للمشكلات ، وخاصة بالنسبة للباحثين المبتدئين الذين يمكن أن يجدوا في العمل التربوي الذي يمارسونه معينا وافرا من المصادر لمشكلات البحث، ومصدرا وفيرا للأسئلة والإحساس بالمشكلات، ويمكن عن طريق الخبرة الشخصية اقتراح مشكلات من ملاحظة بعض العلاقات التي لا يمكن تفسيرها بشكل مرض، ودراسة مثل هذه المشكلات قد يؤدي الى اقتراح نظم جديدة أو إصدار قرارات أو اقتراح نظريات جديدة أو التعرف على متغيرات لم تتطرق لها الدراسات السابقة، وتعتمد كثير من البحوث التربوية على هذا المصدر، ومن الصعب تصور وجود مدرس لم يفكر إطلاقا في طريقة لفضل لتدريس مادته، أو طريقة لزيادة التعلم، أو تحسين السلوك، وأهمية هذا المصدر انه قد يؤدي بنا إلى بحث تطبيقي له فائدة عملية في الفصل أو في المدرسة بشكل عام.

وملاحظة بعض العلاقات التي ليس لها إجابة شافية يمكن أن تكون مصادر لمشكلات البحث، فقد يلاحظ مدرس أن هناك زيادة في مؤشرات القلق بين بعض الطلبة في أوقات معينة، ولدراسة مثل هذه المشكلة يمكن للمدرس أن يضع بعض التفسيرات المؤقتة ثم يحاول اختبارها أمبيرقيا،وهذا الاستقصاء قد لا يعطي الإجابة المطلوبة فقط ، بل انه قد يزيد من فهم أسباب قلق الطلاب في الفصل.

كما أن هناك كثيرا من القرارات التي يجب اتخاذها بشأن بعض الممارسات التي أصبحت روتينيا في المواقف المدرسية، وليس لها سند عملي أمبريقي، بل أن مرجعها التقاليد وأهل الخبرة، ويمكن إجراء بحوث تقويمية لهذه الممارسات، مثال ذلك بعض الممارسات التي ترتبط بالامتحانات أو النظام في

المدرسة، فهذه يمكن أن تكون مصدرا لمشكلات تتطلب بحوثا للحصول على بيانات تصلح أساسا لاتخاذ قرارات مدرسية جديدة.

ويمكن القول أن الدراسات التي تستمد مشكلاتها من خبرات المدرسين المباشرة في الفصل يمكن أن تعطي إضافات للممارسات التربوية بشكل عام، وهناك حاجة ماسة الآن إلى الدراسات التي تتناول المستوى التحصيلي بين الطلبة في مختلف مراحل التعليم، والدروس الخصوصية وما يدور حولها من آراء يمكن أن تكون هي الأخرى مصدرا للدراسات والبحوث التربوية المهمة، وغير ذلك الكثير مما يصلح أن يكون مصدرا لمشكلات البحث.

3.1 استقراء النظريات التربوية والنفسية:

تعتبر النظريات التربوية والنفسية مبادئ عامة لا نعرف مدى انطباقها على المشكلات التربوية الخاصة حتى تختبر عمليا، مثال ذلك يمكن اختبار نظريات التعلم ونظريات الإدارة والتنظيمات الاجتماعية وغيرها في المواقف التربوية، ومثل هذه الدراسات قد تحقق فائدة عملية في تفسير بعض الأحداث التربوية، ورغم أن هذا المصدر ربما يكون من أهم مصادر المشكلات إلا أن واقع الأمر انه ليس من السهل طرق مثل هذا المصدر وبخاصة على الباحث المستجد، وهناك وفرة في النظريات التربوية ، مثال ذلك نظريات التعلم ونظريات السلوك التي يمكن اللجوء إليها للحصول على مشكلات للبحث، إلا أن النظرية ليست مجموعة من المعارف بل مجموعة من المبادئ والتعميمات التي يجب إخضاعها للبحث العلمي القوي الرصين، والمشكلات التي تقوم على نظرية ما مفضلة على غيرها من المشكلات في البحوث التربوية والنفسية، وذلك من وجهة نظر الإضافة للتقدم العلمي في التربية، وصياغة الفروض القائمة على نظرية، أسهل من حيث توفر الأساس المنطقي لبناء الفرض ، كما أن أساس تفسير الفرض بعد اختباره ممكن على أساس النظرية التي حصلنا منها على المشكلة، وكثيرا ما تساعد نتائج الدراسة التي قامت مشكلتها على نظرية على إضافة معرفة جديدة للنظرية من حيث تحقيق أو عدم تحقيق بعض جوانب النظرية، وكذلك باقتراح بحوث جديدة قائمة على نفس النظرية ويتطلب الأمر إجراءها.

ومن النظرية يستطيع الباحث أن يولد فروضا تتوقع نتائج معينة في موقف عملي معين، قد يسأل الباحث نفسه ما العلاقات التي يمكن ملاحظتها إذا كانت المبادئ القائمة على النظرية صحيحة في هذا الموقف؟ ومن هذا السؤال يستطيع تصميم بحث للتأكد من أن البيانات الامبريقية تساند أو لا تساند الفرض الذي وضعه وبالتالي النظرية.

ولا توفر النظريات مصدرا للمشكلات فحسب، بل إن المشكلات التي تقوم على نظريات يساعد بحثها على ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الناتجة عن البحث الجديد، وهناك من النظريات المعرفية، ونظريات الدوافع ونظريات النمو، ونظريات العزو، وغيرها من النظريات التي تساعد على الحصول على نتائج قد

تكون لها فائدة كبيرة في مواقف التعلم والفصل، ومن الأمثلة على ذلك نظرية التعزيز التي يمكن أن تكون نقطة بدء مفيدة في البحوث الموجهة نحو قاعة الدرس، ولقد استثارت هذه النظرية بالفعل كثيرا من البحوث التي كان لها جدواها الكبير في المدرسة وفي التعلم الإنساني بوجه عام.

4.1 قراءة الكتب:

إن قراءة الكتب والدراسات كثيرا ما تثير أمامنا عددا من المواقف والمشكلات، فنحاول الوصول إلى حقيقة هذه المواقف وهذا لا يحصل إلا إذا توفرت لدينا القراءة الناقدة التي تكشف عن هذه المواقف.

5.1 الدراسات والأبحاث السابقة:

كثيرا ما نجد أن دراسة موضوع ما أن هناك العديد من الدراسات و الأبحاث قد تناولت هذا الموضوع، لكن هذا لا يمنع من الخوض في هذا الموضوع شرط أن يبرر الباحث أهمية دراسته، وكيف يخالف أو يتميز بحثه أو دراسته المقترحة عن الدراسات السابقة مع توضيح عيوب أو نقاط الضعف في تلك الدراسات من ناحية الإطار النظري أو المنهجية أو الوسائل المستخدمة، وذلك لإعطاء الموضوع البحثي الذي هو بصدده المزيد من التبرير المنطقي والعلمي من خلال ما يريد الوصول إليه في دراسته والذي لم يصل إليه باحثون آخرون.

قد تظهر الدراسات والبحوث السابقة الحاجة لإعادة تطبيق بحث مع بعض التعديلات أو بدونها، وذلك أن إعادة إجراء دراسة ما قد يزيد إمكانية تعميم نتائجها، والتحقق من صدق هذه النتائج، ففي الكثير من الحالات قد لا يستحيل توزيع أفراد العينة توزيعا عشوائيا، وهي مشكلة تقلل من إمكانية تعميم النتائج، ولكن إذا أعدنا إجراء التجارب في أوقات مختلفة ومواقف مختلفة، وحصلنا على نفس النتائج فإننا نصبح أكثر ثقة بها وفي إمكانية تعميمها.

ويساعد الرجوع إلى ملخصات البحوث على تضييق مجال المشكلات ، كما أنها كثيرا ما تشير إلى الدراسات التي يحتاج المجال إلى القيام بها كخطوة تالية وقد تكون الخطوات التالية المقترحة امتداد منطقيا للدراسة السابقة، أو تكرارا للدراسة في موقف مختلف حتى يمكن تعميم النتائج في مواقف متعددة مما يحقق عمومية النتائج، ومثال ذلك أن الدراسة التي تستقصي فاعلية التعلم المبرمج في تعليم الرياضيات في المرحلة الابتدائية، قد تقترح دراسات أخرى مماثلة في مناهج أخرى في نفس المرحلة، إلا انه من المفضل لا نكرر دراسة ما كما حدثت بالضبط، فهناك الكثير مما يمكن تحقيقه من القيام بدراسات جديدة، ومع ذلك فتكرار بعض الدراسات مرغوب فيه جدا وبخاصة تلك الدراسات التي تتعارض نتائجها مع دراسات أخرى سبق إجراؤها، أو التي تعارض نتائجها بعض النظريات التربوية.

وعند قراءة المعرفة المنظمة في مجال معين، يمكن أن يدرك الباحث وجود بعض الفراغات في المعلومات التي وجدها، ويمكن تصميم البحوث التي تساعد على ملئ هذه الفراغات وربط جوانب المعرفة بعضها

ببعض، مما يساعد على الحصول على معرفة أكثر تماسكا وأكثر ثباتا، ومناقشة طلبة الدراسات العليا لأساتذتهم في التخصصات المختلفة حول هذه النقطة يمكن أن يساعدهم في الحصول على مشكلات للبحث.

وإذا قام الباحث بعمل تحليل نقدي للبحوث المنشورة وفي مجال تخصصه، ومع قليل من النشاط ألابتكاري، يمكن العثور على مشكلات قابلة للبحث، كما أن فهم المظاهر النظرية والامبيريقية لمجال ما قد يمكن من العثور على مشكلات جديرة بالدراسة.

وبعد الانتهاء من صياغة مشكلة البحث يقوم الباحث بمراجعة البحوث السابقة المرتبطة بالمشكلة، ويتم في هذه المراجعة تلخيص وتحليل البحوث والدراسات السابقة، ويجب أن يركز الباحث في استعراضه للبحوث السابقة على الطريقة التي سوف يضيف بها بحثه إلى المعرفة، وعند إعداد تقرير البحث لابد أن يكتب الباحث به جزءا يتعلق بمراجعة البحوث السابقة، وليس من الضروري أن يكون لهذا الجزء عنوان خاص، ولكنه يأتي عادة ضمن مقدمة التقرير، ويختلف طول ومدى توافر دراسات حوله، إلا انه يجب أن يكون كافيا إلى درجة تسمح للقارئ بمعرفة أن الباحث لديه فهم صحيح عن العلاقة بين ما تم في مجال بحثه وما سوف يقوم به.

6.1 القضايا الاجتماعية:

تعتبر القضايا الاجتماعية مصدرا مهما من مصادر البحث ، وبخاصة تلك القضايا الناجمة عن كوارث تصيب المجتمع ومن أمثلة ذلك الحروب التي خاضتها مصر في العقود الثلاثة ابتداء من الخمسينيات من القرن العشرين، فقد أثارت هذه الحروب التفكير في كثير من البحوث وبخاصة البحوث المسحية وبحوث استطلاع الرأي، ولقد كانت حرب الخليج 1990-1991 أساسا لكثير من البحوث التي أجريت في الكويت ودول الخليج، وغيرها من الدول العربية، بل وفي الولايات المتحدة الأمريكية أيضا.

7.1 المو اقف العملية:

قد تؤدي حاجة المسؤولين لاتخاذ قرار معين إلى إجراء دراسة تقويمية في موقع أو مواقع معينة لمشكلة من المشكلات الميدانية، مثال ذلك ما قامت به وزارة التربية والتعليم من دراسات تقويمية من اجل تطوير نظام الامتحانات في الثانوية العمة، أو ما قامت به وزارة التربية والتعليم من دراسات الغرض منها اتخاذ قرارات بشان رعاية وتعليم الطلبة المتفوقين في مرحلتي التعليم الإعدادي والثانوي، ولقد ترتب على بعض البحوث في مجال رعاية المتفوقين في الماضي اتخاذ قرار بإنشاء مدرسة ثانوية للمتفوقين في المرحلة الثانوية في المعادي، احد ضواحي مدينة القاهرة.

8.1 حلقات البحث:

9.1 المؤتمرات العلمية:

كثرا ما نجد في المؤتمرات العلمية وما تطرحه من مناقشات علمية العديد من المشكلات التي تترك في أنفسنا رغبة تناولها وإقامة دراسة عليها.

2. تحديد المشكلة:

نعني بتحديد المشكلة ما يلي: صياغة المشكلة في عبارات واضحة ومفهومة ومحددة تعبر عن مضمون المشكلة ومجالها.

1.2 صياغة المشكلة:

هناك طريقتين لصياغة المشكلة:

أ – أن تصاغ المشكلة بعبارة تقريرية مثل: توجد علاقة ارتباطية بين مفهوم الذات ومستوى الاداء المهاري لدى طلبة معهد التربية البدنية والرياضية.

أو علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي عند تلاميذ المرحلة الثانوية.

أو توجد علاقة ارتباطية بين القلق والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ المرحلة الثانوية

ب – أن تصاغ المشكلة بصورة سؤال أو أكثر يهدف البحث إلى الإجابة عليها مثلا:

ما أثر الذكاء بالتحصيل الدراسي عند تلاميذ المرحلة الثانوية؟

هل توجد فروق دالة احصائيا بين الممارسين والغير ممارسين للنشاط الرياضي في الثانويات في تقدير الذات؟

إن صياغة المشكلة في سؤال تبرز بوضوح العلاقة بين المتغيرين الأساسين في الدراسة والجواب على هذا السؤال هو الغرض من هذا البحث العلمي.

2.2 معايير صياغة المشكلة:

1.2.2 وضوح الصياغة ودقتها :

إن صياغة المشكلة في شكل سؤال هو أكثر تحديدا ووضوحا ودقة من صياغتها بشكل تقريري والأمثلة السابقة تبين ذلك.

2.2.2 أن يتضح في الصياغة وجود متغيرات الدراسة:

ونقصد بذلك وجود متغير مستقل ومتغير تابع وفي الأمثلة السابقة نجد:

- القلق والتحصيل الدراسي كمتغيرات للدراسة.
- الذكاء والتحصيل الدراسي كمتغيرات للدراسة.
- مفهوم الذات ومستوى الأداء المهاري.
- النشاط البدني الرياضي وتقدير الذات بين الممارسسن والغير الممارسين.

3.2.2 الصياغة قابلة للقياس:

بحيث يمكن التوصل إلى حل لها فالمشكلة تصاغ بحيث تكون قابلة للإختبار المباشر

3. معايير تقويم مشكلة البحث:

بعد اختيار الباحث المشكلة وصياغتها صياغة مبدئية يجب تقويمها، حتى يتأكد الباحث أن المشكلة مهمة للبحث، ورغم أن تحديد ذلك قد يصطبغ بصبغة شخصية ذاتية، إلا أن هناك معايير تمكننا من الحكم على صلاحية المشكلة، ونورد فيما يلي مجموعة من المعايير التي تحدد مدى صلاحية المشكلة للبحث، ولا تعتبر المشكلة صالحة إلا إذا انطبقت عليها هذه المعايير:

- يجب أن تكون المشكلة من النوع الذي لا يجاب عليه إلا عن طريق البحث، ويجب أن يكون من الممكن جمع بيانات لاختبار نظرية أو الإجابة على السؤال الذي تطرحه المشكلة، والمشكلة القابلة للبحث هي المشكلة التي يمكن إخضاعها للبحث الأمبيريقي، اي جمع البيانات الأمبيريقية التي تمكننا من اختبار الفروض أو الإجابة على أسئلة البحث، ويلاحظ أن كثيرا من الأسئلة المهمة في التربية قد لا تصلح للبحث التربوي كما سبق وان بينا عند الحديث عن تحديد المشكلة، ولذلك يجب أن يتأكد الباحث من أن المشكلة هي فعلا من المشكلات التي يمكن بحثها.

- يجب أن يتأكد الباحث من أن دراسة المشكلة يؤدي إلى عمل إضافات للمعرفة التربوية، ولذلك يجب أن يبين الباحث كيف أن نتائج هذه الدراسة سوف تسد بعض الفراغات في المعرفة التربوية الحالية، أو أنها سوف تساعد على الإقلال من بعض التناقضات الموجودة في المعرفة العلمية التربوية.

- يجب أن تتضمن المشكلة مبدءا هاما يترتب على دراسته نتائج مهمة للنظرية التربوية أو العملية التربوية، ولا فهناك غيرها من المشكلات المهمة للبحث التربوي، ولذلك يجب أن يبين الباحث كيف أن الدراسة سوف تمدنا ببعض المعرفة عن العلاقة بين المتغيرات التي تناولتها الدراسة.

- يجب أن تكون المشكلة جديدة ولذلك يجب أن يبني الباحث مشكلته على البحوث السابقة، وإلا فانه قد يضيع جهده دون طائل إذا اكتشف أن العمل الذي يقوم به ليس تكرارا لما قام به غيره، وليس المقصود من ذلك أن المشكلة التي سبقت دراستها ليست جديرة بالدراسة، فكثيرا ما نحتاج إلى تكرار بحث سابق للتحقق من نتائجه، ولكن المقصود لا نكرر بحثا دون علم بان هذا البحث سبقت دراسته.

- يجب أن يبين الباحث أن المشكلة التي سوف يدرسها يترتب عليها اقتراح مشكلات جديدة تساعد على استمرار البحث في مجال المشكلة في المستقبل، وبذلك تساعد على تطور المعرفة وتقدمها.

- لا بد أن يتحقق الباحث من جدوى دراسة المشكلة التي اختارها ومن مناسبتها له كباحث، فالبرغم من أن المشكلة قد تكون جيدة ، إلا أنها قد تكون غير مناسبة للباحث، بمعنى انه لن يكون قادرا على متابعة

العمل فيها، وهنا يحسن بالباحث أن يوجه نفسه عددا من الأسئلة قبل أن يقرر أن مشكلة ما مناسبة له وهذه الأسئلة هي:

- هل أنا كفء للقيام بهذا النوع من البحث؟ هل لدي معرفة كافية بمجال هذا البحث بالدرجة التي افهم بها جوانبه المهمة واقدر على تفسير نتائجه؟ هل لدي من المهارات ما يمكنني من بناء أدوات البحث واستخدامها في جمع البيانات بشكل سليم؟ هل لدي المعرفة الكافية بطرق تصميم البحث والتحليل الإحصائي؟
- هل البيانات الضرورية متوفرة؟ هل تتوفر أدوات جمع البيانات الصادقة والثابتة؟ هل من الممكن لي أن احصل على التصريح اللازم لجمع البيانات من المدارس أو المؤسسات التعليمية، أم إجراء التجارب فيها؟ هل من الممكن أن أقوم بإجراء مقابلات مع المدرسين أو الطلبة إذا تطلب البحث ذلك؟
- هل لدي من الموارد المالية ما يكفي لإجراء البحث والاستمرار فيه إلى نهايته؟
- هل لدي من الوقت ما يمكنني من تنفيذ البحث في كافة مراحله؟ وهل لدي من العزم والمثابرة ما يحفزني على الاستمرار في العمل في البحث إلى نهايته، رغم ما قد يكون به من صعاب وعقبات؟

ويمكن تلخيص ما سبق ذكره في انه تتوقف إجراءات ونتائج البحث على حسن اختيار المشكلة وعلى توفر الخصائص ولذلك يمكن تقويم مشكلة البحث من خلال المعايير التالية:

- هل تعالج المشكلة موضوعا حديثا أو مكررا؟
- هل سيسهم هذا الموضوع في إضافة علمية معينة؟
- هل تمت صياغة المشكلة بعبارات محددة وواضحة؟
- هل ستؤدي هذه المشكلة إلى توجيه الاهتمام ببحوث ودراسات اخرى؟
- هل يمكن تعميم النتائج؟
- هل ستقدم النتائج فائدة عملية إلى المجتمع الذي نعيش في؟

وفي ضوء هذه المعايير يمكن الحكم على مدى أهمية المشكلة حيث تزداد أهميتها حسب مدى إتفاقها مع اكبر عدد ممكن من هذه المعايير.

4. مراجعة الدراسات السابقة:

من المعروف أن العديد من الأسس النظرية للدراسات المقترحة يعتمد على نتائج دراسات نظرية أو ميدانية سابقة عكست أراء الباحثين أو المؤسسات التي قامت بها في أوقات سابقة.

يلجأ الباحثون إلى قراءة تلك الدراسات النظرية والميدانية قراءة تحليلية من اجل استخلاص العبر بالإضافة إلى تحديد مدى مساهمة النتائج التي تم التوصل إليها في تلك الدراسات ذات الصلة بموضوع البحث المراد تنفيذه، ولكي يبرر الباحث أهمية دراسته فان عليه أن يوضح كيف يختلف أو يتميز بحثه أو دراسته المقترحة عن الدراسات السابقة مع توضيح عيوب أو نقاط الضعف في تلك الدراسات من ناحية الإطار النظري أو المنهجية التي تم إتباعها وذلك لإعطاء الموضوع البحثي الذي هو بصدده المزيد من التبرير المنطقي أو المزيد من الأهمية من خلال ما يريد الوصول إليه في دراسته والذي لم يصل إليه باحثون آخرون، عمليا تؤدي المراجعات النظرية للدراسات السابقة إلى تحديد قوة أو أساس الإطار النظري للموضوع بالإضافة إلى أنها في النتيجة النهائية تساعد على تعديل هذا الإطار النظري بحسب المستجدات البيئية التي قد تفرض أحيانا بعض التغيير في الأسس النظرية والفرضيات التي تقوم عليها هذه الدراسة العلمية أو تلك، وعليه تعتبر القراءة التحليلية لمختلف الدراسات السابقة حول موضوع الدراسة المساعد الرئيسي للباحثين لتكوين أفكار واضحة عما يتحتم عليهم من واجبات في هذا المجال، وذلك من خلال تحديد الأبعاد التي تتطلب تركيزا اكبر بالمقارنة مع تلك الأبعاد التي تحتاج تركيزا اقل نظرا لضعف أهميتها، كما يتطلب هذا الأمر تحديدا للمنهجيات الأكثر ملاءمة لإتباعها في هذا البحث أو الدراسة ولماذا؟ بالإضافة إلى أوجه النقص البارزة في هذا الحقل أو الموضوع التي لم يتطرق إليها الباحثون من قبل.

1.4 الغرض من مراجعة الدراسات السابقة:

يقصد بمراجعة البحوث السابقة تلخيص أو تجميع أهم نتائج البحوث السابقة المرتبطة بالمشكلة، ولا يقتصر مراجعة البحوث السابقة على مجرد تجميع نتائج البحوث المرتبطة بالمشكلة بل لابد للباحث من أن يقوم بدراسة نقدية لما يقراه، بحيث تكون العملية في النهاية عملية تأليف ترتكز على المعرفة القائمة في مجال تربوي أو نفسي محدد بعناية، ولذلك فان مراجعة البحوث والدراسات السابقة تساعد على أن يكتسب الباحث والقارئ بصيرة أبعد من مجرد استعراض للنتائج التي تمخضت عنها تلك البحوث.

وتتضمن مراجعة البحوث السابقة أنواعا عديدة من المصادر منها المجلات العلمية المتخصصة والتقارير والكتب العلمية والحوليات والوثائق الحكومية والرسائل العلمية، وقد تتضمن مناقشات نظرية كما تتضمن مراجعة للمعرفة والمعلومات المرتبطة بالمشكلة والمقالات الفلسفية ووصف وتقويم الممارسات الحالية وعرضا للبحوث الميدانية.

وتشمل البحوث السابقة كل ما يتعلق بالمشكلة تعلقا مباشرا مثل البحوث السابقة التي استخدمت نفس المتغيرات أو دارت حول أسئلة مشابهة أو درست النظرية التي يستند إليها الباحث، وغير ذلك من الدراسات المشابهة، والموضوعات التي بحثت بعناية في التربية يكون لها عادة عدد كاف من الدراسات

التي تتعلق بموضوع البحث، فموضوع التعزيز في التعلم مثلا درس دراسة وافية في الإنسان والحيوان باستخدام أنواع مختلفة من التعلم، وإذا كنا نقوم بدراسة أهمية التعزيز في تعلم الطلبة فإننا لا نحتاج إلى مراجعة البحوث السابقة عن الحيوان لإعداد الدراسات السابقة عن موضوعنا، اي أننا يجب أن نركز على الدراسات المتعلقة بموضوعنا والتي بحثت مشكلة مشابهة.

وتسهم مراجعة البحوث السابقة في تحقيق عدة أغراض ، فالمعرفة التي نحصل عليها من البحوث السابقة تساعدنا في تحديد أهمية المشكلة وفي بناء تصميم البحث، وفي ربط نتائج البحث بالدراسات السابقة، وفي اقتراح دراسات أخرى، وتحقق مراجعة البحوث السابقة بشكل عام الأغراض التالية:

1.1.4 تحديد المشكلة:

قد تكون المشكلة التي يرغب الباحث في دراستها واسعة جدا يصعب تنفيذها أو غامضة جدل لا تخضع للدراسة المحددة، وبالمراجعة المكثفة للبحوث السابقة يستطيع الباحث أن يزيل من غموض عباراته، ويجعلها أكثر تحديدا وقابلة للدراسة، كذلك تساعد مراجعة البحوث السابقة في توضيح مفاهيم البحث وتحويلها إلى تعريفات إجرائية، وتحتاج كثير من المصطلحات التربوية والسلوكية مثل الضغط النفسي والابتكار والعدوان والانجاز والدافعية إلى تفسيرها وتعريفها إجرائيا، ومثل هذه المصطلحات وكثير غيرها لا يمكن استخدامها في البحث العلمي إلا بعد تكميمها، وتساعد مراجعة البحوث السابقة على معرفة كيف تمت معالجة المصطلحات وكيف تم تعريفها إجرائيا، كما أن البحوث السابقة تساعد البحث على صياغة فروضه التي تعالج العلاقات بين المتغيرات، ويمكن لهذه الفروض أن تبلور الدراسة وتزودها بالاتجاهات التي تحدد سير الدراسة.

ونظرا لان معظم الدراسات المهمة تبحث مظهرا واحدا فقط من موضوع كبير، يصبح الباحث على ألفة كبيرة بالأعمال الرئيسية في هذا الموضوع وبدرجة اتساع الموضوع وعمقه، وبذلك يستطيع الباحث تقديم مشكلة البحث في إطارها المناسب للمفاهيم التي يتضمنها موضوع البحث، كما يستطيع تحديد موقع موضوعه ضمن الموضوع الأكبر لمجال بحثه.

2.1.4 وضع الدراسة في منظور تاريخي:

يحلل الباحثون الطريقة التي ترتبط بها دراستهم بالدراسات السابقة، مما يساعد على تحديد مكان بحثه من البحوث السابقة، وكيف أن بحثه الجديد سوف يضيف للمعرفة القائمة، فقد يذكر الباحث أن بعض البحوث قد أضافت كمية معينة من المعرفة، وان بحوث أخرى قد أضافت جانبا آخر من المعرفة، وان الدراسة التي نقوم بها تزيد من معرفتنا حول نفس الموضوع من زاوية محددة، وبذلك يمكن تحديد كيف يمكن للدراسة التي يقوم بها الباحث أن تضيف للمعرفة إضافة ذات معنى، فالمعرفة في اي مجال نتيجة لتراكم نتائج البحوث العديدة المتتابعة والتي أجراها الأجيال المتعاقبة من الباحثين،

والنظريات التي وضعت حتى تتكامل هذه المعرفة، وتفسر الظواهر المختلفة التي لاحظها الباحثون، ولذلك فان مراجعة البحوث السابقة تمكن الباحث من ربط دراسته بالمعرفة المتراكمة في مجال تخصصه، ومن النادر أن يضيف بحث لم يستطع صاحبه ربطه بالمعرفة القائمة إضافات مهمة لمجال التخصص، وتنزع هذه الدراسات إلى إنتاج معلومات محدودة الفائدة.

