رقم الترتيب:.....
رقم التسلسل:.....

جامعـة قاصدي مرباح ورقلة
كـــلية الآداب و العلـوم الإنسانية
قســم علـم النفس وعلـــــوم التربيـــــة

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير

الفرع: علم النفس وعلوم التربية

التخصص: علم التدريس

من طرف الطالب: عقيل بن ساسي

تـحت عنـو ا ن :

فاعليـة بعض المهـارات التدريسيـة في رفـع مستـوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في مادة الرياضيات

دراسة تجريبية بمدينة ورقلة

نوقشت يوم: 2007/11/14

أمام اللجنة المكونة من:

أ.د. محي الدين مختـار	**جامعة قاصدي مرباح ورقلة**	**رئيسا**
أ.د. عبد الكريم قريشي	**جامعة قاصدي مرباح ورقلة**	**مقررا**
أ.د. علـي تعوينـات	**جامعـة الجـزائر**	**مناقشا**
أ.د. نادية مصطفى الزقاي	**جامعة قاصدي مرباح ورقلة**	**مناقشة**

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

الحمد لله حمدا كثيرا، وأشكره شكرا جزيلا على أن وفقني لإتمام هذا العمل.
ثم الشكر والعرفان إلى أستاذي: أ.د. عبد الكريم قريشي عميد كلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة قاصدي مرباح ورقلة على ما قدمه لي من خلاصة علم وصدق نصيحة وحسن توجيه طيلة مراحل هذه الدراسة. فحفظه الله لنا أخا كريما و أستاذا ناصحا. كما أتوجه بالشكر الجزيل إلى أعضاء لحنة المناقشة أستاذي: أ.د. محي الدين مختار حفظه الله، ونفعنا بعلمه، أستاذتي: أ.د. نادية مصطفى الزقاي التي نهلت من علمها الوافر خاصة في القياس، وأحسست بأن توجيهاتها كانت تتبعني خلال الإجراءات الميدانية للدراسة وبخاصة في بناء الأدوات، و إلى الأستاذ: أ.د. علي تعوينات الذي قرأت له أول مقال في التقويم خلال سنة 1995 في كتاب قراءات في التقويم التربوي، فنسأل الله أي يتكرر به اللقاء لنغترف من بحر علمه الزاخر غرفات.
وإلى الأساتذة المحكمين و أساتذتي بجامعة قاصدي مرباح ورقلة.
والشكر موصول إلى: – مركز الملك فيصل للبحوث و الدراسات الإسلامية.
– د. نورة يوسف المنصور مديرة المركز القطري للموهوبين والمبدعين.
– الأستاذ محمد الصديق طواهير رئيس مصلحة التكوين والتفتيش بمديرية التربية لولاية ورقلة، – الأستاذ محمد الهادي مزابية رئيس مصلحة الدراسة والامتحانات بمديرية التربية لولاية ورقلة،– الأستاذ محمد الهادي مدبوب مفتش التربية والتعليم المتوسط لمادة الرياضيات.
كما أتوجه بالشكر إلى: كل زملائي العاملين بإكمالية أبي يعقوب يوسف الورجلاني بالرويسات ورقلة. وإلى الأساتذة : محمد برزيقة، يوسف قريشي، إبراهيم هلالي بوبكر بن ساسي، بوبكر دبابي، فاطمة بن حبيرش، إبراهيم أبا يوسف، جمال طواهير. وإلى كل مدراء المتوسطات والأساتذة الذين ساعدوني في إنجاز هذا الجهد.
إلى كل أبنائي التلاميذ خاصة قسم: 4م1الذين شرفوني بنجاحهم الباهر في الرياضيات في شهادة التعليم المتوسط2007، وحصولهم على معدل: 14.04بنسبة نجاح: 85.09 % .
وإلى أسرتي التي ساندتي طيلة إجراء هذه الدراسة.

العبد الفقير إلى رحمة ربه: عقيل بن ساسي

ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى الكشف تجريبيا عن فاعلية بعض المهارات التدريسية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في مادة الرياضيات. وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية:

1 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط ؟

2 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط ؟

3 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط ؟

4 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط ؟

5 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط ؟

6 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط ؟

وكإجابة مؤقتة على التساؤلات السابقة تم اقتراح الفرضيات الآتية:

1 -لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

2 -لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية المجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

3 -لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

4 -لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

5 -لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

6 -لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب(حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

واستخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي لمناسبته طبيعة الموضوع، المعتمد على تصميم المجموعة الضابطة حسب تناظر عشوائي للأفراد واختبار بعدي فقط. واستعمل في جمع المعطيات اختبار رافن Raven للذكاء والاختبار التحصيلي الأول للوصول إلى التجانس بين مجموعتي الدراسة في الذكاء والتحصيل، واستبيان الاتجاه نحو الرياضيات وله وظيفتان لقياس اتجاه التلاميذ نحو الرياضيات قبل إجراء التجربة، وقياس مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات بعد إجرائها، كما استعملت شبكتي ملاحظة لقياس مدى تمكن أستاذ المجموعة التجريبية من مهارة إغلاق الدرس باستعمال التمرين المقترح، مهارة طرح الأسئلة الشفوية، وأما مهارة استعمال التعلم التعاوني في حل الوظائف المنزلية فاستعمل في قياسها تقدير الزملاء(3 أساتذة رياضيات). وتكونت عينة الدراسة من 54 تلميذا وتلميذة، بواقع 15 تلميذة و 12 تلميذا في المجموعة التجريبية ومثلها في المجموعة الضابطة وتمت الدراسة بمدينة ورقلة الكبرى (دائرتي ورقلة، سيدي خويلد) في الموسم الدراسي 2007/2006 واستغرقت مدة التجربة(إدخال المتغير المستقل وهو المهارات التدريسية)6 أسابيع ونصف بمجموع 32 ساعة. وبعد تحليل النتائج إحصائيا باستعمال برنامج SPSS 13.0، توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.001 بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

2 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل من مستوى التذكر، والفهم لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

3 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

4 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.001 بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب(حل المشكلات) لصالح المجموعة التجريبية لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

5 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث وذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

6 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط ي إناث وذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات بمستوياته المعرفية المختلفة وهي: التذكر، الفهم، التطبيق، التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

وقد تمت مناقشة النتائج السابقة على ضوء الدراسات السابقة والإطار النظري للدراسة، وتفتح نتائج الدراسة آفاقا لدراسات مستقبلية تم اقتراح بعضها وختمت الدراسة بقائمة المراجع و الملاحق.

فهرس المحتويات

المحتوى **الصفحة**

- شكر وعرفان
- ملخص الدراسة
- فهرس المحتويات
- فهرس الجداول
- فهرس الأشكال
- مقدمة..... أ

الباب الأول: الجانب النظري

- **الفصل الأول: تقديم الدراسة**

1- موضوع الدراسة..... 3
2- الدراسات السابقة..... 6
3- تساؤلات الدراسة..... 15
4- فرضيات الدراسة..... 16
5- أهمية الدراسة..... 17
6- أهداف الدراسة..... 18
7- حدود الدراسة..... 18
8- التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة..... 19
9- مصطلحات مرتبطة بالدراسة..... 21

- **الفصل الثاني: مهارات التدريس**
- **المبحث الأول: مدخل إلى مهارات التدريس**
- تمهيد..... 24
1- مفهوم مهارة التدريس..... 24
2- العلاقة بين مفهوم الكفاية التدريسية والمهارة التدريسية..... 25
3- مصادر اشتقاق المهارات (الكفايات)التدريسية 27
4- أدوات قياس مهارات التدريس..... 28
4-1- الملاحظة الصفية 28
4-2- التحصيل الدراسي..... 28
4-3- تقديرات الزملاء..... 29

- **المبحث الثاني: مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات**
- تمهيد..... 31
1- مفهوم الاتجاه نحو الرياضيات..... 31
2- أهمية الاتجاهات في تعلم وتعليم الرياضيات..... 33
3- تغيير الاتجاه..... 34
3-1-العوامل المؤثرة في تغير أو تعديل الاتجاهات النفسية..... 34
3-2- طرق تغيير الاتجاهات..... 35
4- قياس الإتجاه نحو الرياضيات..... 38
- **المبحث الثالث: مهارة إغلاق الدرس**
- تمهيد..... 41
1- مفهوم مهارة إغلاق الدرس(تلخيص الدرس)..... 41
2- توقيت إغلاق الدرس..... 42
3- أنواع إغلاق الدرس..... 43
4- أشكال ملخص الدرس..... 43
4-1-الملخص اللفظي..... 44
4-2- الملخص المخططاتي 44
5- فوائد إغلاق الدرس..... 45
المبحث الرابع: مهارة طرح الأسئلة الشفوية
- تمهيد..... 48
1- أهمية طرح الأسئلة الصفية..... 48
2- تصنيف الأسئلة الصفية 50
3- مفهوم مهارة طرح السؤال..... 52
4- المهارات الفرعية لمهارة طرح السؤال..... 52
4-1- مهارة إعداد السؤال (التخطيط)..... 52
4-2- مهارة توجيه السؤال..... 53
4-3- مهارة تشجيع التلاميذ على توليد الأسئلة و طرح السؤال.. 55
4-4- مهارة التعامل مع أسئلة التلاميذ 58
المبحث الخامس: مهارة استخدام التعلم التعاوني.
- تمهيد..... 61
1- مفهوم التعلم التعاوني..... 62

2- الجذور النظرية للتعلم التعاوني..... 63
3- شروط التعلم التعاوني..... 64
4- استراتيجيات التعلم التعاوني..... 66
4-1- دوائر التعلم (التعلم التعاوني الجمعي)..... 66
4-2- تقسيم التلاميذ إلى فرق للتحصيل..... 66
4-3- التنافس الجماعي (بين المجموعات)..... 67
4-4- التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة..... 68