3.1.4 فهم الباحث لأسباب ما يوجد في المجال من تناقضات:

تساعد نتائج البحوث السابقة على فهم أسباب ما تزخر به نتائج البحوث عادة من تناقضات فيما بينها، وقد ترجع هذه التناقضات إلى اختلاف أسلوب الباحثين في معالجة مشكلاتهم، أو إلى اختلاف الأدوات التي استخدموها، أو مناهج البحث المتبعة، أو أساليب التحليل التي عالجوا بها بياناتهم، ومحاولة حسم هذه التناقضات تشكل تحديا كبيرا للباحث، ولكنها قد تزوده أيضا بفهم عميق لما يدور في مجال تخصصه، مثال أن **باردول Bardwrll (1998)** وجدت أثناء مراجعتها للبحوث السابقة أن البعض يؤيد أن الفشل يعوق التعلم، في حين يؤيد البعض الآخر وجهة النظر القائلة بان الفشل يساعد على التعلم، وقد افترضت أن الفشل يكون أكثر عائقا لمن أدركوا أنهم فشلوا من أولئك الذين لم يدركوا فشلهم، ووضعت دراسة لاختبار هذا الفرض، ثم أعطت عينة طلبة الجامعة 30 مسألة منطقية غير قابلة للحل، ثم سألت الطلبة من منهم يعتقد انه فشل ومن منهم يعتقد انه نجح، ثم أعطت أفراد العينة 30 مسألة أخرى قابلة للحل، وعلى العكس من الفرض الذي وضعته وجدت أن أولئك الذين ذكروا أنهم فشلوا حصلوا على درجات أعلى في الاختبار الثاني الذي يحتوي على مسائل قابلة للحل من أولئك الذين ذكروا أنهم نجحوا، وكان التفسير المبدئي "**لباردول** " هو أن الفشل ساعد على التعلم بين الطلبة الذين أدركوا أنهم فشلوا في المسائل غير القابلة للحل بان زودتهم بالدافعية لبذل جهد اكبر في الاختبار الثاني، في حين أن أولئك الذين اعتقدوا أنهم نجحوا في المسائل غير القابلة للحل لم يشعروا بمثل هذا الدافع عند حلهم للمسائل القابلة للحل.

4.1.4 تجنب التكرار غير المقصود وغير الضروري:

تمكن مراجعة البحوث السابقة من تجنب التكرار غير المقصود، وقد يعتمد الباحث دراسة مشكلة سبق بحثها للتحقق من نتائجها أو لاستكمال جانب آخر منها، فالبحث الذي درس متغيرات معينة ولم ينجح في الوصول إلى نتائج مهمة قد يحتاج إلى مراجعة المشكلة أو طريقة البحث ، وكثيرا ما نجد بحوث التقويم تعالج نفس المشكلة أكثر من مرة، إلا إن هذا التكرار ضروري لان الدراسة تصمم لاتخاذ قرار في موقع معين.

5.1.4 المساعدة على معرفة اي مناهج الحث أكثرها فائدة:

يزداد الباحث فهما كلما توغل في مراجعة البحوث السابقة المتوفرة في المصادر المختلفة، وسرعان ما يكتشف الباحث مع تعمقه في المعرفة السابقة أن جودة البحوث تتباين تباينا كبيرا، وفي النهاية سوف يلاحظ أن البحوث ليست بالضرورة متساوية فيما بينها، ويؤدي هذا به إلى نقد بعض البحوث لأنها يمكن أن تكون أفضل مما هي عليه لو أنها اتبعت طرقا أخرى، مثال ذلك أن الدراسات الأولى في اي مجال كانت تتصف بأنها أولية وغير فاعلة ويرجع هذا إلى أن مناهج البحث في تحسن مستمر مع تتابع الدراسة المختلفة ومع ذلك فما زال هناك بحوث تفشل لأنها تستخدم إجراءات أو أدوات أو أساليب إحصائية غير مناسبة، وبالفحص الدقيق للبحوث الجيدة وباستبعاد البحوث السيئة يكتشف الباحث الطريق الصحيح الذي يسلكه في بحثه.

6.1.4 اختيار المقاييس والطرق المناسبة:

تساعد مراجعة البحوث السابقة على تقويم طرق البحث المستخدمة والمقاييس التي استخدمتها تلك البحوث، وقد يكون نجاح أو فشل بحث سابق راجعا إلى تصميم البحث، ا والى المقاييس التي استخدمت في جمع البيانات ، وهذا يساعدنا على فهم أعمق لطرق بحث أفضل وأكثر فاعلية، مما يؤدي إلى تصميم أفضل وأكثر تطورا والى اختيار أدوات صادقة ثابتة والى وسائل أكثر مناسبة لتحليل البيانات، وبمعنى آخر فان مراجعة البحوث السابقة قد تساعدنا على اختيار منهج مختلف لدراسة المشكلة.

7.1.4 ربط النتائج بالمعرفة القائمة و اقتراح بحوث جديدة:

عند تحليل النتائج ومناقشتها فان الباحث يقارن بين نتائجه ونتائج البحوث السابقة التي عالجت نفس المشكلة، وبذلك يتبين أوجه الشبه والاختلاف بين نتائج البحث وما سبقه من نتائج، ويستطيع أن يحدد كيف تضيف نتائجه للمعرفة، فإذا وصلت الدراسة إلى نتائج غير دالة فقد يجد الباحث تفسيرا لذلك في الدراسات السابقة، ويقترح الباحثون عادة موضوعات أخرى تصلح للبحث بناء على على ما توصلوا إليه من نتائج، وبذلك تمكن مراجعة البحوث السابقة الباحث من معرفة مجاله معرفة جيدة، فيصبح أكثر قدرة على تفسير نتائجه في ضوء النظريات السابقة، ووضعها في مكانها الصحيح من المعرفة الحالية.

5. أهمية الدراسات السابقة:

تعتبر الدراسات السابقة تراث هام و مصدرا غنيا لا بد أن يطلع عليه الباحث قبل البدا في موضوعه، فالإطلاع على الدراسات التي لها صلة بموضوع بحثه يوفر له العديد من الفوائد وهي:

- بلورة مشكلة بحثه، وتحديد أبعادها ومجالاتها والابتعاد عن التكرار وتجنب الوقوع في الاخطاء والصعوبات التي وقع فيها غيره من الباحثين.

- إغناء مشكلة بحثه فالإطلاع على الدراسات السابقة يسمح للباحث بالرجوع إلى الأطر النظرية والفروض المعتمدة، والمسلمات التي تبنتها والنتائج التي أوضحتها.
- تزويد الباحث بالكثير من الأفكار والأدوات والإجراءات والاختبارات التي يمكن أن يستفيد منها في إجراءاته لحل مشكلة بحثه.
- تزويد الباحث بالكثير من المراجع والمصادر الهامة، وقد يجد فيها بعض التقارير الهامة والوثائق التي لم يطلع عليها.

الاستفادة من نتائج البحث والدراسات السابقة في بناء مسلمات البحث واستكمال الجوانب التي وقفت عندها هذه الدراسات، وهذا هو المبرر العلمي لدراسته، وبذلك تتكامل وحدة الدراسات والأبحاث العلمية؟

المحاضرة السابعة

1. أمثلة تطبيقية عن صياغة المشكلة:

1- الإشكاليات الوصفية (نستخدم فيها فرضيات بحثية والمنهج الوصفي بصفة عامة)

2- إشكالية العلاقات (نستخدم فيها فرضيات إحصائية مع المنهج الوصفي الارتباطي)

3- إشكالية الفروق (نستخدم فيها فرضيات إحصائية مع المنهج التجريبي كما يمكن استخدام أيضا المنهج الوصفي)

أولا: إشكالية وصفية: عنوان لدراسة

كفاءة تنفيذ الدرس لدى أستاذ التربية البدنية

والرياضية و انعكاسها على عملية التعلم الحركي

لدى التلاميذ خلال الحصة

1-1- مشكلة البحث: هل لكفاءة تنفيذ الدرس لدى أستاذ التربية البدنية والرياضية أهمية على عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال الحصة ؟

1-2- التساؤلات الجزئية:

1-2-1- هل قيام الأستاذ بالتهيئة للدرس يساعده على حصول التعلم الحركي لدى تلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية ؟

1-2-2- هل قيام الأستاذ بتنويع المثيرات خلال الدرس يساعد التلاميذ على عملية التعلم الحركي خلال حصة التربية البدنية والرياضية ؟

1-2-3- هل لتنوع الطرق المستخدمة في تنفيذ الدرس من طرف الأستاذ انعكاس على عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية؟

1-2-4- هل لمراعاة الأستاذ للفروق الفردية في تنفيذ الدرس أهمية في عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية؟

1-2-5- هل لكيفية إنهاء الدرس من طرف الأستاذ أهمية في عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية؟

1-3- الفرضية العامة :

كفاءة تنفيذ الدرس لدى أستاذ التربية البدنية والرياضية لها أهمية كبيرة في عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال الحصة.

1-4- الفرضيات الجزئية:

1-4-1- كلما قام الأستاذ بالتهيئة للدرس في ظروف جيدة كلما ساعده ذلك على حصول التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية.

1-4-2- قيام الأستاذ بتنويع المثيرات خلال الدرس يساعد التلاميذ على عملية التعلم الحركي خلال حصة التربية البدنية والرياضية .

1-4-3- تنوع الطرق المستخدمة في تنفيذ الدرس من طرف الأستاذ لها انعكاس على عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية.

1-4-4- مراعاة الأستاذ للفروق الفردية في تنفيذ الدرس أهمية في عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية.

1-4-5- لكيفية إنهاء الدرس من طرف الأستاذ أهمية بالغة في عملية التعلم الحركي لدى التلاميذ خلال حصة التربية البدنية والرياضية.

ثانيا: إشكالية العلاقات: عنوان لدراسة

الاتجاهات لدى طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي وعلاقته بدافعية الانجاز الدراسي

2-1- مشكلة البحث : هل توجد علاقة ارتباطية بين اتجاهات طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي ودافعية الانجاز الدراسي لهم؟

2-2- التساؤلات الجزئية:

2-2-1- هل توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كخبرة اجتماعية** ودافعية الانجاز الدراسي لهم ؟

2-2-2- هل توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كخفض للتوتر**ودافعية الانجاز الدراسي لهم ؟

2-2-3- هل توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كالخبرة الجمالية** ودافعية الانجاز الدراسي لهم ؟

2-2-4- هل توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كخبرة وتوتر ومخاطرة** ودافعية الانجاز الدراسي لهم ؟

2-2-5- هل توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كالصحة واللياقة** ودافعية الانجاز الدراسي لهم ؟

2-2-5- هل توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **للتفوق الرياضي** ودافعية الانجاز الدراسي لهم ؟

2-3-الفرضية العامة:

توجد علاقة ارتباطية بين اتجاهات طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحومفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي ودافعية الانجاز الدراسي لهم.

2-4- الفرضيات الجزئية:

2-4-1- توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي**كخبرة اجتماعية**ودافعية الانجاز الدراسي لهم.

2-4-2- توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كخفض للتوتر**ودافعية الانجاز الدراسي لهم.

2-4-3- توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كالخبرة الجمالية** ودافعية الانجاز الدراسي لهم.

2-4-4- توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كخبرة وتوتر ومخاطرة**ودافعية الانجاز الدراسي لهم.

2-4-5- توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **كالصحة واللياقة**ودافعية الانجاز الدراسي لهم.

2-4-6- توجد علاقة ارتباطية بين اتجاه طلبة معهد التربية البدنية والرياضية نحو مفهوم النشاط البدني الرياضي التربوي **للتفوق الرياضي**ودافعية الانجاز الدراسي لهم.

مثال آخر على إشكالية العلاقات:

أراد باحث أن يدرس علاقة الضغوطات المهنية بدافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي، وبعد البحث تمكن من الحصول على الأداة التي يستخدمها في جمع بياناته متمثلة في مقياس للضغوط المهنية والذي يتكون من ستة (06) أبعاد ومقياس آخر خاص بدافعية الانجاز مكون من خمسة (05) أبعاد والجدول الآتي يوضح الأبعاد بدقة :

أبعاد المقياس	
مقياس الضغوطات المهنية قام بإعداده محمد حسن علاوي	**مقياس دافعية الانجاز** قام بإعداده عبد اللطيف محمد خليفة (2006)
العوامل المرتبطة بالعمل مع التلاميذ داخل المؤسسة	الشعور بالمسؤولية
العوامل المرتبطة بالعلاقة بين أساتذة التربية البدنية والرياضية والإدارة	السعي نحو التفوق والطموح
العوامل المرتبطة بالأساتذة الآخرين	الشعور بأهمية الزمن
العوامل المرتبطة بالوسائل البيداغوجية في المدرسة	المثابرة
العوامل المرتبطة بالتوجيه التربوي	التخطيط للمستقبل
العوامل المرتبطة بالراتب الشهري	//////////////////////////////

الأسئلة:

1- حدد عنوان البحث بدقة.

2- حدد مشكلة البحث بدقة مع التساؤلات الجزئية لها.

3- حدد الفرضية العامة بدقة مع الفرضيات الجزئية.

4- حدد الهدف العام من البحث والأهداف الجزئية

الجواب على المثال :

1- عنوان الدراسة: الضغوطات المهنية وعلاقتها بدافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

2- مشكلة الدراسة: هل توجد علاقة ارتباطيه بين الضغوطات المهنية ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي ؟

2-1- التساؤلات الجزئية:

2-1-1- هل توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالعمل مع التلاميذ داخل المدرسة ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي ؟

2-1-2- هل توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالعلاقة بين أساتذة التربية البدنية والرياضية وإدارة المؤسسة ودافعية انجازهم ؟

2-1-3- هل توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالعلاقة بين أساتذة التربية البدنية والرياضية والأساتذة الآخرين ودافعية انجازهم ؟

2-1-4- هل توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالوسائل البيداغوجية في المدرسة ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي ؟

2-1-5- هل توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالتوجيه التربوي الرياضي ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي ؟

2-1-6- هل توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالراتب الشهري ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي ؟

3- الفرضية العامة: توجد علاقة ارتباطيه بين الضغوطات المهنية ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

3-1- الفرضيات الجزئية:

3-1-1- توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالعمل مع التلاميذ داخل المدرسة ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي .

3-1-2- توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالعلاقة بين أساتذة التربية البدنية والرياضية وإدارة المؤسسة ودافعية انجازهم .

3-1-3- توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالعلاقة بين أساتذة التربية البدنية والرياضية والأساتذة الآخرين ودافعية انجازهم.

3-1-4- توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالوسائل البيداغوجية في المدرسة ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

3-1-5- توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالتوجيه التربوي الرياضي ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

3-1-6- توجد علاقة ارتباطيه بين العوامل المرتبطة بالراتب الشهري ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

4- الهدف العام:

معرفة العلاقة الارتباطية بين الضغوطات المهنية ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

4-1- الاهداف الجزئية:

4-1-1- معرفة العلاقة الارتباطية بين العوامل المرتبطة بالعمل مع التلاميذ داخل المدرسة ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

4-1-2- معرفة العلاقة الارتباطية بين العوامل المرتبطة بالعلاقة بين أساتذة التربية البدنية والرياضية وإدارة المؤسسة ودافعية انجازهم.

4-1-3- معرفة العلاقة الارتباطية بين العوامل المرتبطة بالعلاقة بين أساتذة التربية البدنية والرياضية والأساتذة الآخرين ودافعية انجازهم.

4-1-4- معرفة العلاقة الارتباطية بين العوامل المرتبطة بالوسائل البيداغوجية في المدرسة ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

4-1-5- معرفة العلاقة الارتباطية بين العوامل المرتبطة بالتوجيه التربوي الرياضي ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

4-1-6- معرفة العلاقة الارتباطية بين العوامل المرتبطة بالراتب الشهري ودافعية الانجاز لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي.

ثالثا: إشكالية الفروق:

أ- في حالة إجراء برنامج تدريبي (تجربة) :

عنوان لدراسة: اقتراح برنامج تدريبي للألعاب الرياضية و تأثيره على تنمية الإدراك الحسي الحركي لدى الأطفال متوسطي التخلف العقلي.

3-1- مشكلة البحث:

كيف تؤثر الألعاب الرياضية على تنمية الإدراك الحسي الحركي لدى أطفال متوسطي التخلف العقلي؟

أو هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك الحسي الحركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة؟

3-2- التساؤلات الجزئية:

3-2-1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي؟

3-2-2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟

3-2-3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي للمجموعة التجريبية بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

3-2-4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي للمجموعة الضابطة بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

3-2-5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي؟

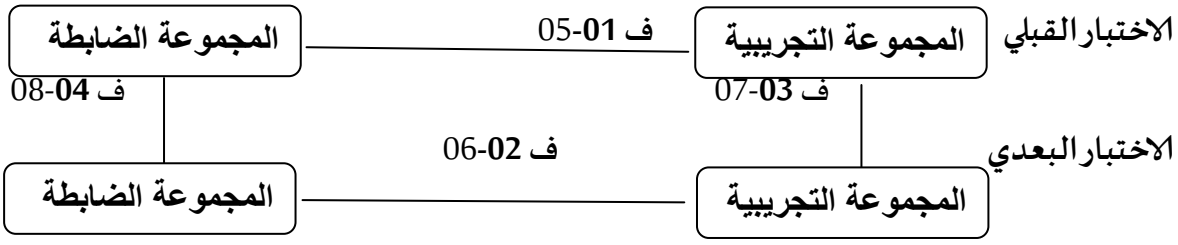
3-2-6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟

3-2-7- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي للمجموعة التجريبية بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

3-2-8- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي للمجموعة الضابطة بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

ملاحظة: يمكن الاستغناء عن التساؤل رقم 04 و 08 **(وضعت لتأكيد النتائج)**

رسم توضيحي لعملية المقارنة:



3-3-الفرضية العامة: التي هي عبارة عن حل مؤقت للتساؤل العام الذي طرح كالأتي:

تؤثر الألعاب الرياضية على تنمية الإدراك الحسي الحركي لدى أطفال متوسطي التخلف العقلي.

أو توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك الحسي الحركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

3-4-الفرضيات الجزئية:

3-4-1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي؟

3-4-2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟

3-4-3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي للمجموعة التجريبية بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

3-4-4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك البصري حركي للمجموعة الضابطة بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

3-4-5- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي؟

3-4-6- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟

3-4-7- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي للمجموعة التجريبية بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

3-4-8- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإدراك السمعي حركي للمجموعة الضابطة بين القياس القبلي والقياس البعدي ؟

ملاحظة: يمكن الاستغناء عن الفرضية رقم 04 و 08 **(وضعت لتأكيد النتائج)**

ب- في حالة تعذر إجراء برنامج تدريبي (تجربة):

عنوان الدراسة: دور النشاط البدني الرياضي الترويحي في التقليل من الضغوطات المهنية لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية في الطور الثانوي

3-1- مشكلة الدراسة: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين والغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في مستوى الضغوطات المهنية؟

3-2- التساؤلات الجزئية:

3-2-1- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين والغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالعمل مع التلاميذ داخل المؤسسة؟

3-2-2- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين والغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل بين أساتذة التربية البدنية و الرياضية و إدارة المؤسسة ؟

3-2-3- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالأساتذة الآخرين ؟

3-2-4- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالوسائل البيداغوجية في المدرسة ؟

3-2-5- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالتوجيه التربوي الرياضي؟

3-2-6- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالراتب الشهري؟

3-3- الفرضية العامة:

-هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين والغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في مستوى الضغوطات المهنية.

3-4- الفرضيات الجزئية:

3-4-1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين والغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالعمل مع التلاميذ داخل المؤسسة.

3-4-2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين والغير الممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في البعد العوامل المرتبطة بين أساتذة التربية البدنية و الرياضية و إدارة المؤسسة.

3-4-3- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالأساتذة الآخرين.

3-4-4- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالوسائل البيداغوجية في المدرسة.

3-4-5- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالتوجيه التربوي الرياضي.

3-4-6- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الممارسين و الغير ممارسين للنشاط الرياضي الترويحي في بعد العوامل المرتبطة بالراتب الشهري.

ملاحظة: هذه نماذج تطبيقية عامة اي هناك نماذج أخرى تعالج الموضوع بطريقة توضح فيه كيف يؤثر المتغير التابع على المستقل على المتغير التابع

المحاضرة الثامنة

1. الفروض (Hypothèses)

1.1 مفهومها:

- بعد أن يحدد الباحث مشكلته ويصوغها بعدد من الأسئلة فإنه يحاول وضع فروض مبدأية للإجابة عن هذه الأسئلة ولحل مشكلة الدراسة.

- الفرضية هي إجابة مقترحة لسؤال البحث.

- هي تصريح بتنبؤ بوجود علاقة بين متغيرين أو أكثر يمكن التحقق من في الميدان

- هي تفسيرات مقترحة للعلاقة لبن متغيرين أو أكثر أحدهما متغير مستقل وهو السبب والآخر متغير تابع وهو النتيجة.

- التفسير المحتمل للمشكلة المدروسة أو التفسير المرجح للظاهرة.

إن الفرضية بشكل عام عبارة عن تخمين ذكي وتفسير محتمل يتم بواسطته ربط الأسباب بالمسببات كتفسير مؤقت للمشكلة، وبالتالي فالفرضية هي إجابة حدسية أو محتملة أو متوقعة أو تكهن يضعه الباحث كحل ممكن ومحتمل لمشكلة البحث.

مثال: ملاحظة انخفاض مستوى الطلبة (كأساتذة) في وحدة التربية العلمية

- إذن لا بد من تفسير هذه الظاهرة ووضع حلول لها وفرض الفروض للأسباب المؤدية إلى انخفاض مستواهم.

- قد نرجع ضعف المستوى إلى نقص الكفاءات الخاصة بعملية التدريس لديهم؟

- قد نرجع ضعف المستوى إلى عدم تلقي الطالب تدريبا علميا يساعده على التدريس؟

- قد نرجع ضعف المستوى إلى عدم تلقي الطالب المبادئ والأسس النظرية بعملية التربية؟

- قد تكون كل هذه الاسباب السالفة الذكر مجتمعة معاً؟

وعن طريق الربط بين الظاهرة والأسباب التي نشك في أنها هي التؤدي إلى حدوث الظاهرة فإنه يمكن تكوين حلول ممكنة أو إيجاد تفسير مقبول للظاهرة.

- تتفق كل هذه التعريفات على أن الفرضية ما هي إلا إجابة حدسية أو محتملة أو متوقعة تسعى إلى تفسير سؤال الدراسة أي التنبؤ المسبق بالإجابة ويتخذ هذا التفسير للحقائق أربع تفسيرات ممكنة وهي:

- التفسيرات المعددة (الإحتمالات)

- التفسيرات المرجحة (الفرضية)

- التفسيرات المقبولة مؤقتا (النظرية)

- التفسيرات اليقينية أن الشبه يقينية (القانون أو السنة النظرية الكونية).

هذه التفسيرات التي يحاول الباحث التحقق من صحتها أو بطلانها من خلال إجراء التجارب عليها للتأكد من الحل الأرجح الذي تم تبنيه، وبهذا فإن الفرضية لا تحتوي في طياتها بعد الوصف والتحليل فقط، بل بعد التفسير الذي يسعى الباحث إلى إثباته عن طريق تصميم التجارب، واستخدام الأدوات والإستعانة بالمقاييس التي تساعد على تأكيد فرضه والبرهنة عليه أو دحضه والتخلي عنه نهائيا.

2.1 صياغة الفروض:

الفروض هي حلول مؤقتة، أو التفسيرات مؤقتة يضعها الباحث لحل مشكلة البحث، فالفرض جملة علمية تعبر عن إجابة محتملة لأسئلة البحث، وتصاغ الفروض بطريقتين:

1.2.1 الطريقة الاستقرائية:

يقوم الباحث فيها بصياغة الفرض كتعميم من العلاقات التي يلاحظها، اي أن الباحث يلاحظ السلوك ويحاول تحديد اتجاهاته، أو العلاقات المحتملة، ثم يفترض تفسيرا لهذا السلوك الملاحظ، كما يقوم الباحث بمراجعة البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع بحثه لتحديد النتائج التي توصل إليها الباحثون الآخرون حول المشكلة، والطريقة الاستقصائية طريقة مثمرة للغاية كمصدر للفروض بالنسبة للمدرسين الذين يمكنهم ملاحظة سلوك تلاميذهم كل يوم في الفصل أثناء عملية التعلم أو أثناء قيامهم يغير ذلك من السلوك، ويحاولون ربط هذا السلوك بالأنواع الأخرى من السلوك أو بسلوك غيرهم من التلاميذ أو بطرق التدريس المستخدمة، أو بالتغيرات في بيئة المدرسة وهكذا ، وعلى أساس معرفتهم وخبراتهم بالسلوك في المواقف المدرسية يمكن للمدرسين القيام بتعميمات لمحاولة تفسير العلاقات التي يلاحظونها، إلا انه يجب اختبار صدق هذه التعميمات، ويقتضي هذا تحويلها إلى فروض قابلة للاستقصاء العلمي.

مثال ذلك قد يلاحظ المدرس ارتفاع مستوى القلق في تلاميذه أثناء الامتحانات التي تعقد في الفصل، مما يجعله أن هذا القلق له اثر عكسي على أداء التلاميذ في الامتحان، وقد يلاحظ المدرس كذلك انه عند إعطاء التلاميذ فرصة كتابة تعليقاتهم على أسئلة الامتحانات الموضوعية، يتحسن مستوى أدائهم، ويستنتج المدرس من ذلك أن الحرية في كتابة التعليقات ساعدت كذلك خفض مستوى القلق، وترتب على ذلك تحسن درجات التلاميذ، وتؤدي هذه الملاحظات بالمدرس إلى وضع الفرض التالي: التلاميذ الذين يتاح لهم كتابة تعليقاتهم على أسئلة الامتحانات في أوراق الإجابة يحصلون على درجات اعلي من التلاميذ

الذين لا يتاح لهم كتابة مثل هذه التعليقات ويمكن للمدرس بعد ذلك تصميم تجربة لاختبار هذا الفرض ويلاحظ هنا إن المدرس يعبر عن اعتقاده الخاص فيما يتعلق بالعلاقة بين المتغيرين (كتابة التعليقات على أسئلة الامتحان والدرجات التي يحصلون عليها) ويلاحظ كذلك إن متغير القلق الذي كان جزءا من سلسلة عمليات الاستقراء التي أدت إلى هذا الفرض جزء من الفرض النهائي، ويترتب على القيام بالاستقصاء الحصول على معلومات عن العلاقة بين كتابة التعليقات ومستوى الأداء في الامتحان، ويمكن أن تكون العلاقة بين القلق والتعليقات، والقلق ومستوى الأداء في الامتحان، موضوعات لفروض أخرى يمكن اختبارها، وكثيرا ما يواجه الباحث بفكرة تتضمن سلسلة من العلاقات التي لا يمكن ملاحظتها بشكل مباشر، ولذلك لابد من تعديل المشكلة حتى يمكن التركيز على علاقات يمكن اختبارها، وفيما يلي بعض الأمثلة الأخرى لفروض يمكن أن تنتج من ملاحظات المدرس:

- توجد علاقة بين قلق الرياضيات وقلق الحساب الآلي لدى طلبة المرحلة الثانوية.
- تعلم الطلبة للبرمجة بواسطة الحاسب الآلي يزيد من قدرتهم على التفكير المنطقي.
- هناك علاقة بين مفهوم الذات الأكاديمي، وتوقع النجاح ،والتحصيل الأكاديمي.
- يزيد متوسط فهم الطلبة الذين يدربون على كتابة ملخصات المحاضرات على فهم الطلبة الذين يكتبون مذكرات عادية.
- الأطفال الذين يتعلمون القراءة في مجموعات صغيرة يحصلون على درجات اعلي في القراءة من الأطفال الذين يتعلمون القراءة في مجموعات كبيرة
- يتأثر النمو الانفعالي والمعرفي لأطفال الصف الأول الابتدائي بكمية ما تلقوه من خبرات في مرحلة ما قبل المدرسة.

وفي الطريقة الاستقرائية يقوم الباحث بعمل ملاحظات ثم يفكر في مشكلة وينتقل بعد ذلك إلى البحوث السابقة للحصول على مؤشرات، ثم يقوم بعمل ملاحظات إضافية وأخيرا يصنع فرضا يحاول فيه تفسير السلوك الملاحظ، ثم يختبر الفرض تحت شروط الضبط حتى يمكنه دراسة الفرض دراسة علمية ويتحقق من وجود العلاقة التي يفترضها بين المتغيرات، وهذه الدراسة للفروض الاستقرائية التي نستنتجها من خبرات الحياة اليومية، قد تساعد على زيادة فهمنا للعلاقة بين عمل المدرس في الفصل وتعلم الطلبة.

2.2.1 الطريقة الاستنباطية:

يقوم الباحث في هذه الطريقة بصياغة فروض مستقاة من نظريات، اي يقوم الباحث بصياغة فروض مستنبطة من نظرية معينة في مجال بحثه، ويجب أن يراعي الباحث أن الفرض نتيجة منطقية من نتائج

النظرية التي يستند عليها بحثه حتى يتمكن من الوصول إلى نتائج صادقة حول صلاحية النظرية، وإذا لم يكن الفرض نتيجة طبيعية من نتائج النظرية، فلا يستطيع الباحث من خلاله التوصل إلى مثل هذه النتائج الصادقة.

وتمثل الفروض علاقة بيم متغيرين متغير مستقل ومتغير تابع، أو فروق متوقعة بين المجموعات في المتغيرات التابعة مثل: توجد علاقة بين عدد ساعات الدراسة وبين التحصيل الدراسي لدى طلاب المدارس، أن هذا الفرض يصور علاقة بين متغيرين هما عدد ساعات الدراسة (متغير مستقل)، والتحصيل الدراسي (متغير تابع).

وهذه العلاقة إما تكون طردية بمعنى أن كل زيادة في عدد ساعات الدراسة تكون مصحوبة بزيادة في مستوى التحصيل الدراسي، أو تكون علاقة عكسية بمعنى أن الزيادة في متغير ما تكون مصحوبة بنقص في المتغير الأخر، أو لا يكون هناك ارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ومن الاخطاء الشائعة في البحوث العلمية أن الباحث يقوم بتغيير فروض بحثه، أو دراسته بعد معرفة النتائج بالتحليل الإحصائي.

وعلى العكس من الفروض التي تصاغ كتعميمات لما نلاحظه من علاقات هناك فروض أخرى نستقيها من النظريات ، ومثل هذه الفروض لها ميزة أنها تؤدي بنا إلى نظام عام من المعرفة، لان إطار دمجها في صرح المعرفة قائم فعلا داخل النظرية نفسها، ولا يمكن للعلم أن يتقدم ويتطور بفاعلية إذا ظلت نتائج كل دراسة في معزل عن نتائج دراسات أخرى فالمعرفة تصبح تراكمية لأنها تبنى على الحقائق والنظريات القائمة، والفرض الذي نحصل عليه من النظريات هو فرض استنباطي.

ولعله من المفيد هنا التمييز بين النظرية والفرض، فالنظرية تتضمن مجموعة من المفاهيم مع مجموعة من العبارات تبين كيف ولماذا توجد علاقة بين هذه المفاهيم، فالنظرية توضع كتفسيرات عامة تنطبق على مدى واسع من الظواهر، وداخل النظرية ليس أكثر من مجموعة من الفروض المسلمة بصحتها، وهي فروض يمكن اختبارها في بحوث لاحقة، ومن العلاقات المقترحة في النظرية، نذكر نتائج محددة يمكن استنتاجها بشكل منطقي من النظرية، وهذه النتائج المسلمة بها أساس الفروض ولابد أن تشير النظرية العلمية ضمنا إلى خلاصات يمكن اختبارها بالاستقصاء الامبيريقي، إذ يجب أن يكون الفرض قادرا على التنبؤ بأحداث معينة من النظرية وهذه الأحداث يمكن ملاحظتها (وقد لا يمكن ملاحظتها) وهذه النتائج التي نستنبطها من النظرية تضع الأساس للفروض التي نخضعها للاستقصاء الامبيريقي.

وعندما نقبل الفروض المشتقة من النظريات فان هذا يؤدي بالتالي إلى تدعيم النظرية، وعلى هذا الأساس فان الفروض توفر لنا الأدلة التي تدعم النظريات التي حصلنا منها على هذه الفروض، أو تناقضها أو تؤدي إلى مراجعتها، ويجب أن نؤكد هنا انه رغم أن البحث يمكنه أن يتناقض مع النظرية إلا

انه لا يستطيع أن يبرهن أبدا أن النظرية صحيحة، وهذا لان النظريات تعميمات تنطبق على جميع حالات الظاهرة التي تحاول تفسيرها، ومن غير الممكن اختبار كل هذه الحالات ولكن كلما زاد تدعيم النظرية في بحوث مختلفة تزداد ثقتنا في صدق النظرية وفائدتها.

لكن النظريات اعم من الفروض في محتواها: لشرح ذلك نتبع الخطوات التالية:

وقد تعطينا النظرية الواحدة أساسا لمجموعة من الفروض لاختبارها في عدد من البحوث المنفصلة، وقد يبدأ باحث دراسة باختيار نظرية من النظريات في مجال اهتمامه ويحدد اختيار النظرية لبحث ما بالطبع بالغرض من البحث، ومدى إسهام هذه النظرية في فهم المشكلة، وبعد اختيار النظرية يقوم الباحث باستخلاص بعض الفروض منها باستخدام التفكير الاستنباطي وذلك للوصول إلى نتائج منطقية للنظرية، وما نستنبطه من عبارات من النظرية تصبح فروض الدراسة.

مثال ذلك الباحث الذي يريد دراسة فهم القراءة في أطفال المرحلة الابتدائية قد يختار النظرية المعرفية كنقطة بدء، وفي السنوات الأخيرة أدت البحوث القائمة على هذه النظرية ببعض التربويين إلى إعادة التفكير في المفاهيم القائمة والنظر إلى فهم القراءة كعملية أكثر تعقيدا من اكتساب مجموعة من المهارات، فالنظرية المعرفية تركز على الطبيعة التفاعلية بين القراءة والطبيعة البناءة لعملية الفهم، اي أن القراء يستخدمون ما لديهم من معلومات ويدمجونها بالمعلومات الجديدة لبناء معنى جديد قائم على النص الذي يقرؤونه ، وتذكر النظرية إلى انه بالإضافة إلى المعرفة فان القراء الجيدين يمتلكون مجموعة من الاستراتيجيات يستخدمونها لفهم النص وللحفاظ على فهمهم وزيادته، واحد الاستراتيجيات المهمة المستخدمة في القراءة هو استخلاص استدلالات يملأون بها ما ترك في النص.

إذا أراد باحث أن يختبر مضامين هذه النظرية بغرض تعليم الاستيعاب يجب أن يستخدم التفكير الاستنباطي للوصول إلى نتائج منطقية من النظرية يمكن تحقيقها أمبيرقيا وما نستنبطه هو فرض البحث.

مثال: يمكن أن نستنبط أن تدريس الأطفال استراتيجيات الاستدلال يؤدي إلى تحسين فهم المادة المقروءة.

يمكن في هذه الحالة صياغة المشكلة والفرض على النحو التالي:

المشكلة: ما اثر تدريب الأطفال على الاستدلال في قدرتهم على فهم ما يقرؤونه؟

الفرض: يظهر الأطفال الذين تعلموا مهارات الاستدلال فهما اكبر للنص من الأطفال الذين لم يتعلموا هذه المهارات.

ويقوم باحث بعد ذلك بتصميم دراسة لاختبار هذا الفرض، وإذا تحققت النتائج التي تنبأ بها هذا الفرض يؤدي هذا إلى تدعيم النظرية المعرفية، والواقع أن النظرية المعرفية تم بحثها وتدعيمها في عدد

كبير من الدراسات إلا أنها مازالت في حاجة إلى المزيد من البحوث للدراسة مضامينها وأهميتها بالنسبة لتعليم القراءة.

وعند القيام بدراسة لاختبار فرض استنبطه الباحث من النظرية يجب أن يدقق في وجود اي فجوة بين النظرية والفرض، إذ يجب أن يتأكد الباحث من أن الفرض نتيجة منطقية من نتائج النظرية، وإذ لم يكن الفرض نتيجة طبيعية من نتائج النظرية فلا يمكن للباحث أن يصل إلى نتائج صادقة حول صلاحية النظرية، وإذا تحقق الفرض ولم يكن له أصل قوي من النظرية لا يمكن للباحث أن يقول أن النتائج تضيف إلى مصداقية النظرية، وبالعكس إذا لم تؤيد البيانات الفرض فلا يمكن القول أن هذا ينقص من مصداقية النظرية.

والواقع أن كثيرا من الفروض التي يمكن استنباطها من النظريات المعروفة تم اختبارها ولكن يظل المجال مفتوحا أمام عمليات استنباط أخرى لفروض تحتاج للاختبار وكذلك يمكن إعادة دراسة فروض التي تمت دراستها في بحوث سابقة وذلك في مجالات أكثر تنوعا وظروف أكثر اتساعا حتى يمكن توسيع مجال تطبيق النظرية التي استخلصت منها الفروض.

3.1 أنواع الفرضيات:

يمكن تحديد أشكال وأنواع الفرضيات (صياغة) عموما في ثلاثة أشكال ، وتعدد أنواع الفرضيات لاختلاف نوعية العلاقة التي يمكن أن تربط بين المتغيرات المدروسة وهي عموما أربعة.

1.3.1 فرضية البحث أو الفرضية البحثية:

هي النتيجة الأكثر ترجيحا وتوقعا في الإجابة على سؤال البحث التي يعمل الباحث على إثباته بالتجربة والبرهان.

مثال: هناك فرق بين إتجاهات الطلاب واتجاهات الطالبات نحو التعليم المختلط.

وللفرضية البحثية أنواع وهي:

2.3.1 الفرضية السببية:

وهي الفرضية التي تعبر عن نوع العلاقة التي تربط بين المتغيرين السبب (المستقل) والمتغير التابع مثلا: ارتفاع نسبة الغيابات تؤدي إلى ارتفاع نسبة الفشل الدراسي.

3.3.1 الفرضية الارتباطية:

وهي الفرضية التي تعبر عن علاقة بين متغير وآخر مثال:

هناك علاقة بين طريقة التدريس ودرجة فهم وإستعاب الدرس.

4.3.1 الفرضية الفرقية:

وهي الفرضية التي تعبر عن وجوه الاختلاف أو الفرق بين متغير وآخر مثلا:

- تحصيل مادة العلوم يكون أكثر عند توفر الوسائل التعليمية.

- تعلم أداء الحركات الرياضية يكون أكثر عند توفر الوسائل الاضاحية (فيديو).

5.3.1 الفرضية المتفاعلة:

وهي التي يكون فيها المتغير التابع هو المتغير المستقل، والمتغير المستقل هو أيضا المتغير التابع.

وهذا النوع من الفرضيات نادرا ما يستخدم في صياغة الفرضيات لأنه يتطلب قدرة ميتودولوجية نظرية وتطبيقية فائقة لكي يتسنى للباحث التحكم في دراسته.

4.1 الفرضية الاحصائية:

1.4.1 الفرضية البديلة (طريقة الإثبات أي فرض مباشر):

هي عكس الفرضية الصفرية فإذا كانت الفرضية الصفرية تنفي وجود علاقة بين المتغيرات المدروسة، فإن الفرضية البديلة تؤكد وجود هذه العلاقة بين متغيرات الدراسة.

أ. فرض موجه:

هي الفروض التي تحدد اتجاه الفرق أو طبيعة العلاقة المتوقعة فهي تشير إلى فروق متوقعة أو علاقة متوقعة بين متغيرات البحث مثل:

أ- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة واتجاهات الطالبات نحو التعليم المختلط لصالح الطلبة.

إن مثل هذا الفرض يؤيد وجود الفروق ويكون متحيزا، ولعل الباحث من خلال خبرته الواسعة واطلاعه وتفاعله مع الطلاب والطالبات صار أكثر ميلا للتفكير بوجود مثل هذه الفروق، ولذلك وضع فرضا موجها يؤيد وجود الفرق، ويستخدم الباحث اختبار دلالة الطرف الواحد الذيل (الذيل الواحد) one-tailed test ، في الكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق الناتجة.

ويمكن صياغة الفرض السابق على النحو الأتي:

ب- توجد علاقة موجبة بين اتجاهات الطلبة واتجاهات الطالبات نحو التعليم المختلط.

فهذا فرض موجه لأنه يتوقع علاقة موجبة بين اتجاهات الطلبة واتجاهات الطالبات نحو التعليم المختلط.

صياغة الفرض الموجه تختلف عن صياغة الفرض الصفري في أمرين هما وجود علاقة أو فروق، وتحديد اتجاه العلاقة أو الفروق، حيث يعتمد توجيه الفرض على نتائج البحوث والدراسات السابقة أو خبرة الباحث العلمية أو وجود أدلة لدى الباحث تدعم صياغة هذه الفروض.

ب. فرض غير موجه:

هي الفروض التي لا يذكر فيها اتجاه الفرق أو نوع العلاقة ويذكر فقط إن هناك فرقا، ا وان هناك علاقة وهي فروض محايدة،مثل:

أ- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة واتجاهات الطالبات نحو التعليم المختلط.

ب- توجد علاقة بين اتجاهات الطلبة واتجاهات الطالبات نحو التعليم المختلط.

من خلال ما سبق نستنتج أن فرضية البحث والفرضية البديلة يتشابهان إلى حد كبير فهما لا يختلفان سوى في التنبؤ، ففي فرضية البحث يمكن للباحث أن ينشأ بنتيجة البحث في فرضيته قبل التجريب، أما التنبؤ في الفرضية البديلة فإنه غير ممكن إلا في نهاية البحث.

2.4.1 الفرضية الصفرية: (طريقة النفي):

هي فرضية إحصائية تعبر عن عدم وجود علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع وهي تشير عادة إلى ما لا يعتقده الباحث، اي الفرض الصفري ينفي ما يتوقعه أو يتنبأ به الباحث، اي يشير إلى عدم وجود علاقة بين المتغيرات أو عدم وجود فروق بين المجموعات مثل:

أ- لا توجد فروق إحصائية بين إتجاهات الطلاب والطالبات نحو التعليم المختلط.

ب- لا توجد علاقة بين إتجاهات الطلاب والطالبات نحو التعليم المختلط.

إن الباحث هنا ينفي وجود الفرق (افتراض عدم وجود فروق) فالفرض الأول ينفي وجود الفرق، فليس لدى الباحث ما يدفعه إلى الاعتراف بوجود هذه الفروق، والفرض الثاني ينفي وجود العلاقة، انه ينفيها من البداية لأنه غير قادر على التحدث عنها منذ بداية بحثه،ولكنه يعطي نفسه الحق في متابعة البحث، ويستخدم الباحث دلالة الطرفين two-tailed test في الكشف عن الدلالة الإحصائية لنتائج الفروض غير الموجهة والفروض الصفرية.

ويعتقد بعض الباحثين إن الفرض الصفري عكس الفرض البحثي (الفرض المباشر)، لكن هذا غير صحيح ، فالفرض الصفري يعبر عن قضية إذا أمكن رفض صحته فان ذلك يؤدي إلى الإبقاء على فرض بحثي معين.

ويلجأ بعض الباحثين إلى استخدام الفروض الصفرية في بحوثهم أو دراستهم نظرا لان الفرض الصفري أكثر سهولة وأكثر تحديدا، وبالتالي يمكن قياسه بموضوعية والتحقق من صحته، وأيضا بسبب تعارض نتائج البحوث والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوعات بحوثهم، أو عدم وجود دراسات سابقة مرتبطة بهذه الموضوعات، كما انه من المستحيل من الناحية المنطقية البرهنة على صحة شيء ما، بينما من الممكن البرهنة على عدم صحته لو صدقه، ولكي يمكن البرهنة على صحة الفرض لابد من اختباره في جميع المواقف والحالات، وهذا مستحيل من الناحية العلمية، اي أن التحقق من خطأ قضية يصوغها

الفرد يكون أيسر من التحقق من صحة هذه القضية، كما أن استخدام الفرض الصفري يمكن الباحثين من مقارنة نتائجهم بالصدفة المتوقعة عند القيام بالاختبار الإحصائي، فالفرض الصفري يسلم بان الفروق الطفيفة التي تظهر في السلوك فروق غير حقيقية، وقد ترجع إلى الصدفة أو إلى أخطاء القياس، وفي مثل هذه الحالات نقبل الفرض الصفري ونرفض الفرض البديل ، أما إذا أشارت النتائج إلى وجود فروق جوهرية (دالة إحصائيا) فإننا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق.

ومن عيوب الفرض الصفري انه يمكن رفضه إذا كان حجم العينة كبير جدا، وهذا يجعل الباحث في حيرة، هل الدلالة الإحصائية راجعة لكبر حجم العينة أم أنها راجعة لتأثير المعالجة، أو المتغيرات المستقلة؟ وبالتالي فانه من الأفضل للباحث هنا إذا أراد مستوى دقة عالية لنتائج التحليل الإحصائي أن يلتزم بالفرض الإحصائي الموجه، نظرا لأنه يمكن البرهنة رياضيا وإمبريقيا على أن مستوى قوة الاختبار الإحصائي يزداد إذا كان الفرض البديل موجها لمستوى دلالة وحجم تأثير معين للمعالجة أو متغيرات البحث.

ويصاحب الفرض الصفري دائما فرضا بديلا، والفرض البديل نوعان : فرض بديل محدد الاتجاه (Non Directional) (عكس الفرض الصفري دائما)، وفيهما يفترض الباحث أن الفروق المتوقعة أو العلاقة بين المتغيرات موضوع البحث لا تساوي صفرا وأنها لا تعود للصدفة.

ويرتبط الفرض الصفري بطرق التحليل الإحصائي حول خصائص المجتمع التي تهدف المشكلة دراستها، والتي تمت ملاحظتها في العينة التي تم اختيارها من هذا المجتمع، ويجب أن نعلم أن الفرض البديل لا يخضع للاختبار إحصائيا، فالذي يخضع للمعالجة الإحصائية والاختبار هو الفرض الصفري، والذي يقبل إذا ما تم رفض الفرض الصفري، ويرفض إذا ما تم قبول الفرض الصفري.

وعندما نعبر عن الفروض الصفرية والفروض المباشرة (البديلة)(الموجهة وغير الموجهة) أو البحثية بصيغ رمزية عددية فإنها تسمى عادة بالفروض الإحصائية Statistical Hypotheses .

ومن أنواع الفروض الصفرية والتقريرية (المباشرة أو العلمية) يمكن صياغة الأنواع الفرعية الآتية:

أ. فروض فارقة:

وهي خاصة بالكشف عن الفروق بين المتوسطات درجات المجموعات موضع المقارنة مثل:

- لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات ذكاء الذكور ودرجات ذكاء البنات (فرض صفري).
- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات ذكاء الذكور ودرجات ذكاء البنات ، لصالح الذكور (فرض موجه).

وهنا نلفت انتباه الباحث إلى صياغة الفروض الفارقة في حالة استخدام الاختبارات اللابارمترية تكون الفروق بين رتب الدرجات وليس بين متوسطات الدرجات مثل: لا توجد فروق دالة إحصائيا بين رتب درجات ذكاء الذكور ورتب درجات ذكاء البنات .

ب. فروض إرتباطية (علائقية):

وهي خاصة بإيجاد العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة موضوع الدراسة مثل:

- لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين الذكاء(متغير مستقل) ووجهة الضبط (متغير تابع) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية (فرض صفري).

- توجد علاقة دالة إحصائيا بين الذكاء(متغير مستقل) ووجهة الضبط (متغير تابع) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية (فرض غير موجه).

- توجد علاقة موجبة دالة إحصائيا بين الذكاء(متغير مستقل) ووجهة الضبط (متغير تابع) لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية (فرض موجه).

ج. فروض تفاعلية:

وهي خاصة بالكشف عن اثر تفاعل المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة موضوع الدراسة مثل:

- لا يوجد تفاعل دال إحصائيا بين نوع الطلاب (ذكور، إناث) وتخصصهم الأكاديمي (علمي ، أدبي) يؤثر في تحصيلهم الدراسي.

- يوجد تفاعل دال إحصائيا بين نوع الطلاب (ذكور، إناث) وتخصصهم الأكاديمي (علمي ، أدبي) يؤثر في تحصيلهم الدراسي

د. فروض تنبؤية:

وهي خاصة بالتنبؤ بدرجات المتغيرات المستقلة من خلال معرفة درجات المتغيرات التابعة، أو التنبؤ بدرجات المتغيرات التابعة من خلال معرفة درجات المتغيرات المستقلة مثل:

- يمكن التنبؤ بدرجات التلاميذ في الهندسة (متغير مستقل) من خلال درجاتهم في الجبر (متغير تابع).

- يمكن التنبؤ بدرجات التلاميذ في الجبر (متغير تابع) من خلال درجاتهم في الهندسة (متغير مستقل).

ويمكن أن تندرج الفروض التنبؤية ضمن الفروض الارتباطية إلا أن طريقة اختبارها إحصائيا قد تختلف عن طريقة اختبار الفروض الارتباطية.

هـ. فروض كلينيكية:

وهي خاصة بالكشف عن الأسباب المؤدية إلى حدوث ظاهرة نفسية معينة، أو التنبؤ بسلوك الفرد في المستقبل، وتقييم حالة المريض بعد العلاج، وتحديد وتوجيه التدخل العلاجي عن طريق تطبيق

الاختبارات الاسقاطية، أو المقابلات مع أفراد عينة البحث، وبالتالي فهي فروض غير إحصائية يتم صياغتها غالبا في صورة تقريرية، أو صيغة خبرية (فروض بحثية).

ولكي يستطيع الباحث أن يختبر الفرض المباشر(البديل) أو الفرض الصفري لابد أن يقرر في البداية هل يختبره كيفيا أم كميا، ففي حالة البحوث التاريخية يكون اختبار الفرض كيفيا وذلك بالكشف عن أدلة وبراهين تنطوي على حقائق تثبت قبول فرضه، أو عدم قبول فرضه (رفضه)، وفي حالة البحوث التجريبية أو الوصفية فان اختبار الفرض يصبح كميا، وفي حالة الاختبار الكمي للفرض لابد من استخدام بعض المعالجات الإحصائية.

ملاحظة: إن معظم الباحثين يفضلون الإنطاق من الفرضية الصفرية لأنها تحافظ على عامل الموضوعية في البحث، حيث أن الإنطاق من نفي العلاقة بين المتغيرات ثم إثبات عكسها بالتجربة والبرهان يكون أحسن من الإثبات المسبق للعلاقة.

2. الفرق بين الفرضية والإفتراض:

مصطلحان لا يحملان نفس المعنى، إذا كان الافتراض عبارة عن تفسير اولي قد ورد في ذهن الباحث في بداية بحثه، فإن الفرضية هي التفسير الأرجح الذي يختاره الباحث من جملة التفسيرات الاولية الكثيرة التي لها علاقة بالظاهرة المدروسة، ونعني بالتفسير الأرجح، التفسير الأمثل الذي يتبناه البحاث ومنه فإن الافتراض يسبق الفرضية، فالفرضية هي أرقى من الإفتراض من الناحية العلمية، فهي بناء مؤسس في بعديه النظري والتطبيقي يصل إليه الباحث بعد مشوار طويل من البحث والدراسة إذ أن الفرضية تعد تنبؤا مسبقا للحل يتوصل إليه الباحث بعد جده كبير.

3. الفروض وعلاقتها بالحقائق والنظريات والقوانين:

- إن الخطوة الأولى للاتجاه نحو الحقيقة هي التخمينات أو الاقتراحات العشوائية ولكن الفروض ليست تخمينات عشوائية بل تخمينات منطقية أو ذكية فهي خطوة أخرى نحو الحقيقة، فإذا ما تك إثباتها وصلت إلى مرتبة الحقيقة فالفروض تتحول إلى حقائق بمجرد وجود أدلة كافية على صحتها.
- وتتشابه الفروض مع النظريات في كونها تصورات أو تخيلات ذهنية لتفسير علاقة ما ولكن مجال النظرية أكثر سعة من الفروض، فالنظرية تشمل عدة فروض وبالتالي تتطلب جهدا اكبر لإثباتها وبذلك تكون النظرية بعد إثباتها وبذلك تكون النظرية بعد إثباتها أكثر قدرة من الفروض على تفسير اكبر قدر من الظواهر.
- والقانون يمثل علاقة ثابتة بين متغيرين أو أكثر تحت ظروف معينة، فالقانون أكثر ثقة من النظرية و الفروض، فالفروض أقل ثقة من القوانين، ومنه فالفرض أقل ثقة من الحقيقة.

المحاضرة التاسعة

1. بناء الفروض:

يستخدم الإنسان العادي الفروض في حل بعض المشكلات اليومية التي تواجهه، حين يفقد شيئا فإنه يبحث عنه، ويفترض وجوده في أكثر من مكان ويقول قد يكون هذا الشيء موجودا في مكان كذا أو ...، إنه في مثل هذه الحالة يقوم ببناء فروض تساعده في البحث عن الشيء المفقود، والفروض كما عرفنا هي تخمينات ولكنها ليست تخمينات عشوائية أو مبنية على المحاولة والخطأ، أو الصدفة، وإنما هي تخمينات ذكية محسوبة فلا يستطيع كل إنسان أن يضع فروضا سلبية، فلا بد من ذكاء دقيق ومعرفة واسعة حتى يتمكن الباحث من وضع الفروض، وتعتمد عملية بناء الفروض على تمتع الباحث بالمزايا التالية:

1.1 المعرفة الواسعة:

من الطبيعي أن المعرفة وحدها لا تكفي لبناء الفروض فلا بد من تمتع الباحث بعقلية متفتحة مرنة جريئة قادرة على تقليب الأمور والنظر إليها من زوايا متعددة، فالباحث من خلال تخصصه في موضوع ما، ومن خلال ثقافته واطلاعه الواسع (موضوع المشكلة – موضوعات المتصلة بها، الدراسات السابقة والمشابهة)، و من خلال خبرته العلمية يكون قادرا على بناء فروضه لتفسير مشكلة بحثه.

2.1 التخيل:

إن المعرفة الواسعة والخبرة والإطلاع لا تكفيان في مساعدة الباحث على بناء فروضه فلا بد أن يمتلك قدرة واسعة على التخيل وهذا يعني أن تكون عقلية الباحث محررة لا مغلقة قادر على تصور الأمور وقادرة على بناء علاقات غير موجودة أو على التفكير في قضايا مطروحة واستخدامها في تفسير قضايا أخرى.

إن التخيل يعني أن يحرر الباحث نفسه من أنماط التفكير التقليدية ويتجاوز حدود الواقع دون حذر أو خشية، إنه عملية أشبه بالإلهام، ,كذلك لا بد للباحث من أن يخصص وقتا طويلا في بناء فروضه يفكر في بحثه دون وجود عوائق إنه يفكر في بحثه دائما في أوقات العمل وفي أوقات الاسترخاء.

إن الباحث لا يتمكن من وضع فروضه من خلال تعامله مع الواقع فلابد من أن يتجاوز هذا الواقع ويتخيل وجود علاقات ما يخضعها للتجريب ومع ذلك تبقى المعرفة الواسعة والتخيل مصادر هامة لبناء الفروض ولكنها مصادر غير كافية ولا بد من استكمالها بمصدر ثابت هو الجهد والتعب.

3.1 الجهد والتعب:

لابد للباحث أن يخصص وقتا طويلا في الدراسة ويفكر باستمرار في بحثه، إنه يلاحظ دائما ويجمع المعلومات ويسجلها، ويقوم بدراسات وملاحظات علمية وقد يستخدم الاختبارات والقياس في عملية بناء الفروض.

4.1 الملاحظة والتجربة والخبرة العلمية:

خصوصا فيما يتعلق بالمشكلة أو الظاهرة المدروسة.

5.1 الدراسات السابقة:

حول المشكلة أو الظاهرة قيد الدراسة.

2. خصائص الفروض الجيدة (شروط الفرض العلمي)(معايير صياغة الفروض):

أثناء بناء الباحث لفروضه لا بد من مراعاة مجموعة من الخصائص والأمور التالية:

1.2 معقولية الفروض:

يفترض أن تكون الفروض منسجمة مع الحقائق العلمية المعروفة وليس خيالية أو متناقصة على الأقل، ولا يجوز أن يضع الباحث فرضا يؤدي إلى تناقص أو إلى استحالة، ومن هنا يحتاج الباحث إلى سعة اطلاع ومعرفة دقيقة وهو يبني فروضه.

2.2 القابلية للتحقق:

من بين المميزات الاساسية للفرضية أن تكون قابلة للتحقق، لذلك يجب أن يصاغ الفرض بشكل محدد قابل للقياس، وقابل للاختبار التجريبي، بحيث يستطيع الباحث تصميم تجربته أو اتخاذ إجراءات للتحقق من صحة فروضه فالفرض الجيد فرض محدد يمكن فحصه تجريبيا.

3.2 قدرته على تفسير الظاهرة المدروسة:

إن الفروض الجزئية هي فروض غير اقتصادية وغالبا ما تفشل في تفسير الموقف أو مجال الدراسة، تزداد قيمة الفروق بمقدار قدرتها على تقديم تفسير شامل للموقف أو تقديم تعميم شامل لحل الموقف.

4.2 بساطة الفروض:

إذا استطاع الباحث إيجاد أكثر من فرض لتفسير موقف ما فإنه يفترض أن يأخذ العرض السهل الأكثر بساطة، فالفروض المعقدة التي تفسر الموقف استنادا إلى عدد من المفاهيم المعقدة، ليست فروضا اقتصادية، فالفرض السهل هو الذي يفسر الظواهر المختلفة بأقل التعقيدات الممكنة.

5.2 اتساق الفرض كليا أو جزئيا مع النظريات القائمة:

إن المعرفة الإنسانية سلسلة متصلة من الحلقات، ويبنى الفرض العلمي على النظريات والحقائق التي سبقته، ولذلك يأتي منسجما معا أو مكملا لها، ولكن هذه الميزة ليست ميزة نهائية وثابتة حيث يشك بعض الباحثين في صحة نظريات قائمة ويضعون فروضا مخالفة لها ويحققون هذه الفروض بما يؤدي إلى إلغاء النظرية القائمة أو تعديلها، وقد تكون الفروض جزئية تماما في بنائها ويتمكن الباحث من إثباتها وتحقيق تقدم علمي كبير.

- يجب أن تكون الفرضيات واضحة غير مبهمة وأن تكون المتغيرات واضحة.
- ينبغي أن تحدد الفروض علاقة بين متغيرات معينة.
- يجب أن تغطي الفروض جميع جوانب الظاهرة المدروسة.
- يفضل الاستعانة بالفروض الصفرية وخاصة في البحث التجريبي لضمان عدم التحيز.

6.2 معايير صياغة الفروض حسب مور(1988)(Moore)، واري(1996)(Ary) وزملائهما:

بعد صياغة الفرض وقبل اختباره أمبيرقيا يجب تقويم الفرض كأداة من أدوات البحث لنتأكد انه يستوفي مجموعة من المعايير حتى يكون قابلا للاختبار ولا يمكن الحكم على القيمة الحقيقية للفرض إلا بعد اختباره، وهناك مجموعة من المعايير التي تساعد الباحث على الحكم على مدى صلاحية الفرض وإخضاعه للتحقيق الأمبيرقي، ويذكر كلا من "**مور(Moore)(1988)، واري(Ary)(1996)**" وزملائها معايير صياغة الفروض وبعض هذه المعايير شبيه بمعايير صياغة المشكلة، وان كان معظمها خاصا بصياغة الفروض وهذه المعايير هي:

- صياغة الفرض في اختصار ووضوح.
- أن يحدد الفرض علاقة بين المتغيرات.
- أن يكون للفرض قوة تفسيرية.
- أن يكون الفرض قابلا للاختبار.
- أن يبني الفرض على أساس منطقي مستمد من النظرية أو بحوث سابقة أو خبرة شخصية.

1.6.2 الإيجاز في صياغة الفرض:

يتطلب هذا المعيار ان يكون الفرض مختصرا وواضحا على قدر الإمكان ومن العوامل التي تساعد على وضوح الفرض عدم ذكر المجتمع في الفرض، ويمكن تحقيق هذا المعيار عن طريق استخدام اقل عدد ممكن من الكلمات، فلا نحاول مثلا تفسير السبب في اختيار هذا الفرض، ونضع أكثر من فكرة فيه، وكلما كان الفرض مختصرا كان من الممكن إدراك ما به من علاقات بين المتغيرات.

وصياغة الفروض بطريقة بسيطة يجعل اختباره سهلا، كما يمدنا بأساس للحصول على خلاصة واضحة ومباشرة عند إعداد تقرير البحث، ومن الضروري أحيانا تقسيم الفرض الواسع العام إلى عدد من الفروض الخاصة التي تساعد على وضوح الفرض وعلى إمكانية اختباره، ويذكر "**اري (Ary) (1996)**" أن **هاينزوكروكشانك وكندي (Hines ;Cruickshank ;kennedy) (1985)** درسوا العلاقة بين وضوح شرح المدرس ورضا الطالب ومستواه التحصيلي وحتى يمكن دراسة جميع جوانب هذا السؤال ذكر الباحثون أربعة فروض منفصلة.

1- يرتبط وضوح شرح المدرس ارتباطا موجبا ومرتفعا بتحصيل المتعلم.

2- يرتبط وضوح شرح المدرس ارتباطا موجبا عاليا برضا الطالب عن المادة.

3- يؤثر إدراك الطالب بوضوح شرح المدرس على مستواه التحصيلي.

4- يؤثر إدراك الطالب لوضوح شرح المدرس على رضا الطالب عن تعلمه.

وعند اختبار هذه الفروض وجد الباحثون أن النتائج حققت الفروض (3.2.1) ولكنها لم تحقق الفرض الذي ينص على وجود علاقة بين إدراك وضوح شرح المدرس والتحصيل.

ومن الواجب كذلك استخدام مصطلحات واضحة على قدر الإمكان في فرض، وان تكون المصطلحات ابسط ما يمكن حتى يمكن للفرض أن ينقل المعنى المطلوب منه، ولذلك يجب تجنب استخدام المفاهيم الغامضة في الفرض، ويجب استخدام المفاهيم المقبولة التي تعبر عن الظاهرة التي ندرسها وإذا كان لدينا فرضان لهما نفس القوة التفسيرية يفضل استخدام الفرض الأبسط لأنه يعطينا التفسير الضروري بأقل عدد ممكن من المسلمات والمتغيرات التي تحتاج تعريفا، ومبدأ البساطة في صياغة الفرض مهم للغاية عند تقويم الفروض.

2.6.2 تحديد العلاقة بين المتغيرين:

يجب أن يحدد الفرض العلاقات المتوقعة بين المتغيرات فلا يذكر الفرض مثلا أن محرك السيارة لن يعمل وان هناك خللا في أسلاك السيارة بل يجب أن يصاغ الفرض بحث يحدد العلاقة بين تعطل المحرك وما بالأسلاك من خلل، فيصاغ الفرض على النحو التالي : يؤدي الخلل الموجود بأسلاك السيارة إلى تعطل محركها، ويجب أن تكون العلاقة محددة في الفرض بين متغيرين فقط، ويلاحظ أن المشكلة قد تحدد العلاقة بين عدد من المتغيرات وبخاصة عندما تكون المشكلة مركبة، أما الفرض يجب أن يحدد علاقة بين متغيرين فقط ولذلك نجد انه في حالة مشكلات مركبة يكون لدينا عدة فروض يعالج كل منها جانب من المشكلة وبحيث لا يتناول الفرض إلا متغيرين فقط مثال ذلك: أن الباحث الذي يريد دراسة اثر تعلم الرياضيات بالاستعانة بالحاسب الآلي على التعلم والحفظ قد يبدأ بصياغة الفرض العام التالي:

الطلبة الذين تعلموا الرياضيات بالاستعانة بالحاسب الآلي يظهرون تعلما وحفظا للمفاهيم الرياضية يزيد على تعلم وحفظ الطلبة الذين تعلموا الرياضيات باستخدام الكتب المقررة التقليدية، ونظرا إلى انه من الواجب إعطاء نتائج منفصلة لكل من التعلم والحفظ يجب تقسيم هذا الفرض إلى فرضين منفصلين يحتوي كل منهما على متغيرين فقط على النحو التالي:

1- الطلبة الذين تعلموا الرياضيات بالاستعانة على الحاسب الآلي يظهرون تعلم أكثر للمفاهيم الرياضية من الطلبة الذين تعلموا الرياضيات باستخدام الكتب المقررة التقليدية.

2- الطلبة الذين تعلموا الرياضيات بالاستعانة على الحاسب الآلي يظهرون حفظا أكثر للمفاهيم الرياضية من الطلبة الذين تعلموا الرياضيات باستخدام الكتب المقررة التقليدية.

وبذلك يستطيع الباحث أن يحدد إذا ما كانت البيانات التي يجمعها تدعم جانبي المشكلة التي يدرسها فقد تشير البيانات إلى فاعلية التعلم بالاستعانة بالحاسب الآلي في التعلم وعدم فاعليته في الحفظ، ولا يجب القلق من التكرار اللفظي الناتج عن تعدد الفروض حيث أن هذا التكرار يؤدي إلى فرض أكثر وضوحا وأكثر قابلية للاختبار، لان ذلك يعني صياغة فروض محددة.

3.6.2 أن يكون للفرض قوة تفسيرية:

يجب أن يعطي الفرض تفسيرا للعلاقة بين المتغيرات وهذا معيار واضح ولكنه مهم ، نفرض مثلا أننا نحاول تشغيل السيارة ولكن شيئا لا يحدث، فإذا وضعنا فرضا أن السيارة لا تعمل لأنك نسيت حقيبتك في المنزل لا يمكن أن يكون هذا الفرض تفسيرا مقبولا لعدم دوران محرك السيارة أما إذا ذكرنا أن المحرك لا يعمل لان البطارية ضعيفة فان هذا يكون تفسيرا يصح اختباره،

4.6.2 قابلية الفرض للاختبار:

يجب أن يكون الفرض قابلا للاختبار بمعنى إمكانية جمع البيانات بالوسائل التي يحددها الباحث حتى يمكن التحقق من صحة الفرض أو عدم صحته ، ويتفق هذا الأمر مع النواحي الإجرائية في البحث ويلاحظ أن وضوح الفرض وتحديده للعلاقة بين متغيرين قابلة للقياس يساعد على تحقق هذا المعيار.

ويعتبر هذا المعيار أهم معايير صياغة الفرض فالفرض القابل للاختبار فرض يمكن التحقق منه بمعنى أن الفرض يمكن إخضاعه للملاحظة الامبيريقية التي سوف تؤدي إلى قبول الفرض أو رفضه فإذا كان الفرض صحيحا يجب أن يظهر من الفرض أن العلاقة يمكن التنبؤ بها اي أن الفرض القابل للاختبار يمكن الباحث أن يبين باستخدام الملاحظة أن تلك النتائج التي تنبأ بها بطريقة استنباطية تعبر عن أحداث واقعية وبغير ذلك يكون من المستحيل قبول أو رفض اي فرض فإذا ذكرنا مثلا أن الذنوب التي إرتكبناها هي السبب في تعطل السيارة فمن المستحيل اختبار مثل هذا الفرض.

وأحيانا ما يصوغ الباحث فرضا ويجد أن هذه الصياغة غير قابلة للاختبار فإذا ذكرنا مثل هذا الفرض تساعد خبرات مرحلة ما قبل الدراسة على النمو الشامل المتكامل للطفل في مرحلة الطفولة المتأخرة فانه من الصعب علينا اختبار مثل هذه الفروض لصعوبة تعريف النمو الشامل المتكامل وتكمن المشكلة في هذه الحالة في تعريف معنى النمو الشامل المتكامل.

وحتى يمكن اختبار الفرض يجب أن تكون المتغيرات التي يعالجها قابلة للقياس وإذا لم يكن هناك وسائل لقياس هذه المتغيرات فلا يمكن جمع البيانات التي نستخدمها في اختبار صدق الفرض، وهذه أمور بديهية لا تحتاج إلى تأكيد أكثر من اللازم، فإذا لم تكن المفاهيم التي يتناولها الفرض قابلة للتعريف

الإجرائي، فلن تكون قابلة للقياس، وبالتالي لن يكون من الممكن اختبار الفرض، ولذلك فان احد المستلزمات الأولية لصياغة الفرض أن تكون المفاهيم والمصطلحات التي يتناولها معرفة تعريفا إجرائيا، ولهذا السبب يجب تجنب استخدام التكوينات التي يصعب أو يستحيل الحصول على مقاييس مناسبة لها، فتكوينات مثل الابتكار والاستبداد والديمقراطية وغيرها لها معاني مختلفة وكثيرة التنوع حتى انه من الصعب أو المستحيل الاتفاق على تعريف إجرائي لها، ولابد أن نتذكر دائما أن يكون المتغير أو المفهوم قابلا للتحويل إلى سلوك ظاهر قابل للملاحظة المباشرة.

ويجب تجنب الفروض التي تحتوي على عبارات قيمية، فهذه غير قابلة للقياس أيضا، فعبارة مثل " من المرغوب فيه وجود برنامج للإرشاد النفسي في المرحلة الابتدائية" عبارة غير قابلة للاختبار، أما إذا ذكرنا الفرض على النحو التالي" التلاميذ الذين تلقوا إرشادا نفسيا في المرحلة الابتدائية، سوف يعبرون عن رضا اكبر بالمدرسة من التلاميذ الذين لم يتلقوا مثل هذا الإرشاد" ، فانه من الممكن قياس التعبير اللفظي عن الرضا، وبذلك يكون الفرض قابلا للاختبار.

5.6.2 أن يكون للفرض أساس منطقي:

ينص هذا المعيار على وجود منطقي يدعم الفرض ويكون مستمدا من نظرية أو بحوث سابقة أو خبرة شخصية.

ويلاحظ أن التنبؤات العلمية لا تحدث منعزلة عن الخبرات الشخصية أو النظريات التربوية أو المعرفة القائمة، ولذلك فان الباحثين الذين يحاولون دراسة مشكلة دون إعداد كاف لها ينتهون بدراسة مشكلات سبق دراستها بدلا من الإضافة إلى المعرفة القائمة في مجال البحث.

وعملية بناء الفروض عملية صعبة لابد من التقدم فيها تدريجيا، خطوة خطوة، وتقوم الخطوة الأولى عادة على نوع الحدس أو الخبرة أو الفكر، وقد تكون هذه الخطوة غامضة غير محددة المعالم، ويتم في الخطوة الثانية جمع المعلومات ومراجعة النظريات والبحوث السابقة التي يبدو أنها تؤيد أفكارنا الغامضة، وتأتي بعد ذلك الخطوة الأخيرة التي تحدد فيها بوضوح تنبؤاتنا ومنطقنا، ونلاحظ انه مما يسهل الخطوة الأولى وجود مبادئ نظرية معينة (الطريقة الاستنباطية)، أو نتائج لبحوث سابقة أو خبرات شخصية محددة (الطريقة الاستقرائية).

ومن البديهي أن يراعي الباحث أثناء بنائه للفروض ألا تتعارض مع الفروض السابقة في الميدان والتي تحقق محتواها، وألا تتناقض النظريات والقوانين المعروفة في المجال، فإذا نظرنا مثلا للفرض التالي: لا يمكن تشغيل السيارة لان السائل الموجود في البطارية قد تحول إلى ذهب" قد يستوفي بعض المعايير مثل الإيجاز والوضوح ولكنه يتناقض تماما مع ما هو معروف عن طبيعة الأمور حتى أن هذا الفرض لا يستحق النظر إليه، أما إذا افترضنا انه " لا يمكن تشغيل السيارة بسبب انخفاض السائل في البطارية

إلى المستوى الأدنى"، مثل هذا الفرض يتمشى مع المعرفة السابقة عن البطارية وعلاقتها بتشغيل السيارة، ولذلك فان هذا الفرض يستحق اختباره للتأكد من صحته، وكذلك من غير المجدي الافتراض بعدم وجود علاقة بين مفهوم الذات للمراهقين والمراهقات ومعدل نموهم الجسمي لوفرة الأدلة على وجود مثل هذه العلاقة.

ولقد ظهر في تاريخ العلم والعديد من العلماء مثل الخوارزمي وابن سينا واينثتين ونيوتن وغيرهم، ممن وضعوا فروضا ثورية جدا كانت تتناقض مع المعرفة المقبولة في أيامهم، ولكن لنتذكر أن ما قام به هؤلاء الرواد لم يكن في واقع الأمر إنكارا للمعرفة السابقة، بقدر ما كان تنظيما للمعرفة في نظريات منطقية، ومن الآن في معظم الحالات وخاصة بالنسبة للباحث المبتدئ اقتراح فروض تتفق مع المعرفة القائمة فعلا في المجال، وهذا يشير مرة أخرى إلى أهمية مراجعة البحوث السابقة وصياغة الفروض على أساس من نتائج البحوث التي سبق أن أجريت في مجال البحث.

3. أهمية استخدام الفروض:

إن أهمية استخدام الفروض في البحث يعتمد على هدف البحث، فإذا كان البحث يهدف إلى الوصول إلى الحقائق وعارف فلا قيمة للفروض، أما إذا كان البحث يهدف إلى تفسير الحقائق والكشف عن الأسباب والعوامل وتحليل الظاهرة المدروسة فلابد من وجود فروض.

وتكمن أهمية الفرضيات في عملية البحث العلمي في تحقيق الفوائد التالية:

- تحديد مسار عملية البحث العلمي وذلك من خلال توجيه الباحث لجمع البيانات ومعلومات معينة لها علاقة بالفرضيات التي تم وضعها.
- تساهم الفرضيات في تحديد المناهج والأساليب البحثية المناسبة لموضوع الدراسة وبالشكل الذي يساعد على اختيار الفرضيات.
- تزيد من قدرة الباحث على فهم المشكلة أو الظاهرة المدروسة من خلال تفسير العلاقات بين المتغيرات والعناصر المكونة لهذه المشكلة أو الظاهرة.
- يزودنا الفرض بتفسير مؤقت للظواهر ويسهل امتداد المعرفة في مجال ما، فلكي نصل إلى المعرفة السليمة عن المشكلات التربوية والنفسية يجب أن نذهب إلى ابعد من مجرد جمع الحقائق المنعزلة، ونسعى إلى التعميمات والعلاقات التي تربط بين هذه الحقائق، وتزودنا هذه العلاقات والتعميمات بالإطار الضروري لفهم المشكلة، ولن يتضح هذا الإطار إذا كان جمع البيانات غير موجه بهدف محدد، وتمدنا الفروض بهذا الإطار الذي يمكننا من وضع تفسير مؤقت للبيانات، وبذلك تعطينا

توجيها للبحث ومحورا له، ونظرا لأنه من الممكن اختبار الفروض والتحقق منها عن طريق الاستقصاء العلمي، فان هذه العملية تؤدي إلى زيادة المعرفة.

- يمد الفرض الباحث بعبارة عن علاقة معينة يمكن اختبارها بشكل مباشر في البحث، وهذا ما يعكس الأسئلة التي لا يمكن اختبارها بشكل مباشر، ورغم أن الاستقصاء يبدأ عادة بسؤال إلا أن العلاقات المقترحة بين المتغيرات هي التي يمكن اختبارها، مثال ذلك أن الباحث لا يختبر السؤال التالي: هل يؤدي تصحيح المدرسين لأوراق التلاميذ وتعليقهم عليها إلى زيادة مستوى الأداء بينهم؟ هذا السؤال لا يمكن اختباره إلا إذا تم تفسيره على النحو التالي مثلا(يزيد متوسط أداء الطلبة الذين علق المدرسون على أوراقهم مقارنة بمتوسط أداء الطلبة الذين لم تتلقى أوراقهم مثل هذا التعليق) ومن ثم يمكن اختبار هذه العلاقة (أداء الطلبة بتعليقات المدرسين)

- يوجه الفرض البحث، إذ يحدد الفرض علاقة معينة بين المتغيرات وبذلك يحدد طبيعة البيانات التي يحتاجها اختباره، وببساطة فان الفرض يخبر الباحث ماذا يفعل، إذ يختار الباحث الحقائق ويقوم بملاحظتها لأنها تتعلق بموقف معين، والفرض هو الذي يعطينا الأساس الذي نبني عليه اختيار العينة والأدوات، وإجراءات البحث التي نستخدمها بالإضافة إلى الوسائل الإحصائية المناسبة ، كما أن الفرض يحدد مجال الدراسة ويمنعها من أن تتسع بأكثر مما ينبغي، مثال ذلك إذا نظرنا مرة أخرى إلى الفرض المتعلق بتدريب الأطفال المحرومين ثقافيا في مرحلة ما قبل المدرسة ومستواهم التحصيلي في الصف الأول الابتدائي، هذا الفرض يخبرنا اي مناهج البحث نستخدم والعينة التي نختارها، كما يوجه الباحث نحو الاختبار الإحصائي الضروري لتحليل البيانات، فمن الواضح من صياغة الفرض أن الباحث سوف يقوم بدراسة سببية مقارنة تقارن بين تحصيل عينة من الأطفال المحرومين ثقافيا الذين تلقوا برنامجا تدريبيا قبل دخولهم المدرسة الابتدائية، وأطفال محرومين ثقافيا لم يتلقوا هذا التدريب، وأي فرق بين متوسطي المجموعتين يمكن تحليله للوصول إلى الدلالة الإحصائية وذلك باستخدام اختبار (ت) (t.test) أو تحليل التباين.

- يزودنا الفرض بإطار لعرض النتائج وخلاصة البحث، إذ يجد الباحث من السهل عليه أن يأخذ كل فرض على حدى ويحدد الخلاصة التي تتعلق به، وبمعنى آخر فان الباحث يستطيع أن ينظم الجزء الخاص بالنتائج من رسالته أو تقريره وفقا للإجابات المبدئية التي حصل عليها من الفروض الأصلية للبحث، وبذلك يجعل تقريره أكثر معنى.

المحاضرة العاشرة

1. إختبار الفروض (اختبار صحة الفروض ومحاولة التحقق منها):

يمكن القول أن القوانين العلمية ما هي إلا فروض لم يثبت بعد عدم صحتها كما أن الفروض عبارة عن قوانين لم تثبت صحتها بعد، ولكي يتم التأكد من صحة الفرضيات في أي دراسة فإنه يمكن إتباع أساليب وطرائق عديدة أهمها:

1.1 استنباط المترتبات:

تستخدم مثل هذه الطريقة في حالة عدم إمكانية إختبار الفرضية بشكل مباشر والتأكد من صحتها أو نفي ذلك، و بالتالي يتم اللجوء إلى اختبار الفرضية بطريقة غير مباشرة وذلك من خلال إستنباط المترتبات التي ينبغي أن تحدث إذا كانت هذه الفرضية أو الفرضيات صحيحة، ومن ثم يجري إختبار هذه المترتبات للتأكد من صحتها وبالتالي صحة الفرضية.

مثال: إذا ادعى شخص ما أنه كاتب فإننا نستطيع أن نتحقق من هذا الإدعاء لأننا إذا فرضنا أنه كاتب فلا بد وجود المترتبات التالية:

- أنه عضو مسجل في الاتحاد الكتاب أو رابطة الكتاب.
- أنه قام بنشر مجموعة من الموضوعات والمقالات بإسمه.
- يمتلك مكتبة خاصة في بيته.
- يهتم ويتابع حضور النشاطات الأدبية والثقافية.

إذن لا نمتلك وسيلة لفحص إدعاء الكاتب مباشرة لذلك لجانا إلى استنباط ما ترتب على هذا الادعاء أو الفرض، فإذا استطاع الباحث أن يستنبط ما ترتب على فروضه فإنه يكون قادراً على إثباتها بسهولة لأن هذه المترتبات سهلة القياس، وهذا بالذهاب إلى رابطة الكتاب ونفحص السجلات للتأكد من وجود إسم هذا الكاتب وبهذا نفحص المترتب الأول ونفس الشيء بالنسبة للمترتبات الأخرى.

2.1 طريقة الحذف:

هذه الطريقة لابد للباحث من حصر جميع العوامل والأسباب ذات العلاقة بالمشكلة أو الظاهرة، ثم يبدأ بإختبار هذه العوامل والأسباب عاملا عاملا وكل عامل يثبت عدم تأثيره في المشكلة أو الظاهرة أو ضعف وانعدام دوره يتم حذفه إلى أن يتم التوصل إلى العوامل ذات التأثير الكبير في المشكلة أو الظاهرة والتي من خلالها يمكن وضع تفسير منطقي ومقبول لمشكلة البحث، أو الظاهرة المدروسة، وفي حال إثبات الاختبار لعدم تأثير جميع العوامل في المشكلة أو الظاهرة فعندئذ لا بد من البحث عن عوامل وأسباب أخرى كحلول للمشكلة.

مثال: لو أراد أحد الباحثين تحديد سبب تراجع إنتاجية الخضروات للهكتار الواحد في منطقة ما، فإن عليه أن يقوم بحصر جميع الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى ذلك مثل: نقص المياه، نوعية التربة، سوء الإدارة، نوعية البذور ... إلخ، ثم يحاول اختبار هذه الأسباب سببا سببا وذلك بإثبات ضعف وقوة تأثيرها في الظاهرة المدروسة بحيث يتم استثناء كل سبب ضعيف أو عديم التأثير، ومن ثم يمكنه التوصل إلى السبب أو الأسباب ذات التأثير الكبير في الظاهرة.

ملاحظة: طريقة الحذف نستطيع أن نسميها بمصطلح الطريقة الاختزالية المستعملة كثيرا في معالجة المرضى من خلال تشخيص الدواء.

3.1 طريقة التلازم النسبي:

وفي إحدى الطرق الاستقرائية التي يعتبرها عالم الاجتماع "**دوركايم**" من أفضل الطرق لإثبات أو نفي وجود علاقة سببية بين ظاهرتين في مثل هذه الطريقة يقوم الباحث بالمقارنة بين الظاهرتين وتحديد التغيرات التي تطرأ عليهما بشكل مستمر من اجل التأكد من وجود علاقة بينهما ومن أمثلة ذلك:

- انخفاض معدل المواليد عند عمال القطاعات الإقتصادية وارتفاعه في القطاعات الزراعية.

- ارتفاع معدل المواليد كلما انخفض مستوى معدل دخل الأسرة.

وكما سبق الحديث في العنصر (طبيعة الفروض) أن هذه الفروض تصور علاقة بين متغيرين (م م – م ت) وهذه العلاقة إما تكون طردية أو عكسية.

2. إختيار إجراءات التحقق من صحة الفروض:

هناك فروض معقدة تحتاج إلى إثباتها إلى أدوات واختبارات ومقاييس ولذلك لا بد أن يعد الباحث الأدوات والاختبارات والمقاييس المناسبة لاختبار فروضه، و يمكن اختبار الفرضيات بأساليب عديدة أهمها إختبار (ت T) واختبار (ف)، واختبار مربع كاي أو كاف تربيع أو اختبار بيرسون K^2 .

1.2 اختبار (ك²):

يستخدم هذا الأسلوب للتأكد من مدى صحة وجود علاقة ما بين ظاهرتين وذلك من خلال حصر ومعرفة التكرارات الفعلية أو المشاهدة لكلا الظاهرتين ومقارنة ذلك بالتكرارات النظرية أو المتوقعة وتحديد الفرق بين نوعي التكرارات علما بأنه كلما كان الفرق قليلا بين التكرارات الفعلية والمتوقعة (النظرية) كلما كانت قيمة ك² صغيرة وهذا يعني مطابقة الفرضية للواقع وبالتالي دل ذلك على صحة الفرضية ويعرف هذا الاختبار الإحصائي باختبار حسن المطابقة والخطوات الأساسية في مثل هذا الاختبار هي:

1- تحديد الفرضية المراد اختبارها.

2- تحديد مستوى الدلالة ويقصد به أقصى احتمال ممكن لرفض الفرضية رغم أنها صحيحة وعادة ما يكون المستوى 1% أي مستوى الدلالة 0.01، 5% أي مستوى الدلالة .0.05.

3- حساب التكرارات النظرية في جداول خاصة على أساس أن التكرارات النظرية تساوي التكرارات الفعلية.

4- **تحديد درجات الحرية:** والتي يقصد بها عدد المرات التي يمكن أن تتغير فيها التكرارات النظرية عن التكرارات الفعلية بشكل مستقل.

ويمكن حساب التكرارات المتوقعة أو النظرية ودرجة الحرية باستخدام المعادلات التالية:

2.2 في حالة متغيرواحد:

- **درجة الحرية : ن= هـ - 1**، حيث "**هـ**" تمثل عدد الفئات.

- **للتوضيح: درجة الحرية**= (عدد الاختيارات الموضوعة للإجابة على سؤال ما -1).

عدد الفئات= عدد الاختيارات الموضوعة للإجابة على سؤال ما

التكرار المتوقع:

$$\text{ت ن و} = \frac{\text{ن}}{\text{و}}$$

- **ن**: يمثل العدد الكلي لأفراد العينة.

- **و**: يمثل عدد الاختيارات الموضوعة للسؤال.

3.2 في حالة متغيرين:

درجة الحرية ن= (مجموع الأعمدة-1)X(مجموع السطور-1).

التكرار المتوقع:

$$\text{ت ن} = \frac{\text{المجموع الهامشي للأعمدة X المجموع الهامشي للسطور}}{\text{المجموع الهامشي الأعظم.}}$$

5- **حساب قيمة كاف تربيع كا^2 :**

حساب قيمة كا^2 لمعرفة مدى تواجد فروق بين النتائج حتى نعطي دلالة الإحصائية للنتائج المتحصل عليها ويمكن حسابها عن طريق تطبيق المعادلة الإحصائية التالية:

$$\text{كا}^2 = \frac{\text{مجموع } (\text{ت ح} - \text{ت ن})^2}{\text{ت ن}} \qquad {}^2K = \frac{(O-E)^2}{E}$$

* **كا^2**: القيمة المحسوبة من خلال الاختبار.

* **ت ح**: عدد التكرارات الحقيقة (**الواقعية**) (**المشاهد**).

* **ت ن**: عدد التكرارات النظرية (**المتوقعة**).

مثال رقم 01: في حالة متغيرواحد:

سأل باحث طلبة السنة الثالثة LMD عن الدروس المفضلة لديهم وكانت التكرارات الملاحظة = المشاهدة = الفعلية = الحقيقية. كالآتي:

نوع الدروس	الدروس النظرية	الدروس التطبيقية	درس التربية العملية
التكرار الملاحظ	65	100	90

1- هل الفرق الملاحظ بين طلبة السنة الثالثة LMD من حيث تفضيلهم لنوع الدروس ذو دلالة إحصائية عند مستوى الخطأ α = 0.05 مع التفسير؟ **أو**

2- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تفضيل التلاميذ لنوع الدروس عند مستوى الخطأ α = 0.05 مع التفسير؟

يمكن الإجابة على السؤال السابق بإتباع الخطوات التالية:

1- تحديد المشكل: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تفضيل التلاميذ لنوع الدروس عند مستوى الخطأ 0.05.

2- تحديد الفرضيات:

H0- = **لا توجد** فروق ذات دلالة إحصائية في تفضيل التلاميذ لنوع الدروس عند مستوى الخطأ 0.05.

H1- = **توجد** فروق ذات دلالة إحصائية في تفضيل التلاميذ لنوع الدروس عند مستوى الخطأ 0.05.

3- تحديد مستوى الدلالة: 0.05 **أي** 5%

4- حساب التكرارات النظرية أو المتوقعة:

$$ت_ن = \frac{ن}{و}$$ التكرار المتوقع = $$\frac{\text{عدد أفراد العينة}}{\text{عدد الاختيارات الموضوعة للإجابة}} = \frac{255}{3} = 85$$

5- المنطقة الحرجة (درجة الحرية) = ن= هـ - 1 = 3-1=2

DF= N-1

تحديد نوع الاختبار: الاختبار المناسب لذلك هو **كا^2**

6- الإجراء الحسابي:

$$كا^2 = \frac{\text{مجموع } (ت_ح - ت_ن)^2}{ت_ن}$$ أ $$كا^2 = \frac{\text{مجموع (التكرار الحقيقي – التكرار المتوقع)}^2}{\text{التكرار المتوقع}}$$

$$كا^2 = \frac{(85-65)^2}{85} + \frac{(85-65)^2}{85} + \frac{(85-65)^2}{85} = 7.63$$

7-1- كا^2 المحسوبة = 7.63

7-2- كا^2 المجدولة عند درجة الحرية 2 = 5.99

3-7- القرار الإحصائي:

كا² المحسوبة > اكبر من كا² المجدولة :

في هذه الحالة نرفض الفرضية الصفرية **(H0)** ونقبل الفرضية البديلة **(H1)** والعكس صحيح.

أي لما تكون كا² المحسوبة < اصغر من كا² المجدولة:

في هذه الحالة نرفض الفرضية البديلة **(H1)** ونقبل الفرضية الصفرية **(H0)**

جدول رقم (01)

الاقتراحات	التكرار	النسبة المئوية %	ك² المحسوبة	ك² المجدولة	الدلالة	مستوى الدلالة	درجة الحرية
دروس نظرية	65	%25.49	**07.63**	**5.99**	دال	0.05	02
دروس تطبيقية	100	%39.21					
درس التربية العملية	90	%35.29					
المجموع	**255**	**%100**					

عرض وتحليل:

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم **(01)** نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة **0.05** ودرجة الحرية **(02)** حيث بلغت قيمت ك² المحسوبة **(07.63)** وهي أكبر من قيمة ك² المجدولة والتي بلغت قيمتها **(5.99)** ومعنى ذلك أن اغلب طلبة السنة الثالثة LMD يفضلون الدروس التطبيقية وهذا بنسبة 39.21%.

ثم نضع الاستنتاج مع تحليل النتائج

أما في الحالة العكسية أي لما تكون كا² المحسوبة < اصغر من كا² المجدولة فان العرض والتحليل يكون بالشكل التالي:

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم **(01)** نلاحظ أنه **ليس** هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة **0.05** ودرجة الحرية **(02)** حيث بلغت قيمت ك² المحسوبة (مثلا **4.66**) وهي **اصغر** من قيمة ك² المجدولة والتي بلغت قيمتها **(5.99)** ومعنى ذلك أن هناك اختلاف في تفضيل طلبة السنة الثالثة LMD لنوع الدروس التطبيقية، ثم يتم **(عرض النسب المئوية بالترتيب التنازلي)**.

ثم نضع الاستنتاج مع تحليل النتائج.

مثال تطبيقي:

1- في حالة كا² المحسوبة > اكبر من كا² المجدولة (وجود فروق):

السؤال رقم (01): هل ترى أن امتلاك التلميذ معلومات كافية عن طبيعة الواجبات الحركية التي سوف يؤديها تزيد من فرص تصحيحه للأداء دون تدخلك؟

الغرض من السؤال: معرفة مدى امتلاك التلميذ للمعلومات الكافية عن طبيعة الواجبات الحركية التي سوف يؤديها تزيد من فرص تصحيحه للأداء دون تدخل الأستاذ.

جدول رقم(01):

الاقتراحات	التكرار	النسبة المئوية %	ك² المحسوبة	ك² المجدولة	الدلالة	مستوى الدلالة	درجة الحرية
أحيانا	21	%47.72	8.23	5.99	دال	0.05	02
دائما	17	%38.63					
أبدا	06	%13.63					
المجموع	**44**	**%100**					

عرض و تحليل:

من خلال نتائج الجدول رقم **(01)** نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة **0.05** ودرجة الحرية **(02)** حيث بلغت قيمت ك² المحسوبة **(8.23)** وهي أكبر من قيمة ك² المجدولة والتي بلغت قيمتها **(5.99)** ومعنى ذلك أن أغلب الأساتذة أحيانا ما يرون أن امتلاك التلميذ معلومات كافية عن طبيعة الواجبات الحركية التي سوف يؤديها يزيد من فرص تصحيحه لأدائه دون تدخل الأستاذ وهذا بنسبة **47.72%**، في حين نجد نسبة **38.63%** من الأساتذة دائما ما يرون هذه الأخيرة، وأخيرا نجد نسبة **13.63%** أبدا ما يرون ذلك.

ومنه نستنتج أن أغلب الأساتذة أحيانا ما يرون أن امتلاك التلميذ معلومات كافية عن طبيعة الواجبات الحركية التي سوف يؤديها يزيد من فرص تصحيحه لأدائه دون تدخل الأستاذ ، فنقص وانعدام المعلومات التي يبثها الأستاذ تكون عملية التعلم صعبة جدا وعليه فان قيام التلميذ بنشاط حركي معين، ينتاب شعوره بالنجاح، تتولد تغذية رجعية داخلية، ترمي لإكمال ما قام به، كذلك الإحساس بعدم الرضا عن السلوك الحركي يتولد لديه نفس الحالة السابقة، وعليه إمداد التلاميذ بالمعلومات الكافية حول الواجبات الحركية أمر في غاية الأهمية بالنسبة للتلاميذ حتى يتطور لديهم التقويم الذاتي.

2- في حالة كا² المحسوبة < اصغر من كا² المجدولة (عدم وجود فروق):

السؤال رقم (02): هل تتيح للتلاميذ الفرصة في اكتشاف أخطائهم أثناء تنفيذ مختلف الواجبات الحركية قبل تدخلك للتصحيح وذلك خلال تعليمهم؟

الغرض من السؤال: معرفة مدى إتاحة الفرصة للتلاميذ لاكتشاف أخطائهم أثناء تنفيذ مختلف الواجبات الحركية قبل التدخل للتصحيح.

جدول رقم(02):

الاقتراحات	التكرار	النسبة المئوية %	ك^2 المحسوبة	ك^2 المجدولة	الدلالة	مستوى الدلالة	درجة الحرية
مطابقة الشرح مع الأداء	12	%27.27	0.86	5.99	غير دال	0.05	02
مقارنة أدائهم بالعرض النموذجي	15	%34.09					
تعلمهم استخدام التغذية الرجعية الداخلية	17	%38.63					
المجموع	**44**	**%100**					

عرض و تحليل:

من خلال نتائج الجدول رقم **(02)** نلاحظ أنه ليس هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة **0.05** ودرجة الحرية **(02)** حيث بلغت قيمت ك^2 المحسوبة **(0.86)** وهي أصغر من قيمة ك^2 المجدولة والتي بلغت قيمتها**(5.99)** ومعنى ذلك أن هناك اختلاف بين الأساتذة حول مدى إتاحتهم للتلاميذ الفرصة في اكتشاف أخطائهم أثناء تنفيذ مختلف الواجبات الحركية قبل تدخلهم للتصحيح، حيث نجد نسبة **38.63%** من الأساتذة تتيح للتلاميذ الفرصة في اكتشاف أخطائهم أثناء تنفيذ مختلف الواجبات الحركية قبل تدخلهم للتصحيح وذلك من خلال تعليمهم استخدام التغذية الرجعية الداخلية، أما نسبة **34.09%** من الأساتذة تتيح للتلاميذ الفرصة في اكتشاف أخطائهم أثناء تنفيذ مختلف الواجبات الحركية قبل تدخلهم للتصحيح وذلك من خلال تعليمهم مقارنة أدائهم بالعرض النموذجي، وأخيرا نجد **27.27%**من الأساتذة تتيح للتلاميذ الفرصة في اكتشاف أخطائهم وذلك من خلال تعليمهم مطابقة الشرح مع الأداء.

ومنه نستنتج أن هناك اختلاف بين الأساتذة حول مدى إتاحتهم للتلاميذ الفرصة في اكتشاف أخطائهم أثناء تنفيذ مختلف الواجبات الحركية قبل تدخلهم للتصحيح، ويمكن تفسير هذا باختلاف الأنشطة البدنية والرياضية التربوية وكيفية تعليمها خاصة عند وجود صعوبات في التعلم الحركي، فالعلاقة الموجودة بين التغذية الرجعية كمتغير لسلوك البيداغوجي للأستاذ مع طبيعة الأنشطة لمادة التربية البدنية والرياضية وهي فترة خاصة بالتعلم إذ لابد على الأستاذ أن يولي الاهتمام الأكبر، قصد مراقبة وملاحظة أعمال تلاميذه ، حتى يتسنى للتلاميذ فهم المعارف والأفاق بما فيها الأهداف التي يرمي إليها أساتذتهم، من جراء تعزيزهم بمختلف التغذيات الرجعية.

المحاضرة الحادية عشر

مثال رقم 02: في حالة متغيرين

أجرى باحث دراسة حول طرق تسجيل الأهداف من طرف المدافعين والمهاجمين في البطولة الوطنية لكرة القدم فكانت النتائج كالتالي:

مركز اللعب / طريقة التسجيل	مدافع	مهاجم	المجموع
من كرة ثابتة	47	20	67
من تمريرة	19	88	107
المجموع	66	108	174

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في طريقة تسجيل الأهداف باختلاف مراكز اللعب عند مستوى الخطأ α = 0.05 مع التفسير؟

للإجابة على السؤال نتبع الخطوات التالية:

1- تحديد المشكل: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في طريقة تسجيل الأهداف باختلاف مراكز اللعب عند مستوى الخطأ 0.05 .

2- تحديد الفرضيات: H0= لا توجد فروق ذات دلالة في طريقة تسجيل الأهداف باختلاف مراكز اللعب عند مستوى الخطأ 0.05 .

H1= توجد فروق ذات دلالة إحصائية في طريقة تسجيل الأهداف باختلاف مراكز اللعب عند مستوى الخطأ 0.05 .

3- تحديد مستوى الدلالة: هو 0.05

4- حساب التكرارات النظرية:

4-1- احتمال أن تكون طريقة التسجيل من كرة ثابتة **هي 174/67.**

4-2- احتمال أن تكون طريقة التسجيل من كرة ثابتة ومن المدافع هي:

أي نحسب التكرار المتوقع:

$$ت_{ن} = \frac{\text{المجموع الهامشي للأعمدة X المجموع الهامشي للسطور}}{\text{المجموع الهامشي الأعظم}}$$

التكرار المتوقع = 67 ضرب 66 / 174= 25.41.

وبنفس الطريقة نحسب باقي التكرارات المتوقعة

مركز اللعب / طريقة التسجيل	مدافع	مهاجم	المجموع
من كرة ثابتة	47 **25.41**	20 **41.58**	67
من تمريرة	19 **40.58**	88 **66.41**	107
المجموع	66	108	174

ملاحظة:

مجموع التكرارات الحقيقية = 47+20+19+88=**174**

مجموع التكرارات النظرية= **25.41**+41.58+40.58+66.41= **173.98**

5- المنطقة الحرجة: درجة الحرية = (عدد الأعمدة -1)(عدد الصفوف-1)

درجة الحرية = (2-1)(2-1) = 1

6- الإجراء الحسابي:

$$كا^2 = \frac{(47-25.41)^2}{25.41} + \frac{(20-41.58)^2}{41.58} + \frac{(29-40.58)^2}{40.58} + \frac{(88-61.41)^2}{61.41} =$$

$$كا^2 = 18.34+11.20+11.47+7.01 = \mathbf{41.15}.$$

ومنه كا² المحسوبة = 41.15

كا² المجدولة عند درجة الحرية 1 = 3.84

7- القرار الإحصائي:

كا² المحسوبة اكبر من كا² المجدولة :يعني ذلك أننا نرفض الفرضية الصفرية **H0** ونقبل الفرضية البديلة H1

جدول رقم (02)

الاختيارات / الاقتراحات	مدافع		مهاجم		النسبة المئوية%	المجموع
	التكرار	%	التكرار	%		
من كرة ثابتة	47	27.01	20	11.49	%38.5	67
من تمريرة	19	10.91	88	50.57	%61.48	107
المجموع	66	37.92	108	62.06	%100	174

القيم / الاختبار	ك² المحسوبة	ك² المجدولة	الدلالة	مستوى الدلالة	درجة الحرية
كا²	41.15	3.84	دال	0.05	01

معهد التربية البدنية و الرياضية -2 شارع احمد واكد 16047 دالي إبراهيم-الجزائر
البريد الالكتروني : ieps@univ-alger3.dz الموقع الالكتروني/www.univ-alger3.dz/ieps

عرض وتحليل:

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم **(02)** نلاحظ أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القيمة الكبرى عند مستوى الدلالة **0.05** ودرجة الحرية **(01)** حيث بلغت قيمت ك^2 المحسوبة **(41.15)** وهي أكبر من قيمة ك^2 المجدولة والتي بلغت قيمتها **(3.84)** ومعنى ذلك أن اغلب طرق تسجيل الأهداف يكون من تمريرة ومن مهاجم وهذا بنسبة 50.57%.

ثم نضع الاستنتاج مع تحليل النتائج

وفي حالة العكس :

أي كا^2 المحسوبة اصغر من كا^2 المجدولة :يعني ذلك أننا نرفض الفرضية البديلة**H1** ونقبل الفرضية الصفرية **H0**

10- متى يمكن قبول الفرض:

إن فحص الفروض واختبارها يهدف إلى إمكان قبول هذه الفروض أو رفضها، فالفروض تعتبر مقبولة إذا استطاع الباحث إن يجد دليلا واقعيا، ملموسا يتفق مع جميع المترتبات على هذه الفروض، فالفروض لا تثبت على أنها حقائق ولكن وجود الأدلة يشير إلى أن لهذه الفروض درجة عالية من الاحتمال، وذلك لعدم وجود يقين مطلق، وتزداد درجة الاحتمال إذا تمكن الباحث من إيجاد عدد من الأدلة التي تؤيد الفرض.

إن التوصل إلى هذه الأدلة يعني أن الباحث استطاع أن يحضر الأدلة التي تمكنه من قبول الفرض وبذلك يقدم الباحث حلا للمشكلة.

11- متى يتخلى الباحث عن فرضه:

إن عدم قدرة الباحث على إيجاد الأدلة التي تؤيد صحة الفرض لا يعني أن الفرض غير صحيح وانه يجب أن يلغي ويبحث عن فرض آخر غيره، فالباحث قد لا يعثر على الأدلة المؤيدة ليس لعدم وجود أدلة مؤيدة ولكن لان إمكانيات الباحث لم تساعده على إيجاد هذه الأدلة وفي مثل هذه الحالة يبقى الفرض قائما ويبقى إمكان البحث عنه متوفرا.

أما إذا استطاع الباحث أن يجد أدلة تعارض هذا الفرض وتثبت عدم صحته فانه مضطر لان يعلن عن عدم صحة هذا الفرض وبالتالي يجب أن يتخلى عنه، ولا يستطيع الباحث أن يتمسك بفروض خاطئة حتى ولو كانت هذه الفروض مغرية، فكل الفروض التي يضعها الباحثون يمكن أن يحدث عليها بعض التعديلات أثناء البحث ، وقبل أن يصل الباحث إلى إثبات فرض ما فانه قد يمر بعشرات الفروض الخاطئة التي يتخلى عنها (خاصة في المنهج التاريخي).

المحاضرة الثانية عشر

1. مفهوم البحث العلمي:

لقد حددنا سابقا مفهوم العلم وسنقوم الآن بتحديد معنى البحث ثم ننسب ذلك مفهوم العلم لبلوغ مفهوم البحث العلمي.

والبحث لغة هو التفتيش في حين تدل الكلمة في اللغة الانجليزية وهي (searching) على التفحص والملاحظة المدققة للأمر، أو تعني الضوء العالي الذي يمكن به تفحص الظلمة وكذلك التفتيش.

حيث 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 ومبرهن عليها كتصديق مطلق،ويتم التوصل إلى الحقائق عن طريق البحث وفق مناهج علمية هادفة ودقيقة ومنظمة، واستخدام أدوات ووسائل بحثية.

ولكن تعدد تعريفات العلم كما سبق بيانها تجعل نسبة البحث إليها سبيل تعدد تعريفات البحث العلمي أيضا، نذكر بعضها فيما يلي:

1- البحث العلمي هو التقصي المنظم بإتباع أساليب ومناهج علمية محددة بقصد الكشف عن ما لم يكشف عنه بعد، أو بقصد التأكد من صحتها أو بإضافة الجديد إليها.

2- البحث العلمي حسب روميل rummel هو التقصي أو الفحص الدقيق من اجل اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة ونمو المعرفة الحالية والتحقق منها.

3- البحث العلمي حسب فان دالين van-dalen هو المحاولة الدقيقة الناقدة للتوصل إلى حلول المشكلات التي تؤرق الإنسان وتحيره ومن المهم التذكير هنا بان التعريفات المقبولة للبحث العلمي هي الأكثر انتباها إلى الصحة والدقة في العمل والدقة الرياضية والموضوعية والنزاهة وإمكانية الإثبات والتحقق من صحة النتائج وإمكانية التنبؤ أو تصور ما يمكن أن يحدث إذا استخدمنا نتائج البحث في مواقف جديدة، وكفاية ضبط العوامل آو الظروف والمتغيرات المؤثرة في البحث ونتائجه.

4- وحسب **احمد بدر (1973)** البحث العلمي "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".

5- أما البحث العلمي حسب **فاخر عاقل (1982)** هو البحث النظامي والمضبوط الخبري التجريبي, في المقولات الافتراضية عن العلاقات المتصورة بين الحوادث الطبيعية.

6- أما الدكتور **اركان أونجل (1984)** فيعرف البحث العلمي على انه فن هادف وعملية لوصف التفاعل المستمر بين النظريات والحقائق، من أجل الحصول على حقائق ذات معنى، وعلى نظريات ذات قوى تنبؤية.

7- أما الدكتورة **ثريا عبد الفتاح ملحس (1960)** فتعرف البحث العلمي انه 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.

والذي نستطيع أن نخلص إليه من خلال كل هذه التعريفات أن البحث العلمي الأكاديمي " هو الاستخدام المنظم لعدد من الأساليب والإجراءات للحصول على حل أكثر كفاية لمشكلة ما، عما يمكننا الحصول عليه بطرق أخرى، وهو يفترض الوصول إلى نتائج ومعلومات أو علاقات جديدة لزيادة المعرفة للناس أو التحقق منها".

2. تصنيف البحوث العلمية:

هناك ثلاث تصنيفات شائعة للبحوث العلمية وهذا حسب النشاط حسب مصدر المادة العلمية حسب المنهج المتبع في البحث.

1.2 تصنيف البحوث حسب النشاط:

ونجد هنا ثلاثة أنواع من البحوث وهي كالتالي:

1.1.2 البحث بهدف التنقيب عن الحقائق:

ولا يقصد الباحث تعميم النتائج أو استخدامها لحل مشكلة معينة مثلا يقوم باحث بدراسة حياة عالم من العلماء، فهو يحاول فقط جمع الحقائق المتعلقة به، ولا يحاول أن يصدر أحكام قيمية عليه، أما الباحث الذي يجمع الصور والكتب التي نشرت على نوعية معينة من الحيوانات (الطيور) لا يهدف أكثر من جمع الحقائق عن حجمها وتكاثرها ومواطنها وهجرتها.....

ويتركز المجهود والنشاط العقلي فيه على اكتشاف حقيقة جزئية معينة ومحددة بواسطة إجراء عمليات الاختبارات والتجارب العلمية والبحوث التنقيبية من أجل ذلك،ولا يقصد به تعميم النتائج أو استخدامها لحل مشكلة معينة،إنما جمع الحقائق فقط دون إطلاق أحكام قيمية عليها.

ومن أمثلة البحوث التنقيبية، البحوث التي يقوم بها العالم الطبيب في معمله لاختبار دواء جديد ومدى نجاعته، والبحوث عن السيرة الذاتية لشخصية إنسانية معينة، والبحث الذي يقوم به الطالب في اكتشاف مجموعة المصادر والمراجع المتعلقة بموضوع أو فكرة معينة.

2.1.2 البحث بهدف التفسير والنقد:

وهنا الباحث يخرج عن دوره في جمع الحقائق فقط، ويدخل في إطار تحقيق مشكلة معينة، حيث يقوم بالخطوة الأولى وهي جمع الحقائق والمعلومات حول موضوع بحثه حتى يكون فكرة ذهنية منطقية ومقبولة تمكنه من الإدلاء برأيه ايجابيا وسلبيا كخطوة ثانية.

وهو نوع من البحوث العلمية التي تعتمد على الإسناد والتبرير والتدليل المنطقي والعقلي، من أجل الوصول إلى حل المشكل، ويتعلق هذا النوع من البحوث غالبا ببحث وتفسير الأفكار لا الحقائق والظواهر.

ويعتبر البحث التفسيري النقدي ذو قيمة علمية هامة، للوصول إلى نتائج عند معالجة المشاكل التي تحتوي على قدر ضئيل من المعلومات والحقائق، ويشترط فيه الشروط التالية:

- أن تعتمد المناقشة التفسيرية وتتركز حول الأفكار والمبادئ المعروفة والمسلم بها، أو على الأقل أن تتلاءم الدراسة والبحث وتتفق مع مجموعة الأفكار والنظريات المتعلقة بموضوع البحث.
- يجب أن يؤدي البحث التفسيري إلى بعض النتائج والحلول, أو أن يؤدي إلى الرأي الراجح في حل المشكلة المطروحة للدراسة.
- يجب أن تكون الحجج والمبررات والأسانيد ومناقشتها أثناء الدراسة التفسيرية والنقدية واضحة ومعقولة ومنطقية ومضبوطة.

3.1.2 البحث الكامل:

وهو البحث الذي يهدف إلى حل مشكلة والتعميم منها، ويستخدم هذا النوع من البحوث كلا من النوعين السابقين(التنقيبي والتفسيري) ، جمع الحقائق والتدليل المنطقي إلا انه يذهب إلى ابعد من كليهما حيث يضع الافتراضات المناسبة ثم يقوم الباحث بجمع الحقائق والأدلة وتحليلها من اجل قبولها أو رفضها من اجل قبولها أو رفضها وبالتالي يتوصل إلى نتائج منطقية تقوم لحل المشكلة على التدليل الحقائق والتي تمكنه من وضع التعميمات التي تستخدم في الحالات المماثلة.

2.2 تصنيف البحوث حسب مصدر المادة العلمية:

1.2.2 بحوث اجتماعية:

والتي تهتم بدراسة النواحي الاجتماعية للحياة الإنسانية كدراسة العلاقات الاجتماعية والسلوك الاجتماعي والمؤشرات البيئية كالقوانين والأخلاق والفلسفة والدين والمنطق.....

2.2.2 بحوث العلوم الطبيعية التطبيقية:

والتي تعتمد على التجارب المخبرية أو التجارب في المعامل.

3.2.2 البحوث المكتبية:

والتي تعتمد على المصادر المكتوبة سواء أكانت هذه كتبا ودوريات أو بحوث علمية وأكثر ما تهتم به هذه البحوث هو فحص وتحليل العلاقات والأسباب والمسببات التاريخية في التوصل إلى النتائج المطلوبة.

3.2 تصنيف البحوث حسب المنهج المتبع:

1.3.2 المنهج الوصفي:

وما يميز هذا المنهج هو عدم استخدامه للتجارب فهو يصف المشكلة القائمة والظروف التي تعمل في ظلها.

2.3.2 المنهج التاريخي او المنهج الوثائقي:

فهو كغيره من المناهج يسعى لجمع المعلومات والحقائق من مصادرها المتعددة، وذلك عن طريق دراسة الوثائق والسجلات مفترضا أن الحاضر ما هو إلا نتاج الماضي ولا يمكن فهمه إلا إذا بحثنا في جذوره وتعرفنا على الظروف السابقة التي أدت إلى تكوينه فهو يبحث عن الإجابة للمشاكل العصرية من خلال الأفكار والمفاهيم التي أتت ألينا من التراث.

3.3.2 المنهج التجريبي :

وهو اقرب المناهج لحل المشاكل بالطريقة العلمية والتي لها تأثير اقوي من الطرق الأخرى فهو يخضع الظاهرة المراد دراستها إلى الملاحظة والتجربة بحيث يستطيع أن يخضع العوامل التي تؤثر فيها إلى نوع من السيطرة وبمعنى اعم فهو يحاول الكشف عن العلاقات السببية بين القوى المتفاعلة لإعطاء تفسير منطقي يمكن تعميمه على الظواهر الأخرى إذا ما تعرضت إلى نفس الظروف والمؤثرات.

4.3.2 المنهج الكشفي او الاستطلاعي:

هو الأسلوب العلمي الذي يتبعه الباحث للتعرف على المشكلة وهو أسلوب معروف للباحثين في ميادين البحوث الجديدة التي لم يتطرق لها باحثون من قبل وبذلك تكون المعلومات المتوفرة عنها قليلة الخبرة فيها شبه معدومة والأسلوب الاستطلاعي معروف في مهنة الطب وكثيرا ما يقوم الجراح بعملية استطلاعية للتعرف على سبب المرض لأنه لم يستطع تشخيص المرض من ظاهره مما أدى إلى عدم استجابة المريض للعلاج لان المرض لم يشخص تشخيصا صحيحا والفائدة عامة من هذه الدراسة الاستطلاعية هي توضيح بعض النقاط الغامضة للاستفادة منها في الدراسة.

4.2 تصنيف البحوث حسب أسلوب التفكير:

حيث يقوم الباحث بالأخذ بأحد الأسلوبين التاليين أسلوب الاستقراء وأسلوب القياس أو الاستنباط.

1.4.2 التفكير الاستقرائي:

حيث يقوم الباحث بعملية ملاحظة الجزئيات والحقائق والمعلومات الفردية التي تساعد في تكوين إطار لنظرية يمكن تعميمها ، وقد أخذ "سقراط" بهذا الأسلوب وتعرف على نوعين منه: الاستقراء التام

والاستقراء الحدسي، لكن عملية الاستقراء أخذت معنى أكثر دقة وتحديدا عند "هيوم "، الذي لخصها بأنها: " قضايا جزئية تؤدي إلى وقائع أو ظواهر، وتعتبر مقدمة إلى قضية عامة، ويمكن اعتبارها نتيجة تشير إلى ما سوف يحدث."

ولعل من أشهر أمثلة الاستقراء حادثة سقوط التفاحة وما استنتجه العالم إسحاق نيوتن حادثة سقوط التفاحة فأخذها، تفحصها، تأكد من أنها جسم لها وزن وسقطت نحو الأسفل فهذه قادته إلى تكوين إطار نظري عام عن سقوط الأجسام وهذا بعد أن أجرى تجاربه على أجسام أخرى ووجد نتائجها مماثلة وبالتالي توصل إلى نظرية الأجسام المتساقطة آو الجاذبية وذلك أن جميع الأجسام التي لها وزن تحت الضغط الجوي العادي تسقط إلى الأسفل (مستخدما الاستنباط أو القياس) وعندما أدرك وجود الشبه بين سقوط الأجسام وحركة الكواكب استطاع التوصل إلى اكتشاف قانون الجاذبية (مستخدما الاستنتاج) إذن استخدم نيوتن الاستنباط والاستنتاج في عملية الاستقراء للوصول في النهاية إلى قانون الجاذبية.

فالبحث الاستقرائي عادة ما ينتهي بمجموعة من الفروض التي تستطيع تفسير تلك الملاحظات والتجارب ثم تحقيق هذه الفروض بعد اختبارها (في المثال السابق خاصية التماثل والمنطق) فالبحوث الاستقرائية تساهم في التوصل إلى الإجابات للأسئلة الخمسة التقليدية وهي (من أو أي whi، أين where ، من who، كيف how ، ماذا what).

2.4.2 التفكيرالاستنباطي أو القياس:

وهو يسير عكس اتجاه التفكير الاستقرائي الذي يتبعه التجريبون وهذا يعني بأنه أسلوب مكمل للأسلوب الاستقرائي وليس مناقضا له وهذا ما بيناه سابقا فالأسلوب الاستقرائي يهدف إلى التحقق من الفروض وإثباتها عن طريق الاختبار في ظل ظروف معينة أما الأسلوب الاستنباطي فهو الذي ينشأ من وجود استفسار علمي ثم يعمل الباحث على جمع البيانات والمعلومات وتحليلها لإثبات صحة الاستفسار ورفضه، كأنني أقول أن أسلوب الاستنباط ينقل العالم بصورة منطقية من المبادئ والنتائج والعموميات التي تقوم على البديهيات والمسلمة العلمية إلى الجزئيات استنتاجات فردية معينة(نفس الخطوات المتبعة من طرف نيوتن في قانون الجاذبية.....)

فالاستقراء يبدأ بالجزئيات ليتوصل إلى القوانين والمسلمات العلمية في حين أن القياس يبدأ بالقوانين ليستنبط منها الحقائق، وبهذا يكون الاستقراء من نصيب المتخصصين الذين يهتمون بالتعليلات العلمية القريبة، بينما يكون الاستنباط من نصيب الفلاسفة الذين يهتمون بالتعليلات البعيدة.

ومنه يمكن القول بان هناك علاقة تبادلية بين الاستقراء والقياس أي الاستنباط فالاستقراء عادة يتقدم على القياس وبذلك فان القياس يبدأ حيث ينتهي الاستقراء فبينما يحتاج الاستقراء إلى القياس عندما

يطبق على الجزئيات للتأكد من الفروض فان القياس يحتاج إلى الاستقراء من اجل التوصل إلى القواعد والقوانين الكلية.

5.2 تصنيف البحوث حسب الاستعمال:

1.5.2 المقالة:

وهي بحوث قصيرة يقوم بها الطالب الجامعي، خلال مرحلة الليسانس،بناء على طلب أساتذته في المواد المختلفة،وتسمى عادة بالمقالة أو البحوث الصفية. (نسبة إلى الصف أي القسم) .

وتهدف إلى تدريب الطالب على تنظيم أفكاره،وعرضها بصورة سليمة، وعلى استخدام المكتبة ومصادرها، وتدريبه على الإخلاص والأمانة وتحمل المسؤولية في نقل المعلومات،وقد لا يتعدى حجم البحث عشر صفحات.

2.5.2 مشروع البحث:

ويسمى عادة " **مذكرة التخرج** " وهو يطلب في الغالب كأحد متطلبات التخرج بدرجة الليسانس وهو من البحوث القصيرة إلا أن أكثر تعمقا من المقالة ويتطلب من الباحث مستوى فكريا أعلى ومقدرة أكبر على التحليل والمقارنة والنقد، وهنا يعمل الباحث مع أستاذه المشرف على تحديد إشكالية ضمن موضوع معين يختاره الطالب، والغرض منه هو تدريب الطالب على اختيار موضوع البحث، وتحديد الإشكالية التي سيتعامل معها، ووضع الاقتراحات اللازمة لها، واختيار الأدوات المناسبة للبحث بالإضافة إلى تدريبه على طرق الترتيب والتفكير المنطقي السليم والاستزادة من مناهل العلم، فليس المقصود منه التوصل إلى ابتكارات جديدة أو إضافات مستحدثة، بل تنمية قدرات الطالب في السيطرة على المعلومات ومصادر المعرفة في مجال معين والابتعاد عن السطحية في التفكير والنظر.

3.5.2 الرسالة:

وهو بحث يرقى في مفهومه عن المقالة أو مشروع البحث ويعتبر أحد المتممات لنيل درجة علمية عالية، عادة ما تكون درجة الماجستير، والهدف الأول منها هو أن يحصل الطالب على تجارب في البحث تحت إشراف أحد الأساتذة ليمكنه ذلك من التحضير للدكتوراه.

وتعتبر امتحانا يعطي فكرة عن مواهب الطالب،ومدى صلاحيته للدكتوراه، وهي فرصة ليثبت الطالب سعة اطلاعه وعمق تفكيره وقوته في النقد، والتبصر فيما يصادفه من أمور.

وتتصف الرسالة بأنها بحث مبتكر أصيل في موضوع من الموضوعات، أو تحقيق مخطوطة من المخطوطات التي لم يسبق إليها، وتعالج الرسالة مشكلة يختارها الباحث ويحددها, ويضع افتراضاتها، ويسعى إلى التوصل إلى نتائج جديدة لم تعرف من قبل، ولهذا فالرسالة تحتاج إلى مدة زمنية طويلة نسبيا, قد تكون عاما أو أكثر.

4.5.2 الأطروحة:

يتفق الأساتذة ورجال العلم على أن الأطروحة هي بحث علمي أعلى درجة من الرسالة، وهي للحصول على درجة الدكتوراه، ولهذا فهي بحث أصيل، يقوم فيه الباحث باختيار موضوعه، وتحديد اشكاليته، ووضع فرضياته وتحديد أدواته واختيار مناهجه وذلك من أجل إضافة لبنة جديدة لبنيان العلم والمعرفة.

وتختلف أطروحة الدكتوراه عن الماجستير في أن الجديد الذي تضيفه للمعرفة والعلم يجب أن يكون أوضح وأقوى، وأعمق وأدق، وأن تكون على مستوى أعلى، وقد يمتد الزمن بالباحث لأكثر من سنة أو سنتين ،ربما عدة أعوام .

وتعتمد رسالة الدكتوراه على مراجع أوسع، وتحتاج إلى براعة في التحليل وتنظيم المادة العلمية، ويجب أن تعطي فكرة عن أن مقدمها يستطيع الاستقلال بعدها بالبحث،دون أن يحتاج إلى من يشرف عليه ويوجهه.

3. شروط البحث العلمي الجيد:

- اكتشاف حقيقة علمية جديدة.
- التعبير النقدي للبراهين والأدلة التي توصل إليها الباحث.
- كيفية الاستفادة من الحقائق الجديدة وتطبيقها في الحياة العملية.

4. خصائص ومميزات البحث العلمي:

ومن الخصائص والمميزات التي يتميز بها البحث العلمي ما يلي:

1.4 البحث العلمي بحث منظم ومضبوط:

أي أن البحث العلمي نشاط عقلي منظم ومضبوط ودقيق ومخطط،حيث أن المشكلات والفروض والملاحظات والتجارب والنظريات والقوانين،قد تحققت واكتشفت بواسطة جهود عقلية منظمة ومهيأة جيدا لذلك، وليست وليدة مصادفات أو أعمال ارتجالية، وتحقق هذه الخاصية للبحث العلمي،عامل الثقة الكاملة في نتائج البحث.

2.4 البحث العلمي بحث نظري:

لأنه يستخدم النظرية لإقامة وصياغة الفرض، الذي هو بيان صريح يخضع للتجارب والاختبار.

3.4 البحث العلمي بحث تجريبي:

لأنه يقوم على أساس إجراء التجارب والاختبارات على الفروض، والبحث الذي لا يقوم على أساس الملاحظات والتجارب لا يعد بحثا علميا، فالبحث العلمي يؤمن ويقترن بالتجارب.

4.4 البحث العلمي بحث حركي وتجديدي:

لأنه ينطوي دائما على تجديد وإضافات في المعرفة، عن طريق استبدال متواصل ومستمر للمعارف القديمة بمعارف أحدث وأجد.

5.4 البحث العلمي بحث تفسيري:

لأنه يستخدم المعرفة العلمية لتفسير الظواهر والأشياء بواسطة مجموعة من المفاهيم المترابطة تسمى النظريات.

6.4 البحث العلمي بحث عام ومعمم:

لأن المعلومات والمعارف لا تكتسب الطبيعة والصفة العلمية، إلا إذا كانت بحوثا معممة وفي متناول أي شخص،مثل الكشوف الطبية.

المحاضرة الثالثة عشر

1. مناهج البحث العلمي

2. الفرق بين المقاربة والمنهج والأسلوب:

1.2 تعريف المقاربة:

نقصد بالمقاربة الطريقة التي نتناول بها الموضوع، من خلال مستند نظري. أي من خلال نظرية، اجتماعية كانت أو فلسفية أو أي نظرية في مجال من مجالات العلوم، حيث يعتمد عليها الباحث وعلى افتراضاتها في تناوله للموضوع. فعند الحديث مثلا عند تناول ظاهرة ما من خلال العودة إلى بداياتها وكيفية تطورها فإن مقاربتنا هنا تاريخية.

2.2 تعريف المنهج:

لغة: هناك مصطلحات منهجية لكلّ منها استخدام خاصّ في توضيح جانب أساسي مهمّ من تصميم البحوث مثل:

- **النّهج:** الطّريق المستقيم الواضح.
- **المنهاج:** الخطّة المرسومة.
- **المنهج:** الطريق المؤدّي إلى الكشف عن الحقيقة.

وعيه في المفهوم اللغوي المنهج بمعنى المذهب والمنهج هو الطريق الواضح ونجدها باللغة الانجليزية آو الفرنسية (méthode) المأخوذة من الكلمة اللاتينية " Methodus " المأخوذة بدورها عن اليونانية " Odos " والتي تعني النظام والترتيب وطريقة عمل شئ ما ، وقد استعملها أفلاطون بمعنى البحث أو النّظر أو المعرفة ، بينما استخدمها أرسطو بمعنى البحث ..-

المفهوم الشائع: شاع استعمال كلمة منهج بمعاني مختلفة لا تتوافق في الغالب مع معناها العلمي:

- **منهج العمل :** بمعنى نظام العمل.
- **منهج دراسي :** بمعنى مجموع المواد المقرّرة لمستوى دراسي معين.
- **منهجية البحث:** بمعنى مجموع المناهج والتقنيات التي توجه إلى إعداد البحث وترشد إلى الطريقة العلمية.

اصطلاحا: فان المنهج هو مجموعة من القواعد التي يتم وضعها بقصد الوصول إلى الحقيقة في العلم، أو الطريقة التي يتبعها الباحث في دراسته للمشكلة من اجل اكتشاف الحقيقة أو هو فن التنظيم الصحيح لسلسة من الأفكار أو الإجراءات من اجل الكشف عن الحقيقة التي من نجهلها أو من اجل البرهنة عليها للآخرين الذين يجهلونها.

3.2 مفهوم منهج البحث العلمي:

نحللها إلى ثلاث كلمات:

- **منهج:** معناه الطريق، أو المسلك الذي يسلكه الباحث.
- **البحث:** بمعنى طلب وفتش أي السعي وراء الكشف والتنقيب.
- **العلمي:** بمعنى المعرفة والإلمام بحقيقة الشيء.

وعلى ذلك فإن منهج البحث العلمي هو الأسلوب الذي يسلكه الباحث في طلب المعرفة والحقيقة العلمية، بحيث يبتعد عن العشوائية في جمع المعلومات وترتيبها، ويسمّى العلم الذي يبحث في طرق البحث عن الحقيقة بعلم المناهج " Methodology ".

ويمكن الإشارة إلى أن المنهج العلمي هو تلك الطريقة الموضوعية التي يسلكها الباحث في دراسته أو في تتبعه لظاهرة معيّنة من أجل تحديد أبعادها بشكل شامل يجعل من السهل التعرف عليها وتمييزها، ويتيح معرفة أسبابها ومؤثراتها والأشكال التي تتخذها والعوامل التي أثرت فيها أو تأثرت بها، وقياس هذا الأثر أو التنبؤ به بشكل موضوعي دقيق يفسر العلاقات التي تربط عواملها الداخلية والخارجية ، بهدف الوصول إلى نتائج عامة محددة يمكن تطبيقها أو تعميمها .

4.2 الأسلوب:

لإجراء بحث ما لابد من إتباع أسلوب علمي للوصول إلى النتائج التي يناشدها الباحث فالأسلوب العلمي يشير إلى ذلك الإطار الفكري الذي يعمل بداخله عقل الباحث في حين أن كلمة منهج تعني الخطوات التطبيقية لذلك الإطار الفكري.

ففي أي دراسة علمية تتخذ العمليات العقلية في ذهن الباحث ترتيبا وتنظيما متكاملا يوجه خطواته التطبيقية لذلك يمكن القول أن الأسلوب يشير إلى التنظيم الفكري المتداخل في الدراسة العلمية

يندرج الأسلوب ضمن المنهج، حيث يمكن للمنهج أن تكون لديه عدة أساليب، ويشار عند الحديث عن الأسلوب إلى الطريقة التي تحقق المنهج وتوصل إلى نتائج بحسب خصوصية الموضوع. فالمقارنة أسلوب، والتحليل أسلوب وكلاهما يندرجان ضمن نفس المنهج وهو المنهج المسحي الذي يسمى أيضا بالمنهج الوصفي، بمعنى أن كلا من المقارنة والتحليل أسلوبان يحققان هدف الوصف.

منهج البحث في الأسلوب العلمي:

يشير مصطلح الأسلوب العلمي إلى ذلك الإطار الفكري الذي يعمل بداخله عقل الباحث، في حين أن كلمة" منهج البحث " تعني الخطوات التطبيقية لذلك الإطار الفكري، ولا يعني هذا الاختلاف ماهية هذين الاصطلاحين،أي تعارض بينهما،فمن الناحية اللغوية يتقارب كثيرا معنى كل من أسلوب ومنهج،ولكن يقصد بهذا التمييز التوضيح والتفسير،ففي أي دراسة علمية تتخذ العمليات العقلية في ذهن الباحث ترتيبا وتنظيما متكاملا يوجه خطواته التطبيقية، ولذلك يفضل أن يستقل كل مصطلح بجانب من الجانبين،بحيث تستعمل كلمة" أسلوب" لتشير إلى الجانب التطبيقي لخطوات البحث،ولتوضيح ذلك أكثر،يعتمد التمثيل في أن نتصور وجود مشكلة ما تواجه شخصين، الأول يتخبط

ويحاول ويخطئ حتى يصل إلى حل ما لهذه المشكلة قد يكون صوابا أو خطأ،ولكنه في كلتا الحالتين لا يعتبر محققا علميا،لأنه لم يسير في حلها تبعا لتنظيم ذهني يمكنه من التحقق من نتائجه، أما الثاني، فيعالج المشكلة بأسلوب علمي أي أنه سار في حلها بخطوات فكرية معينة يطلق عليها العلماء " خطوات التفكير العلمي " وهذا ما يميز الباحث العلمي من الشخص العادي - فأسلوب التفكير العلمي هو الذي يميز الباحث العلمي ويمكنه من تمحيص نتائج بحثه والتحقق من صحتها.

3. كيفية تحديد منهج الدراسة:

إذا كان بإمكان الباحث الاستغناء عن الفرضيات في بعض البحوث العلمية، فلا يمكن له الاستغناء عن تحديد المنهج وتبرير أسس اختياره في اي نوع من الأبحاث لسبب بسيط اي أن نوعية البحث تقوم أساسا على المنهج الذي تم استخدامه في دراسة الحقائق إثباتا أو نفيا، بدليل أن نتائج الدراسة يؤخذ بها أو يعدل عنها انطلاقا من كيفية استخدام المنهج صدقا وثباتا.

1.3 أهمية تحديد المنهج في الدراسة:

تعتبر خطوة تحديد المنهج الخطوة الأكثر خطورة في البحث، إذ على أساسها يتم الحكم على مصداقية نتائج البحث، فإذا كان المنهج المتبع في الدراسة صحيحا كانت النتائج صحيحة، أما إذا كان خاطئا كانت النتائج بالضرورة خاطئة.

إن التمكن من منهج الدراسة يغدو الخطوة الأولى والأساسية في البحث وهي تتطلب من الباحث التحكم في آلياته لأنه على أساسها يتم التحكم في كل الخطوات العلمية الإجرائية التي يتطلبها البحث ابتداء من اختيار موضوع بحثه إلى غاية نهايته ويؤدي الخروج عن هذا الإطار إلى الانحراف عن المنحنى الصحيح والوقوع في الزلل الذي ينعكس سلبا على نوعية البحث وجديته.

إن تشبع الباحث بالأسس المنهجية التي يخضع لها المسار العلمي الإجرائي لكل منهج يسمح له بانجاز بحثه في اقل وقت ممكن وبأقل جهد، وبنوعية أفضل وأحسن ويعود ذلك إلى تمكنه من إتقان المعايير العلمية التي تحكم طريقة بحثه، ويتحدد في إطارها كل منهج في شقيه النظري والتطبيقي بمهارة، هذه الأسس نفسها التي يجب أن تستوعب من قبل الطلبة الباحثين حتى يتسنى لهم التوفيق في مسيرتهم العلمية.

وما يؤكد أهمية المنهج المستخدم في البحث هو وجوب الدلالة عليه اي تحديد المنهج المتبع تحت عنوان البحث مباشرة لان المنحى الكلي للدراسة يقيم على أساسه سلبا أو إيجابا.

فالمنهج المتبع لا يعد غاية أو هدف في حد ذاته بل وسيلة أداتية تساعد الباحث في كشف الحقيقة والوصول إليها، إذ هما يسيران جنبا إلى جنب من بداية البحث إلى نهايته، عكس ما هو معمول به من

طرف العديد من الطلبة حيث لا يعدوا تحديد المنهج المتبع عنوانا يستوجب ذكره في إحدى أركان البحث ليس إلا.

حيث غالبا ما يكون جمع المعلومات في إطار البحث بعيدا كل البعد عن الأسس العلمية المنهجية المعمول بها عالميا في كل مرحلة من المراحل العلمية التي يقتضيها البحث العلمي في محاوره الكبرى، باعتبار أن البحث الجيد هو الذي ينكب على جمع المعلومة لا منهجية المعلومة وهذا خاطئ، ضف غالى ذلك كيفية كتابة هذه المعلومة هل تتوافق ومبادئ المنهجية والشكلية الصحيحة.

إن عدم استيعاب المبادئ الأساسية لمنهجية البحث يؤدي ذلك إلى تدني مستوى البحوث ويظهر هذا على سبيل المثال لا الحصر من خلال الإطلالة الأولى على مقدمة البحث بل أحيانا من عنوان البحث بسبب طغيان المنطق الذاتي للباحث على المنطق العلمي لبحث.

2.3 كيفية تحديد المنهج المتبع في البحث:

بما أن المنهج والبحث عمليتان متلازمتان يسيران جنبا إلى جنب من بداية البحث إلى نهايته وفي ظل وجود عدد كبير من المناهج البحثية، كيف يمكن للباحث أن يوفق في اختيار المنهج الصحيح للدراسة بل أكثر من هذا هل يمكن دراسة موضوع واحد بمناهج مختلفة؟

إن تحديد منهج الدراسة لا يتم في منتصف البحث أو آخره بل في بدايته وتتحدد معالم المنهج المناسب للدراسة وفق طبيعة الإشكالية، اي الطريقة التي تمت بها صياغة إشكالية الموضوع، إذ تعد الإشكالية الركيزة الرئيسة التي يعتمد عليها في تحديد منهج اي دراسة.

إذا كان البحث نظريا فان تحديد المنهج المتبع مرتبط مع نوعية صياغة الإشكالية أما إذا كان البحث نظريا وتطبيقيا في أن واحد فان اختيار منهج الدراسة يتم وفق الطريقة التي يتم بها صياغة الإشكالية والفرضيات، وذلك أن بنية الفرضيات تبصرنا أيضا بشكل واضح ومباشر لنوع المنهج المناسب لدراستها، وهذا بسبب اتسام الفرضيات والمنهج بالإجرائية أكثر من الإشكالية.

هذا الارتباط الوثيق بين المنهج والفرضيات لا يجب أن يفهم من ورائه أن الفرضيات شئ والإشكالية شئ آخر، لان العكس هو الصحيح إذ ترتبط الفرضيات بالإشكالية ارتباطا مباشرا كما ونوعا، فهما يدوران في فلك واحد وهما لا يختلفان سوى في طريقة الصياغة، حيث تصاغ الإشكالية في غالب الأحيان في إطار الجملة الاستفهامية (كما يمكن صياغتها في إطار الجملة التقريرية)، أما الفرضية فتصاغ في إطار الجملة التقريرية .

إذا صاغ الباحث سؤالين في الإشكالية فانه سيصيغ فرضيتان بالضرورة لا أكثر ولا اقل وذلك لارتبط المباشر الذي يجمع بين طبيعة الإشكالية وطبيعة الفرضيات من الناحية النوعية والكمية.

أما عن إمكانية دراسة الموضوع الواحد بمناهج مختلفة، فان ذلك ممكن جدا ومرد ذلك يعود إلى إمكانية صياغة الموضوع الواحد بإشكاليات متعددة ومختلفة، حيث تحدد إشكالية الموضوع في إطار متغيرات المفهوم الواحد والتي تتنوع من إشكالية إلى أخرى، مما يستوجب تغيير المنهج بالضرورة حتى يتلاءم مع طبيعة إشكالية الموضوع المراد دراسته من قبل الباحث.

إن دراسة الموضوع الواحد بمناهج مختلفة يسمح بإضفاء ثراء علمي على البحث حيث أن وصول الباحثين إلى نفس النتائج العلمية في إطار التكرار العلمي للتجارب يجعل من تلك النتائج العلمية ترتقي إلى مرتبة القانون العلمي، وهو الهدف الاسمي الذي تسعى إليه العلوم بمختلف تخصصاتها بغية اكتشاف القوانين التي تحكم الظواهر مما يسمح لنا التنبؤ بها في المستقبل.

3.3 دور المنهج في البحث:

يمكن الحكم على مصداقية اي دراسة على أساس المنهج الذي تم إتباعه والتي يمكن اكتشافها بوضوح بمجرد قراءة الواجهة الأولى للبحث اي مقدمته وتتجلى قدرة الباحث الفعالة في التحكم في أساسيات المنهج والياته المتشعبة من خلال الكيفية التي انتهجها في تناول مشكلته البحثية في بعديها النظري والتطبيقي والتي يمكن تقييمها من مدى قدرته وتحكمه في المعايير والمحكات الآتية:

- قدرة الباحث على قراءة ما تم كتابته من قبل المختصين في مجال موضوعه بطريقة علمية والتي تظهر من جراء تمكن الباحث من الانتقال من القراءة العامة إلى القراءة المتخصصة، اي قراءة كل ما له علاقة وطيدة بإشكالية البحث بطريقة مباشرة والتي يمكن استخلاصها من خلال تحديد الباحث لماذا اقرأ؟ وماذا اقرأ؟ وكيف اقرأ؟ حتى يتسنى له جمع المعطيات والبيانات والمعلومات بإحكام ودقة تدفعه إلى إتمام بحثه في الوقت المطلوب وبنوعية أفضل،وجهد اقل، ووقت اقصر، وتدخل كل هذه العمليات في الباب المتعلق بالمقاربة النظرية أو التناول النظري للموضوع.
- قدرة الباحث على انتقاء المقاييس والاختبارات والإحصاءات والأدوات والوسائل التي تساعده في تناول مشكلته البحثية في بعدها التطبيقي اي طريقة تناول الإشكالية البحثية بطريقة إجرائية ملموسة والتي تدخل في باب المقاربة او التناول التطبيقي للموضوع.
- قدرة الباحث على تصنيف وتحليل وتفسير نتائج البحث تفسيرا علميا والقدرة على مقارنتها بنتائج الباحثين الذين سبقوه في هذا المجال ليتسنى لنا معرفة مختلف المتغيرات التي لها علاقة بنشوء الظاهرة ودرجة تأثيراتها المختلفة، والتي تسمح لنا بالتحكم والتنبؤ بالظاهرة مستقبلا.
- مما سبق ذكره يمكن القول أن منهج الدراسة هو بمثابة العمود الفقري لان البحث كله يقوم به وعليه، لذا فان اي خلل في المنهج سيعقبه في البحث لا محالة، مما يحول دون إمكانية الأخذ بنتائج هذا البحث والشك في نتائجه.

4. أنواع المناهج:

المنهج طريقة بحث والطريقة تتبع دوما خصائص الموضوع المدروس ومواضيع البحث العلمي متنوعة وكذلك خصائصها وبالتالي فان مناهج البحث متعددة ومتغيرة، ولا توجد طريقة معينة واحدة للبحث العلمي وإنما هناك عدة طرق وأساليب علمية يمكن استخدامها في البحوث العلمية ولكن تحديد أنواع المناهج ليس بالأمر السهل بسبب صعوبة الحصول على أساس دقيق وواضح للتصنيف يمنع تداخل الأصناف، وهي الصعوبة ذاتها التي تحدثنا عليها حينما أردنا أن نقدم تعريف جامع مانع للعلم (تعريف العلم على حسب التصنيف)

فالبحث في الرياضيات من حيث بحثها في الكم المجرد، لا يمكن أن يكون بالملاحظة والتجربة والبحث في المادة ميتة أم حية لا يمكنه أن يكون بالاستدلال النظري وحده، وموضوع علم الأخلاق له من الخصائص ما يتطلب منهجا معينا وهكذا تكون المناهج متعددة بحيث يصعب إيجاد تصنيف واحد لها، ومن أشهر التصنيفات المشهورة في البحوث العلمية ما يلي:

المنهج التجريبي، المنهج الوصفي، التاريخي، دراسة الحالة، تحليل المحتوى، الاستدلالي، الجدلي.

قبل التطرق إلى دراسة مختلف المناهج المتاحة في البحث العلمي لابد هنا إلى الإشارة بان علم المناهج هو العلم الذي يبحث في مناهج البحث العلمي والطرق العلمية التي يكتشفها ومن الصعب جدا تحديد بدايات الاهتمام الإنساني بمناهج التفكير، والشئ الأكيد أن الحضارة العربية الإسلامية لعبت دورا كبيرا في تطور ونشوء هذه المناهج وتأسيسها وخاصة في الأخذ بالتجربة والملاحظة ، وفي تطبيق الرياضيات على الدراسات التجريبية لظواهر الطبيعة خاصة في الفترة ما بين النصف الثاني من القرن08 والنصف الثاني من القرن 11 ميلادي ، فقد طور العرب بمناهجهم علوم الطبيعة والكيمياء والطب والصيدلة والرياضيات والفلك والتاريخ والجغرافيا وعلم الاجتماع ، وكذلك تطبيقات هذه العلوم في صناعة السكر والورق والبارود ووضعوا الخطوط الأساسية للمنهج التجريبي التي أعاد بيكون صياغتها فيما بعد ويقترن اسم **فرانسيس بيكون (1561-1626م)** بالعلم الحديث لأنه كان من الأوائل الداعين إلى المنهجية هي الأقوى تجسيدا للحداثة، والانقلاب على الماضي والقطيعة مع العصور الوسطى لأنه رفض منهجها القياسي، واعتمد على منهج يعتمد على الحواس والتجريب، الذي يبدأ من الجزئيات ليخرج بنتيجة كلية وهي القانون الذي هو من قوانين الطبيعة عامة، والعقل عنده أداة مماثلة وتجريد وتصنيف لمعطيات الحواس ويجب الاعتراف بان لتطبيق المنهج التجريبي دور بارز في تطور العلوم المختلفة على نحو لم تبلغه البشرية قبله في الماضي الطويل.

1.4 المنهج الوصفي:

1.1.4 تعريفه:

الوصف لغة هو نقل صورة العالم الخارجي أو العالم الداخلي من خلال الألفاظ والعبارات والتشابيه والاستعارات التي تقوم مقام الألوان لدى الرسام والنغم لدى الموسيقي، أما الوصف العلمي فيذكر خصائص ما هو كائن ويفسره ويحدد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع، مثال دراسة اتجاهات طلبة معهد ت ب ر لاختيارهم لهذا التخصص، وعليه فان الوصف رصد حال اي شئ سواء كان وصفا فيزيائيا أم بيان خصائص مادية أو معنوية لأفراد المجتمع، ويكون هذا الرصد كميا أو كيفيا، أو معا في نفس الوقت، وقد يتضمن مقارنة بين المرصود وغيره.

الإنسان لم يصل إلى هذا الكم الهائل من المعرفة نتيجة الصدفة أو الحظ بل نتيجة تراكم خبراته العلمية والعملية حيث سعى منذ القدم إلى البحث عن الحقيقة، ومنه فان المنهج الوصفي قد يكون أول المناهج العلمية التي استدل بها، في بحثه عن المعلومات التي يجهلها والتي تستدعي الإجابة عليها وهذا طبعا بجمع المعلومات والمعارف حول ماهية الشئ المراد معرفته (حيوان، إنسان، طبيعة، ظواهر متنوعة)

2.1.4 خطوات البحث الوصفي:

يركز البحث الوصفي على الواقع الحالي لا على الماضي وهذا من خلال وصف خصائصها ومركباتها ويصف العوامل التي تؤثر عليها، والظروف التي تحيط بها، ويحدد العلاقات الارتباطية بين المتغيرات التي تؤثر على تلك الظاهرة وانطلاقا من هذا التصور الشامل للظاهرة يمكن التنبؤ والاستنتاج بالأوضاع المستقبلية التي ستؤول إليه هذه الظاهرة ، فالبحث الوصفي لا يعتمد على الملاحظة السطحية أو الوصفات العرضية في حل المشكلة قيد البحث، بل يتبع الخطوات التالية:

1- تفحص مجال المشكلة وموضوعها من جميع جوانبه بتفكير مركز وعناية تامة، وذلك من اجل التأكد بان الإحساس بوجود المشكلة لم يكن مجرد وهم وظن ليس له ما يبرره.
2- تحديد المشكلة تحديدا دقيقا.
3- وضع الافتراضات المتعلقة بالمشكلة.
4- اختيار وتحديد طرق وجمع البيانات والمعلومات (استبيان، ملاحظة، مقابلة، اختبار...).
5- جمع البيانات وتصنيفها وتنسيقها في تنظيم معين بناء على أوجه التشابه والخلاف.
6- وضع قواعد لتصنيف البيانات بطريقة تتسم بعدم الغموض وملائمة فرضيات الدراسة.
7- الوصول إلى نتائج وتنظيمها وتصنيفها.
8- تحليل النتائج وتفسيرها علميا من خلال العلاقة بين النتائج والفروض وبعدها استخلاص التعميمات والاستنتاجات.
9- كتابة التقرير النهائي من البحث بكل وضوح.

3.1.4 أنواع البحوث الوصفية:

أ. الدراسات المسحية:

هي دراسات علمية يقوم بها فريق متكامل من اجل جمع المعلومات والبيانات التي تتعلق بظاهرة أو حادثة قائمة فعلا، وتتضمن هذه البحوث ما يلي:

المسح الاجتماعي:

يعتبر المسح الاجتماعي احد المناهج التي يستخدمها الباحثون بقصد التعرف على الجوانب المختلفة لظروف المجتمع بهدف إصلاحه، وقد اثبت هذا الأسلوب فعالية كبيرة حين استخدمه العلماء في دراسة مشاكل كل مجتمعاتهم، مثال **دراسة جون هاورد 1776-1790**، حول تدهور الحالة الاجتماعية في بريطانيا وقد بين ذلك بالأرقام والحقائق حيث اعتبرت هذه الدراسة أساسا للإصلاح الاجتماعي في بريطانيا، بعد ذلك قام بدراسة حالة السجون البريطانية **عام 1775م** وقارنها بحالة السجون الأوربية الأخرى معتمدا على المقابلات الشخصية الملاحظة بالمشاركة الخبرة الشخصية (الملاحظة بالمشاركة تعني انه عرض نفسه لمرض الطاعون بقصد دخول مصحات الأمراض المعدية لدراستها وقام بنشر كتاب حول هذا الموضوع **عام 1779م**) أما في أمريكا فقد تأثر علماؤها بهذا الأسلوب فقد قاموا بدراسة الشذوذ الجنسي للذكور ثم الإناث ودراسات مسحية للزنوج حول حالتهم الاجتماعية والاقتصادية، أما في فرنسا فقد استخدم**"فريديك لوبلاي"** هذا الأسلوب في دراسة الطبقات الفقيرة في أوربا، كما قام بدراسة الاقتصاد الاجتماعي وهذا باستخدام أساليب عدة كالملاحظة المقابلة الاستفتاء الفحص الشخصي لدفاتر الحسابات، محاولا اكتشاف وجود علاقات بين رفاهية العائلة الفرنسية ونجاحها العاطفي الاجتماعي.

ومنه نستنتج أن المسح الاجتماعي هو أسلوب علمي يحاول تحديد الظاهرة الاجتماعية ومعرفة خصائصها وتركيبها والعلاقة التي تربط أفرادها ببعضهم البعض وهذا من اجل الاستفادة منها في المستقبل في وضع الخطط والبرامج لإجراء الإصلاح الاجتماعي.

دراسات مسح الرأي العام:

يعتبر هذا الأسلوب من الأساليب المنتشرة وهذا للتعرف على آراء أفراد المجتمع في الأمور السياسية والاجتماعية القابلة للنقاش والجدل، خاصة عند اقتران موعد الانتخابات وهذا من اجل معرفة اتجاهاتهم وميولهم حول موضوع ما، وهذا المسح موجه إلى الرأي العام اي إلى عامة الناس ويخرج من دائرة هذا المسح الفئات القليلة المنظمة والتي تتميز بقدرتها في إبداء أرائها بفعالية عن طريق ضغوطاتها المباشرة، أو عن طريق وسائل الإعلام المعروفة.

كما يمكن أن نستخدمه في المجال الاقتصادي وكذا لمعرفة رأي العامة حول تسويق سلعة جديدة لشركة ما، رغم استخدام هذا الأسلوب للتنبؤ بالنتائج في المستقبل إلا انه قد يقع مستعمله في الخطأ إذا اعتبر مصدر رئيسي للمعلومات مثال على ذلك الانتخابات الرئاسية الأمريكية حيث أظهرت دراسات مسح الرأي العام فوز المرشح **(جون ديوي)** على منافسه **(هاري ترومان)** لكن النتائج كانت عكسية.

دراسات المسح التسويقية:

الكثير من المؤسسات الاقتصادية والتجارية ما تقوم بإجراء مسوحات للرأي العام ، فيما يتعلق بمنتوجها لتحديد اي نوع من المنتوجات التي تستهوي المستهلك، أو أي الإعلانات كان لها تأثيرا اكبر في جلب اهتمامهم ودفعه للشراء، أو أي الأساليب الترويجية كان لها الأثر الكبير في تغيير عادات المستهلك الشرائية، وقد أثبتت هذه المسوحات فعالية كبيرة في زيادة كبيرة للأرباح رغم تكاليفها الباهضة في بعض الأحيان لكن منافعها لا تعد على الأصابع، ضف إلى ذلك تساهم هذه المسوحات في تجنب الشركات والمؤسسات الاقتصادية للأخطاء التي قد وقعت فيها من قبل كذا معرفة ردود فعل المستهلكين مسبقا.

واهم هذه المنافع التي تقدمها هذه المسوحات ما يلي:

- تجنب المؤسسات الاقتصادية المغامرة بالملايين في إنتاج منتوج لا يستهوي المستهلك.
- معرفة أهم الأسباب والصعوبات التسويقية التي تواجهها سلعة معينة معروضة في السوق.
- ردود فعل المستهلك اتجاه سلعة ما كثيرا ما أدى إلى تطوير المنتجات والتي تلبي رغبات المستهلك.
- ردود فعل المستهلك هي مظاهر انعكاساته النفسية اتجاه سلعة ما، وهي إحدى المحددات الأساسية لسلوكه الشرائي، لذلك فان معرفة هذه الانعكاسات النفسية خاصة لما نتحدث عن الدوافع اللاشعورية أمر حيوي في الأسواق التنافسية الحديثة.

دراسات المسح التعليمي:

هو أسلوب منظم للحصول على معلومات موضوعية في مجال التعليم تتعلق بظاهرة معينة، وهذا عن طريق استخدام المقابلات الشخصية والاستفتاءات من اجل مقارنة التحصيل العلمي في نظم تربوية مختلفة، وكذا من اجل تطوير وتحسين العملية التربوية والتعليمية (التقييم) ، حيث استهدفت الدراسات المسحية الحديثة جميع الجوانب المتعلقة بعملية التربية والتعليم فبحثت في اتجاهات التلاميذ ومتطلباتهم التربوية في المشاكل الإدارية المتعلقة بوضع الأهداف التربوية، والخطط التعليمية، والمناهج ومشاكل إعداد وتدريب المعلمين الأكفاء، كما تهدف هذه المسوحات التعليمية إلى معرفة مستوى المهارات التعليمية وكفاءة الأداء باعتبار التعليم عملية إنتاجية لها مدخلاتها ولها مخرجاتها.

دراسة الحالة:

هي شكل من التحليل الوصفي الذي يستخدم في الدراسات المسحية، ويكثر استخدامها في وصف وضع وضع معين أو فرد أو مجتمع أو إعادة أو تقليد اجتماعي .....الخ، وهذا يتطلب جمع الكثير من المعلومات والحقائق والبيانات المتعلقة بموضوع البحث من حيث تاريخ حياته ومراحل تطوره خلال فترة زمنية معينة.

وفي هذه الدراسة يركز الباحث على جوهر الموضوع حيث يتفحص جميع جوانب حياة الوحدة المراد دراستها، كما انه يركز على جانب معين من هذه الحياة، مثلا عند دراسة حالة الجنوح عند الأحداث فقد يركز الباحث على علاقة هؤلاء لآبائهم وإخوانهم وأصدقائهم، كما انه يستطيع أن يدرس هذه الحالة من جميع جوانبها، يقوم بأخذ أعداد من الأحداث الجنح ويدرس طفولتهم وحياتهم الأسرية وعلاقاتهم الاجتماعية، ومستواهم الثقافي وحالتهم المادية، وتركيبهم الوراثي، وجميع المؤشرات التي ساهمت في تكوين سلوكهم هذا.

نشير إلى نقطة هامة في هذا النوع من الدراسة حيث استخدم وتم الاعتماد عليه في وضع العلاج النفسي وهذا من اجل فهم سلوكاتهم وتشخيص المرض وإعطاء العلاج المناسب الناتج عن دراسة هذه الحالة، وهناك طريقتين في استخدام هذا الأسلوب ، طريقة التاريخ الشخصي لحياة الفرد وطريقة تاريخ الحالة، أن الفرق بين الطريقتين هو انه في دراسة التاريخ الشخصي لحياة الفرد يهدف إلى التثبيت من صدق البيانات والمعلومات التي يدلي بها المبحوث او يمكن جمعها عنه وهذا بالتركيز على اهتماماته واتجاهاته وانجازاته والخبرات التي اكتسبها، والمذكرات التي كتبها ونتائج الاختبارات والمقاييس المتعلقة به، في حين أن دراسة تاريخ الحالة تهتم بعرض صورة لحياة الفرد من جميع جوانبها لبيان المراحل المتعاقبة لنموه وتطوره الانفعالي والسلوكي وما يتضمن ذلك من التفسيرات المبحوث لمراحل حياته كما يراها.

مآخذ عن أسلوب دراسة الحالة:

ما يعيب على هذا الأسلوب هو محدوديته لذا فانه تعرض لكثير من النقد للنقاط التالية:

- انه يفتقر للموضوعية بسبب قيامه أساسا على عنصر الذاتية في اختيار الحالات وتجميع البيانات.
- قد يتعاطف الباحث مع الشخص المبحوث نظرا لعنصر الذاتية في اختيار الحالة، وهذا ما يجعله أيضا التركيز على الجوانب التي تدعم موقفه ويتجنب الجوانب التي تتناقض معه.
- بما أن دراسة الحالة تتصف بالانفرادية فمن الصعب إصدار التعميم على جميع الحالات.

ب. الدراسات المقارنة:

من أحسن المناهج في عصرنا الحديث المنهج التجريبي، وهذا نظرا لاعتماده على المعايير والمقاييس الكمية، لكن بحوث المقارنة لا تزال تحتل مكانة مهمة في معالجة القصور الذي يواجهه المنهج التجريبي في تعامله مع المشاكل الاجتماعية، والنفسية والدينية والتاريخية والأدبية.

فبحوث المقارنة تركز على مبدأ- اضطراد الأحداث - وهو أن المستقبل يشبه الماضي فهو يسير من المعلوم إلى المجهول ومن عالم المشهود والواضح إلى عالم عدم المشاهدة والغموض، لذلك فهو يعمل على معرفة الأسباب وتفسيرها تفسيرا منطقيا ثم إيجاد العلاقة بينها وبين النتائج فإذا عرفت الأسباب المؤدية إلى ظاهرة ما أصبح من الممكن معالجة النتائج والتحكم فيه.

فأسلوب المقارنة يتناول المواضيع التي لا يستطيع تناولها المنهج التجريبي ، إذن فهو يحاول إثبات ظاهرة ما عن طريق مقارنة الأحداث التي تحدث فيها تلك الظاهرة بالحالات التي تخلو منها وبالتالي الكشف عن الارتباطات السببية بينها ،عموما أسلوب المقارنة هو أسلوب التجربة الغير المباشرة، عكس المنهج التجريبي الذي يعتمد على التجربة المباشرة.

مثلا: الدراسة التي قام بها العالم **"ماكس ويبر"** في دراسته لدين، فتفحص المجتمعات والنظم الرأسمالية البرجوازية وتعرف على خصائصها ثم قارنها بالمجتمعات التي لم تتطور فيها الرأسمالية من دول شرق أسيا، فبين العالم أوجه الخلاف وأوجه الشبه بين تلك المجتمعات وتوصل إلى أنها تعود إلى التأثير الديني.

- من أشهر دراسات المقارنة ما يلي: دراسة العلاقة بين الازدحام السكاني والفقر ، دراسة العلاقة بين مستوى المعيشة وأوزان التلاميذ وأطوالهم في نفس العمر في مستويات اقتصادية مختلفة، دراسة مقارنة بين العادات والتقاليد التي تستخدم الخدم والعائلات الأخرى التي لا تستخدم خدما في بيوتها.

ج. دراسات بحوث النمو والتطور:

يركز هذا النوع من البحوث على العلوم الاجتماعية والنفسية حيث تهتم بدراسة النمو العقلي للفرد وكيفية تطوره بدراسة ميول الفرد واتجاهاته ، ولا يقتصر النمو على العضو العقلي فقط، بل يشمل جميع أجهزة الإنسان التي تؤثر في سلوكه وتعلمه، وتتم هذه الدراسات بطريقتين :

1- دراسة المقطع الطولي فالدراسة الطويلة تعتمد إلى تتبع مراحل نمو وتطور المبحوثين خلال فترة طويلة من الزمن مثلا: استخدام هذه الطريقة في البحوث الطبية المتعلقة ببعض الأمراض المستعصية، كالسرطان وأمراض الدم من اجل التعرف على مراحل تطور المرض ونموه وطبيعة المرضى الذين يصيبهم من ناحية السن، الجنس، المسكن الجغرافي.

2- دراسة المقطع العرضي حيث يقوم بدراسة مجموعات مختلفة تتميز كل مجموعة منها عن المجموعات الأخرى في سنوات العمر ، الثقافة، المركز الاجتماعي، فبدلا من ملاحظة مجموعة معينة من الأطفال مثلا لمدة طويلة من اجل التعرف على الاختلافات التي تظهر بين أفرادها خلال مراحل نموهم فانه يلجأ إلى اخذ مجموعات متعددة من الأطفال تتكون كل مجموعة من أفراد في سن معين يختلف عن مستوى العمر في المجموعات الأخرى، وبذلك يستطيع التوصل إلى نتائج البحث بسرعة.

لهذا يميل معظم الباحثين إلى الدراسات العرضية لتميزها بسرعة الوصول إلى النتائج رغم أن الدراسات الطويلة تعطي نتائج أكثر دقة من الدراسات العرضية.

بغض النظر إلى الطريقتين فكلاهما تعتمد على أسلوب الارتباط بين العوامل والمتغيرات، وهذا ما يستلزم استخدام العمليات الرياضية لاستخراج مدى الارتباط أو العلاقة بين عاملين والى أي حد يؤثر احد العوامل على العامل الأخر، ولذلك عليه أن لا يدع مجالا للشك في أن العوامل التي اجري مقارنتها توجد بينها علاقة الصدفة أو الاحتمال، مثلا: أن الربط بين ارتفاع دخل الوحدة السنوي ونمو المدارس الخاصة برهن قطعا بان وجود العامل الأول أدى أو تسبب إلى وجود العامل الثاني ولم يكن ذلك الارتباط بمحض الصدفة والاحتمال.

ملاحظة: المناهج العلمية ليست مستقلة عن بعضها البعض فكل منهج يكمل المناهج الأخرى فالمنهج التجريبي بحاجة إلى منهج المقارنة والمنهج التاريخي، كذلك منهج المقارنة يحتاج إلى المنهج التاريخي وهكذا دواليك، فالمناهج في علاقة تكاملية.

4.1.4 مستويات الدراسات الوصفية:

تتنوع الدراسات الوصفية من حيث مستوى تعمقها من جمع المعلومات والإحصاء البسيط أو الوصف البسيط للظاهرة التي تنظم العلاقات بين هذه المعلومات إلى دراسة اثر عامل معين على عامل آخر.

فالباحث حين يجمع المعلومات وبيانات عن إحصاء لعدد المواليد الجدد فانه يقوم بأدنى مستويات الدراسات الوصفية حيث يكون الهدف من الدراسة في هذا المستوى إلى الحصول على معلومات محددة تفيدنا في التعرف على الواقع.

وحين يحاول الباحث دراسة العلاقة بين ظاهرة وظاهرة أخرى كان يصنف المعلومات التي يجمعها وينظمها فانه يقوم بدراسة وصفية أكثر تعمقا، فهو حين يربط بين عدد المواليد وبين ثقافة الوالدين فانه هنا يقدم تفسيرات للمعلومات التي يجمعها.

وقد يخطط الباحث لإجراء دراسات مسحية متعمقة كان يدرس اثر المستوى التعليمي للسكان على اتجاهاتهم الصحية، فانه هنا يقوم بدراسات أشبه بالدراسات التجريبية من حيث الشكل لأنه يدرس سكانا من مستويات تعليمية متفاوتة، ويقيس اتجاهات هؤلاء السكان ثم يصنف معلوماته، فإذا حصل الباحث على هذه المعلومات فانه يصنفها على الشكل التالي وهذا على سبيل المثال لا على سبيل المطلق:

- **المواطنون الأميون:** لا يؤمنون بمراجعة الأطباء ولا يثقون بقيمة الدواء.
- **المواطنون من ذوي التعليم المتوسط:** لا يؤمنون بمراجعة الأطباء ويبحثون عن أي دواء.
- **المواطنون من ذوي التعليم الثانوي:** يذهبون إلى الصيدلية لشراء الدواء إذا شعرو بالمرض.
- **المواطنون من ذوي التعليم الجامعي:** يرفضون تناول الدواء إلا إذا كان بوصفة طبية رسمية.

فالباحث هنا قام بمايلي:

1- جمع المعلومات عن المستويات المختلفة واتجاهاتها وهذا أول مستوى للدراسات الوصفية.

2- نظم المعلومات وصنفها وعرضها حسب المستوى التعليمي للمواطنين وهذا هو المستوى الثاني للدراسات الوصفية.

3- يكون الباحث قادرا على تفسير المعلومات والمقارنة بين اتجاهات المواطنين الصحية حسب مستوياتهم التعليمية، ويقدم تحليل دقيق عن مدى العلاقة بين متغيرين هما: المستوى التعليمي والاتجاهات الصحية.

ملاحظة: يمكن إجراء البحث على العينة كلها إذا كانت صغيرة مع عدم إمكانية التعميم لاختلاف واصفات مجتمع البحث، أما إذا كان المجتمع كبيرا ما عليه إلا اخذ عينة تكون ممثلة للمجتمع ويجري عليها الدراسة، ثم يصدر التعميم على باقي المجتمع.

5.1.4 مجالات تطبيق المنهج الوصفي:

لا غنى عن البحث الوصفي في العلوم السلوكية ككل، لأنها تحقق هدفين أساسين هما تزويد العاملين في المجالات الاجتماعية والنفسية بمعلومات حقيقية عن الوضع الراهن للظواهر المدروسة ولهذه المعلومات قيمة علمية قد تؤيد ممارسات قائمة أو ترشد إلى سبيل تغييرها نحو ما ينبغي أن يكون، أما الهدف العلمي فتسمح هذه الدراسات بجمع الحقائق والتعميمات مما يزيد الرصيد المعرفي اللازم لفهم الظواهر والتنبؤ بها.

وقد استخدم المنهج الوصفي في العديد من المجالات كإجرائه للمسوحات الاجتماعية اللازمة من اجل تطوير المنظومة القانونية، ودراسات المؤسسات العقابية، وفي إجراء التحقيقات للكشف عن خفايا أسباب النزاعات القانونية، وفي دراسات تطور ونمو السمات الإجرامية وعلاقتها بالظروف الاجتماعية....الخ

6.1.4 مآخذ البحث الوصفي:

- في بعض الأحيان يستخف بالبحوث الوصفية لأنها تقدم مستوى اقل من الفهم العلمي ووصف ما هو موجود فهي لا تنتج نظريات علمية عظيمة تشكل قمة سلم المعرفة.

- وإذا لم يقم الباحثون بجمع الحقائق المتعلقة بالموقف فإنهم لن يتعرفوا على الأشياء الهامة وإذا لم يكن لديهم الحقائق فإنهم لن يستطيعوا ترتيبها داخل أطر معقدة من العلاقات تكشف عن نظريات وقوانين علمية عامة، وبالتالي تنتج مستوى من المعرفة أكثر تعقيدا وتقدما.

- من أهم المشكلات التي تعترض البحث الوصفي عدم اهتمام المبحوثين بالإجابة على الاستفتاءات أو المواظبة على حضور المقابلات طبقا للوقت المحدد، الأمر الذي يؤدي إلى استخلاصات واستنتاجات غير صادقة.

توجد صعوبات أخرى تكمن في عملية الملاحظة سواء بالنسبة للأفراد المبحوثين أو الباحث نفسه، وهذا يتطلب من الباحث الملاحظ بضرورة إجراء تدريب كافي على إجراء هذه العملية (الملاحظة) وتدوينها حتى يتمكن من إحراز ضمان صدق وثبات وموضوعية عملية الملاحظة.

المحاضرة الرابعة عشر

1. المنهج التجريبي:

1.1 تعريفه:

يتمثل المنهج التجريبي بشكل عام في العلوم الطبيعية التي تسمح بإجراء التجارب عليها ويشمل هذا المنهج كلا من الملاحظة والتجربة،حيث يبدأ الباحث بجزئيات وافتراضات محاولا التوصل إلى قضايا عامة،ومن خصائص هذا المنهج هو قدرته على التحكم في (أو تجميد) جميع المتغيرات الداخلة في إطار البحث باستثناء عامل واحد يسمى المتغير التجريبي أو المتغير المستقل وذلك من اجل معرفة نقاط قوته واتجاهاته ومحاولة تطويقه والتحكم فيه.

وقد اخذ الباحثون في البحث عن العلاقات بين متغير وآخر وبين ظاهرة معينة ومتغير ما وهذا باستخدام الضبط العلمي في مجموعتين الأولى تسمى المجموعة التجريبية والثانية تدعى المجموعة الضابطة بشرط أن تكون المجموعتين متشابهتين في جميع الخصائص ماعدا خاصية واحدة تسمى بالمتغير المستقل (Independent variable)، إذن فأسلوب الضبط العلمي هو يحاول اكتشاف العلاقة بين الأسباب والنتائج عن طريق إتاحة الفرص لظاهرة معينة لان تظهر تحت ظروف معينة أو ملاحظة وجود الظاهرة عند وجود المؤثر المستقل المعين وهذا بعد استبعاد جميع المؤثرات الأخرى (عن طريق تثبيتها أو تجميدها اي إزالة تأثيراتها وهذا ما يسمى بالمتغيرات العشوائية او المشوشة).

وأول من استخدم هذا الأسلوب هو العالم "**جاليلو**" في تجاربه على الأشياء ذات الأوزان المختلفة، فقد كان للظاهر العيان أن الأشياء الثقيلة تسقط إلى الأرض بسرعة اكبر من الأشياء الخفيفة، لكن هذا العالم اثبت بتجاره أن الأجسام التي تتكون من نفس المادة تسقط إلى الأرض بنفس التسارع رغم اختلاف وزنها، وكان لهذه التجارب والمعلومات المستخلصة دور كبير في توصل العالم نيوتن الى قانون الجاذبية والأجسام المتساقطة.

2.1 مصطلحات المنهج التجريبي:

إن جوهر الريب هو التحكم في المتغيرات بمعنى أن تثبيت كل العوامل المؤثرة على ظاهرة باستثناء العامل أو العوامل المراد دراستها، ثم يقارن هذا التغيير بمقدار التغير في النتيجة المسببة، وقد يصعب تثبيت جميع العوامل في العلوم الإنسانية والنفسية لذا فهذا المنهج مستخدم بكثرة في العلوم الطبيعية لأنه قادر على ضبط وتثبيت العوامل مخبريا، من هذا الطرح نستخلص أهم المصطلحات المتعلقة بالمنهج التجريبي ما يلي:

1- **المتغير المستقل:** هو السبب في إحداث التغير الذي يظهر في المتغير التابع ونستطيع القول بأنه هو من يؤثر على العامل التابع الذي تظهر فيه النتيجة = المتغير التجريبي.

2- **المتغير التابع:** هو الذي تظهر فيه النتيجة بسبب تأثير المتغير المستقل ونستطيع القول بأنه هو من يتأثر نتيجة عامل ما.

3- **العوامل المؤثرة:** هي جميع العوامل التي تؤثر على الموقف (التغيرات العشوائية أو المشوشة)

4- **ضبط العوامل:** يقصد به إبعاد اثر جميع العوامل الأخرى (عن طريق تثبيتها، أو تجميدها، أي إزالة تأثيرها) ماعدا العامل التجريبي بحيث يستطيع الباحث الربط بين العامل التجريبي (المستقل) وبين العامل التابع.

ومن اجل فهم ما تقدم نعطي مثالا على ذلك:

ليكن لدينا موقف تجريبي وليكن الهدف من هذا الموقف تأثير احد الدوافع على تعلم مهارة حركية وهي الوثب العالي.

المتغير المستقل: في هذا المثال هو الدافع المراد معرفة تأثيره على تعلم المهارة الحركية للوثب العالي وهنا نريد أن نقيس مدى تأثير هذا الدافع على تعلم المهارة، إذن هذا العامل يفترضه الباحث أو انه يرى بأنه هو السبب أو احد الأسباب لنتيجة معينة وهي تعلم المهارة الحركية.

المتغير التابع: في هذا المثال هو مستوى الأداء، وهو العامل الذي ينتج عن تأثير العامل المستقل.

ضبط المتغيرات: يجب تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة تحديدا دقيقا، وبعد ذلك ننتقل إلى ضبط جميع المتغيرات التي يرى الباحث أن لها تأثير على النتيجة التي قد نتحصل عليها، لان هذه المتغيرات قد تشوش على البحث بصفة عامة، في هذا المثال المتغيرات المشوشة هي السن،الجنس، القدرة العامة، ضرورة خلو المجموعة الضابطة من المتغير التجريبي (المستقل) وهو الدافع ولضبط هذا العامل تكون المجموعة الضابطة تتميز بدافع منخفض عن المجموعة التجريبية.

5- **التجربة:** يجب أن تصمم التجربة من اجل إثبات العلاقة بين المتغيرين أو نفيها حيث تستخدم التجربة مجموعة واحدة للتجربة او اكثر من مجموعة كان تستخدم .

5-1- **المجموعة التجريبية:** هي المجموعة التي تتعرض للمتغير التجريبي او المستقل لمعرفة تأثير هذا المتغير عليها.

5-2- **المجموعة الضابطة:** هي المجموعة التي لا تتعرض للمتغير التجريبي وتبقى تحت ظروف عادية وتقدم هذه المجموعة فائدة كبيرة للباحث حيث تكون الفروق بين المجموعتين عن المتغير التجريبي الذي تعرضت له المجموعة التجريبية.

ملاحظة: يجب أن تكون المجموعتين متشابهتين ومتجانستين في جميع الخصائص ماعدا خاصية واحدة تسمى بالمتغير المستقل، إذن جوهر التجريب هو التحكم في المتغيرات البحث.

6- **الملاحظة:** نقصد بها الملاحظة العلمية والموضوعية.

3.1 مميزات المنهج التجريبي:

- يتميز المنهج التجريبي بتحقيق مستوى عال من الضبط وذلك بدوره يحقق ميزتين هامتين وهي إمكانية التعميم النتائج بقدر اكبر، واحتمال تأثره بالخطأ النتائج عن تأثير العوامل الخارجية مثلا قليلا، ويزيد من تحقيق الثقة في النتائج التي يتم التوصل إليها.
- يستطيع الباحث أن يكرر التجربة أكثر من مرة وبذلك فهو يمتلك إمكانية التأكد من صحة نتائجه وثباتها.
- إن المنهج التجريبي يقوم على الملاحظة الدقيقة والموضوعية في اختبار صدق الفروض وهذا باستخدام الأدوات والأجهزة المتطورة.
- يمتاز المنهج التجريبي عن بقية المناهج بأنه يجعل هدفه الأساسي الكشف عن العلاقة السببية بين الظواهر والمتغيرات وبأنه يربط دراسته لهذه العلاقة السببية بالضبط الدقيق الذي لا تتوفر عليه بقية المناهج الأخرى.
- باستطاعته استخدام أكثر من مجموعة في عملية التجربة وهذا ما يسمح له بضبط التفاوت والاختلاف بين المجموعتين وهذا عن طريق:

أ- زيادة الحد الأعلى للتفاوت بين المتغيرات المرتبطة بفرضيات البحث بين المجموعتين

ب- تقليص الحد ما أمكن من الفروق بين المتغيرات غير المرغوب بها التي يمكن أن تؤثر على النتائج التجريبية ولكنها ليست هي نفسها هف الدراسة.

ج- التقليل من الاخطاء أو الفروق العشوائية بما في ذلك أخطاء القياس.

4.1 الملاحظة في المنهج التجريبي:

إن الملاحظة جزء جوهري في المنهج التجريبي الذي يبدأ من الجزء للوصول إلى الكل فهي تعتمد على الحواس والآلات العلمية المختلفة، وهذه الملاحظة ليست سهلة كما يظن العديد من الناس وإنما معقدة وصعبة لعدة اعتبارات:

- ذلك أن الملاحظة تتضمن قدرا كبيرا من التفسير والفهم.
- لا تقتصر الملاحظة على مجرد المشاهدة بل يجب تصنيف تلك الملاحظات بناء على التشابهات والاختلافات.
- تهدف الملاحظة بمعناها الصحيح الى غرض عقلي واضح وهو الكشف عن بعض الحقائق التي يمكن استخدامها لاستنباط معرفة جديدة.

1.4.1 شروط الملاحظة العلمية:

- يجب أن تكون الملاحظة موضوعية وهي الابتعاد عن الذاتية التي غالبا ما تؤدي إلى الوقوع في الخطأ، وهذا يتم إلا إذا ابتعد الباحث عن أهوائه وميولاته وأفكاره المسبقة ا وان يلاحظ نتائج تجربته كما تبدو تماما دون تحويل أو تغيير تحت تأثير أو اتجاه أو ميل.

- يجب أن تكون الملاحظة ملمة بجميع تفاصيل الظاهرة، وان إهمال اي جزء من عناصر الظاهرة يؤدي حتما إلى الوصول إلى نتائج غير دقيقة.

- يجب على الباحث الاستعانة بالأدوات والآلات العلمية الدقيقة التي تساعده على الملاحظة الدقيقة لذلك يتوجب على الباحث اختيار هذه الأخيرة لمعيارين هما السلامة والكفاءة التي تتميز بها هذه الآلات.

- يجب أن يتوفر في الباحث صفات عقلية وخلقية تساهم في الوصول إلى الملاحظة الصحيحة ومن أهمها أن يتمتع بروح النقد والتمحيص والتمسك بالروح العلمية.

5.1 قواعد تصميم التجارب:

"جون ستيوارت ميل" من العلماء الأوائل الذين ساهموا في تثبيت قواعد وأسس البحوث التجريبية من خلال المقارنات التي كان يجريها وقد استطاع أن يتوصل إلى خمس قواعد أساسية في تصميم التجارب والبحث عن الأسباب.

1.5.1 مبدا التوفيق:

ترتكز هذه القاعدة على افتراض ان الظروف المؤدية الى حدث معين اذا اشتركت في عامل محدود فان هذا العامل يكون السبب في حدوث ذلك الحدث، اي انه لا يمكن حدوث واقعة معينة بكون سببها عامل معين دون وجود ذلك العامل.

مثال: في إحدى المناطق بالولايات المتحدة الأمريكية تعرضت النساء إلى مرض نادر عندما درس الباحثون الظروف المحيطة بهذا المرض اكتشفوا أن جميع النساء يشتركن في عامل واحد وهو شرائهم لنوع من اللباس رخيص الثمن، عند فحص هذا اللباس وجدوا فعلا انه حامل لجراثيم المرض فاللباس هو العامل المشترك، والجراثيم هي السبب في مرضهن.

لكن فصل العوامل المختلفة للتعرف على العامل المشترك ليس بالأمر الهين واليسير والباحث الجيد يتميز بقدرته على تفحص العوامل وله القدرة على التمييز بين السبب الظاهري والسبب الحقيقي للظاهرة.

مثال: أثناء الحرب العالمية الثانية اضطر الأطباء إلى ترك الجرحى في العراء تحت الشمس الحارة مدة طويلة لأنه في نفس الوقت كان هناك جنود بحاجة ماسة إلى العناية، لكن ماذا حدث؟ لاحظ العلماء والأطباء أن الفئة المتروكة في العراء تماثلت إلى الشفاء بصورة سريعة مقارنة بالفئة التي تتلقى في العلاج وهذا رغم تعرضهم إلى الباب الذي يعتبر عدوا للصحة وناقل للجراثيم المختلفة، لكن ما لاحظه الأطباء

هو أن الذباب وضع بيضه في هذه الجروح وسرعان ما تحول البيض إلى يرقات وهذه الأخيرة أفرزت عصارة أعطاها الأطباء بعد التحليلات اسم **(إنزيم التربسين)** الذي أدى إلى شفاء جروح الجنود فاليرقات هي السبب الظاهري **و إنزيم التربسين** هو السبب الحقيقي للشفاء.

2.5.1 مبدأ التباين والاختلاف:

يفترض انه إذا تشابهت مجموعتان أو أكثر في الظروف من جميع وجوهها إلا من وجهة واحدة(عامل معين) ونتج عن ذلك حدوث ظاهرة معينة فانه من المحتمل أن يكون هذا العامل هو السبب في وجود تلك الظاهرة، أو يكون هذا العامل سببا في الظاهرة إذا كانت هذه الظاهرة لا تقع بوجوده، وما يعيب على هذا المبدأ أن استنتاجه غير دقيق نظرا لوجود عدة عوامل أخرى لا يمكن ضبطها ، لذلك فهذا الأسلوب حقق نجاحا في العلوم الطبيعية لكن في العلوم السلوكية لم يحرز نفس النتائج لان سلوك الإنسان لا يكون نتيجة عوامل فردية أو منفردة وإنما هي أصل محصلة عدة عوامل كثيرة لا يمكن إحصائها وضبطها.

3.5.1 مبدأ المشاركة:

وهي محصلة إدماج المبدأين السابقين مع بعضهما البعض لتجنب الضعف الموجود في كل منهما، وبالتالي يتوصل الباحث إلى معرفة سبب الظاهرة بقدر كبير من التأكد.

حيث نستخدم المبدأ الأول (مبدأ الاتفاق) أولا من اجل إيجاد العامل المشترك في جميع الحالات التي تقع فيها الظاهرة ثم نطبق المبدأ الثاني (مبدأ التباين) لتقرير عدم الظاهرة في حالة غياب عامل سببي معين، فإذا كانت نتائج المبدأين واحدة حينها نكون على ثقة بان النتائج مؤكدة وان السبب في وجود الظاهرة هو السبب الحقيقي.

4.5.1 مبدأ المتخلفات:

ويسمى هذا المبدأ قانون الحذف أو الاستبعاد ويستخدم هذا المبدأ في حالة تعذر حل المشكلات المطروحة بالمبادئ والطرق السابقة، وملخص هذا المبدأ هو انه إذا عرفت العوامل المسببة لبعض أجزاء الظاهرة فان الأجزاء المتبقية من الظاهرة تعود إلى العامل أو العوامل المتقية غير المحددة.

5.5.1 مبدأ التغيرات اللازمة:

قام العالم **"جون ستيوارت ميل"** بعرض هذا المبدأ في حالة ما لم نستطيع تطبيق المبادئ الأربعة السابقة الذكر وملخص هذا المبدأ هو إذا كان هناك شيئان متغيران بصفة متوافقة ومتلازمة فإما أن يكون التغيير الحاصل في أحداهما سببا في التغييرات الحاصلة في الأخر أو أن تكون التغييرات الحاصلة فيهما قد حدثت نتيجة لعامل مشترك، وان الشيئين يتأثرن بنفس العامل في الوقت نفسه.

وقد أوضح ميل هذا المبدأ بالمثال التالي: تأثير جاذبية القمر ووضعه المداري على حركة المد والجزر التي تحصل على الأرض.

خلاصة: نستخلص من العرض السابق لمفهوم المنهج التجريبي والمبادئ الخمسة **"لجون ستيوارت ميل"** أنها جميعا تركز حول معالجة أمور السبب والنتيجة، وأنها تهدف إلى تقييم تأثير عامل أو عدة عوامل في إحداث ظاهرة ما حيث يطلق على العامل الذي يراد قياسه بالعامل المستقل وأما الحوادث أو الظواهر التي تتأثر بذلك العامل فهو العامل التابع، وعند تصميم البحث التجريبي يقوم الباحث بوضع اقتراحه على أساس أن هناك علاقة مباشرة بين العامل المستقل والتابع.

6.1 أنواع البحوث التجريبية:

1.6.1 البحث المعملي (التجارب المخبرية والتجارب الميدانية):

أ- التجارب المخبرية: وتتم داخل المختبر أو المعمل في ظروف صناعية خاصة ويزود المختبر عادة بالأجهزة والأدوات اللازمة للتجربة ويتم ضبط وتثبيت وعزل جميع العوامل المؤثرة على التجربة غير المتغير المستقل. وتمتاز هذه التجارب بدقتها وإمكانية تكرارها للتأكد من صدق نتائج الدراسة.

ب- التجارب الميدانية: وتتم في ظروف طبيعية خارج المختبر وفي مواقف حقيقية مماثلة لما يتم في الظروف العادية مثل إجراء التجارب التعليمية على الطلبة داخل الأقسام كمجموعة تجريبية ويؤخذ قسم آخر كمجموعة ضابطة. وتتميز التجارب الميدانية في أنها تتم في ظروف طبيعية وبالتالي يسهل تعميم نتائجها في المواقف المشابهة. ويؤخذ عليها صعوبة الضبط من حيث اختلاط أفراد المجموعة الضابطة بأفراد المجموعة التجريبية و الأخذ منهم.

2.6.1 بحوث طويلة المدى وبحوث قصيرة المدى:

أ- تجارب قصيرة المدى: وتتم التجارب فيها خلال فترة قصيرة من الزمن مثل معرفة أثر مشاهدة فيلم سينمائي معين على السلوك العدواني للأطفال. والتجارب قصيرة المدى تكون أكثر دقة وذلك لسهولة السيطرة على العوامل المؤثرة الأخرى.

ب- تجارب طويلة المدى: وتحتاج إلى وقت طويل، كأن تدرس تأثير خضوع الوالدين لبرامج التوجيه التربوي على تعديل سلوك أبنائهم المراهقين. وتتأثر هذه التجارب بالعوامل الأخرى نتيجة زيادة السن ، والنضج وغيرها، وبذلك تكون أقل دقة من البحوث قصيرة المدى.

3.6.1 البحوث التي تجرى على المو اقف والأشخاص:

رغم دخول البحوث التجريبية في العلوم الاجتماعية والنفسية إلا أن الحذر سواء الافتراض واستخدام التجربة أمر مهم لعدة اعتبارات:

- أن يكون في الموقف التجريبي إهدار لكرامة وعزة الإنسان

- قد تتعرض صحة الإنسان وحياته للخطر جراء إجراء التجارب عليه.

ولهذا فانه من الصعب إخضاع الناس إلى التجربة المعملية أو على الأقل غير مرغوب فيه وكان من اللازم إيجاد طرق معملية لخدمة أغراض التجربة على الناس.

لكن التجارب المعملية التي تناولت الحيوان لا تعطي نفس النتائج الطبية إذا ما طبقت على الإنسان، ولهذا فان طرق دراسة الجماعات الإنسانية قد تكون انجح الأساليب لهذا الغرض، واهم الطرق ما يلي:

أ- طريقة المجموعة الواحدة: حيث يقوم الباحث بإضافة أو إنقاص عامل واحد ثم يقارن التغيير الموجود في المجموعة بعد الإضافة أو حذف هذا العامل ويمكن أن نرجع سبب التغيير إن وجد إلى العامل الذي أضيف أو حذف.

رغم أن هذه الطريقة تؤدي إلى نتائج طيبة إلا انه لا يمكن السيطرة على جميع العوامل المتداخلة وضبطها بهذا يفضل الباحثون طريقة المجموعة المتكافئة وطريقة المجموعة الدائرية (المتناوبة) لضمان قدر اكبر من الدقة في النتائج.

ب-طريقة المجموعة المتوازنة أو المتكافئة: يجب أن تكون هناك مجموعتين متشابهتين ومتجانستين في نفس الوقت لانها تتشابه مع بعضها البعض في جميع المتغيرات كالسن والجنس الذكاء المستوى الاجتماعي والثقافي.....باستثناء العامل التجريبي الذي نضيفه إلى إحدى المجموعتين (التجريبية) دون الاخرى والتي تسمى المجموعة الضابطة ثم نقارن بينهما لمعرفة التغيير الذي حدث نتيجة إدخال هذا العامل التجريبي أو المستقل.

ج-الطريقة المتناوبة أو الدائرية: يعتمد الباحثين على هذه الطريقة لتجنب الاخطاء المحتملة الناجمة عن طريق الطريقتين السابقتين ، وتتلخص هذه الطريقة بتكوين عدة مجموعات متشابهة ومتجانسة وجعلها جميعها مجموعات تجريبية بالتناوب وذلك بإدخال العامل التجريبي على كل منها بالتتابع وملاحظة النتائج والتغيرات الحاصلة (وهذا طبعا باستخدام مجموعات تجريبية وأخرى ضابطة).

ويمكن استخدام هذه الطريقة على مجموعة واحدة فقط بإدخال العامل الجديد (التجريبي) على عدد مختلف من الأفراد داخل الجماعة وفي أوقات مختلفة وتكون التجربة ناجحة إذا ما حافظ الباحث على الظروف والشروط التي يجب توفرها في التجربة الناجحة.

7.1 مجالات تطبيق المنهج التجريبي:

يعتمد هذا المنهج على الملاحظة الدقيقة والتجربة والقياس يمكن تطبيقه بكفاءة عالية في دراسة المادة الجامدة هذا لا يعني أننا لا نستطيع استخدامه في دراسة المادة الحية حيث برهن **"كلوربرنارد"** باستخدامه في الدراسات البيولوجية.

وبرهنت النتائج والتقدم المذهل في دراسات الطبيعية والتضاعف المعرفي في زمن قليل دليل على سلامة الأخذ بهذا المنهج الذي حقق في قرنين ما عجز عنه المنهج الاستدلالي في أكثر من ألف سنة.

أما في العلوم السلوكية فان تطبيقه حقق تقدما مذهلا حيثما أمكنت الملاحظة وأمكن القياس، وهذا حين طبقت في دراسات السلوك الخاضع للملاحظة الخارجية للمنهج التجريبي، حيث مكن هذا المنهج علم النفس من وصوله إلى عدة قوانين مثل "**قانون فيبر**" في العلاقة بين المثير والاستجابة وقوانين أخرى مثل قوانين الإحساس والتعلم والإدراك وغير ذلك من القوانين النفسية

8.1 شروط التجريب الجيد:

للوصول إلى القانون العلمي يجب تحقق ما يلي:

1- وضوح ودقة الفرضيات في ذهن الباحث.

2- التطبيق الدقيق للاختبارات التجريبية للفروض.

3- ملاحظة التجربة ملاحظة دقيقة جدا وبموضوعية وايجابية فاحصة.

4- تامين احتياجات التجربة من أجهزة القياس والملاحظة إضافة إلى المواد اللازمة لإجرائها.

5- تكرار التجربة بما يسمح بتعميم النتائج.

6- إذا تعذر إجراء التجربة مباشرة فيلجأ الباحث إلى التجربة البديلة.

9.1 خطوات المنهج التجريبي:

يقوم المنهج التجريبي على سلسلة من الخطوات، تتمثل فيما يلي :

1. التعرف على المشكلة وتحديدها.

2. صياغة الفروض صياغة دقيقة.

3. وضع تصميم تجريبي يتضمن جميع النتائج وشروطها وعلاقتها وهذا يتطلب:

- اختيار العينة بحيث تكون ممثلة لمجتمع البحث.
- تصنيف المفحوصين في مجموعات أو المزاوجة بينهم لضمان التجانس.
- التعرف على العوامل غير التجريبية وضبطها (العوامل المشوشة).
- اختيار أو تصميم الوسائل اللازمة لقياس نتائج التجربة والتأكد من صدقها.
- إجراء اختبارات استطلاعية لاستكمال نواحي القصور في الوسائل أو التصميم التجريبي.
- تحديد مكان إجراء التجربة ووقت إجرائها والمدة التي تستغرقها.

4. إجراء التجربة عن طريق إدخال المتغير المستقل أو التجريبي وملاحظة ما ينتج عنه من تغيير.

5. تنظيم البيانات واختصارها بطريقة تؤدي إلى أفضل تقدير غير متحيز للأثر الذي يفترض وجوده.

6. تطبيق اختبار دلالة مناسب لتحديد مدى الثقة في نتائج الدراسة.

ويتميز البحث التجريبي عن غيره من البحوث في المرحلتين 3 و4 السابقتين، ويتضح في التغيير الذي يدخله الباحث على و اقع ما أو ظاهرة ما ليدرس ما يحدثه هذا التغيير من آثار.

10.1 معوقات البحوث التجريبية:

- صعوبة اختيار الفرض الملائم للمشكلة.
- السرعة في تقبل النتائج التي تحصل عليها من تجربة واحدة ووضع الثقة فيها
- عدم توفر الأجهزة الدقيقة يؤدي إلى نتائج متباينة.
- الصعوبة في تحديد جميع المتغيرات التي تؤثر على نتائج التجربة.
- إن ظروف التجربة قد تتغير دون علم الباحث وإرادته مما يؤثر على النتائج، مثلا إذا قمنا بتجربة على أفراد لمدة زمنية طويلة فان هؤلاء الأفراد تطرأ عليهم تغييرات خاصة بالنمو خلال هذه الفترة.....
- يحاول الباحث السيطرة في العوامل التي لها صلة وثيقة بالتجربة ويترك العوامل الأخرى التي يرى بأنها غير مؤثرة، وهذا يؤدي إلى الوقوع في أخطاء جسيمة.
- تسرع الباحث في إصدار التعميمات مثلا قام علماء النفس بمحاولات عديدة لمعرفة الطرق التي يتعلم بها الإنسان من خلال دراسات تجريبية على الحيوانات ثم تعميمها على الإنسان وهذه النقطة كانت موضع جدل ونقاش حاد.
- خطر التحيز يبقى قائما سواء بالنسبة للباحث أو المجموعة التجريبية التي تشعر بأهمية دورها في التجربة وبالتالي يتصرفون بجهد لإنجاحها.
- لا يمكن إجراء التجارب على عدد كبير من الأفراد وهذا ما يطرح إشكالية التعميم على مجتمع البحث خاصة إذا كانت غير ممثلة.

ملاحظة: المناهج العلمية ليست مستقلة عن بعضها البعض فكل منهج يكمل المناهج الأخرى فالمنهج التجريبي بحاجة إلى منهج المقارنة وللمنهج التاريخي، كذلك منهج المقارنة يحتاج إلى المنهج التاريخي وهكذا دواليك، فالمناهج في علاقة تكاملية.

2. المنهج التاريخي:

1.2 تعريفه:

يهتم المنهج التاريخي بدراسة الظواهر والأحداث والمواقف التي مضى عليها زمن طويل، فهو مرتبط بالماضي وأحداثه، كما قد يرتبط بدراسة ظواهر حاضرة من خلال الرجوع إلى نشأة هذه الظواهر والتطورات التي مرت عليها والعوامل التي أدت إلى تكوينها بشكلها الحالي.

والمنهج التاريخي يصف ويسجل ما مضى من وقائع وأحداث ويدرس هذه الوقائع والأحداث ويحللها ويفسرها على أسس منهجية علمية دقيقة بقصد التوصل إلى حقائق وتعميمات لا تساعدنا على فهم الماضي فحسب، وإنما تساعدنا أيضا في فهم الحاضر بل والتنبؤ بالمستقبل.

ويهتم الباحثون عامة بالمنهج التاريخي لاتساع المجالات التي يستخدم فيها. فهو لا يقتصر على دراسة التاريخ فقط وإنما يستخدم أيضا وبدرجات متفاوتة في مجالات أخرى كالمجالات التربوية والنفسية والرياضية وفي مجالات العلوم الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والعسكرية وغيرها من المجالات.

2.2 خطوات المنهج التاريخي :

تتمثل خطوات البحث المستند على المنهج التاريخي فيما يلي :

1.2.2 انتقاء المشكلة (تحديد الموضوع):

إن اختيار موضوع معين أو مشكلة معينة من الموضوعات أو المشكلات التاريخية التي تحتاج إلى دراسة وبحث بحيث ليس بالعمل السهل. ويتحدد اختيار موضوع معين للبحث التاريخي في ضوء الإجابة عن الأسئلة التالية :

- أين وقعت الأحداث التي سيدرسها الباحث.
- من هم الأشخاص الذين دارت حولهم أو اتصلت بهم الأحداث والوقائع.
- متى وقعت هذه الأحداث ؟ ولماذا ؟.
- ما هي أنواع النشاط الإنساني التي يدور حولها البحث.

ويمكن استخدام معايير أخرى لتحديد موضوع البحث منها أن يحدد الباحث الموضوع في ضوء فكرة هامة أو عدد من الأفكار أو المعتقدات أو الاتجاهات أو التقاليد الاجتماعية الهامة. وكذلك في ضوء اعتبارات كفاية الخبرة وتوفر مصادر الحصول على المادة التاريخية والوقت والتكلفة وغير ذلك.

2.2.2 جمع المعلومات:

يحرص الباحث لدى استخدامه للمنهج التاريخي على جمع المعلومات التي ترتبط بموضوع دراسته أو مشكلة بحثه، إن جمع المادة التاريخية وكذلك دراستها وتحليلها يثير صعوبات خاصة بالنسبة للباحث، ويرجع ذلك إلى أنه لا يعيش الزمن أو العصر الذي يدرسه. فهو بعيد عن الأحداث التي يبحثها، ويصعب عليه تكرارها في صورها الحية الفعلية أو إخضاعها للملاحظة المباشرة.

ويقسم الباحثون مصادر المعلومات التاريخية إلى نوعين رئيسيين:

أ- **المصادر الأولية:** وتشمل ما يلي:

- الآثار
- السجلات والوثائق

- شهود العيان
- الدراسات السابقة

ب- **المصادر الثانوية:** وتشمل هذه المصادر ما يرويه شخص معين من معلومات نقلا عن شخص آخر شاهد فعلا واقعة معينة في الماضي أو شارك فيها ويشهد له أيضا بكفاية روايته. وتشمل المصادر الثانوية أيضا المصادر التي تنقل على العموم من مصادر أولية سواء كانت المصادر الثانوية أشخاصا أو كتبا ومراجع مكتوبة أو مطبوعة.

3.2.2 نقد المعلومات :

وينقسم نقد المعلومات إلى قسمين:

نقد خارجي: ونقصد به التحقق من صحة الوثائق من حيث انتسابها إلى أصحابها وإلى الزمن الذي تنتسب إليه. أو التحقق من أن الشخص الذي يشكل مصدرا عايش فعلا الحادثة.

نقد داخلي: وهو التحقق من مضمون المادة في حد ذاتها أو الرواية المقدمة من الأشخاص الذي يشكلون مصادر للباحث.

4.2.2 صياغة الفروض وتحقيقها :

لا تختلف صياغة الفروض في البحث التاريخي عن صياغة الفروض في الأبحاث الأخرى، ولكن الباحث التاريخي يضع فروض البحث مستندا إلى نظريات علمية ويقوم بجمع المعلومات والبيانات التي تساعده في اختبار هذه الفروض. ويقوم بتعديل الفرض في ضوء ما جمعه من معلومات.

5.2.2 كتابة تقرير البحث:

إن كتابة البحث التاريخي عمل يتطلب مجهودا عقليا كبيرا، ويتطلب ابتكارا وموهبة خاصة. وينبغي أن يكتب البحث بأسلوب موضوعي سليم،و يجب أن يتضمن تقرير نتائج البحث على:

تحديد المشكلة وعرض الكتابات والبحوث السابقة والافتراضات الأساسية التي يقوم عليها البحث وذكر الفروض والمنهج والأساليب المستخدمة لاختبار الفروض ثم نتائج البحث وقائمة المراجع والملاحق.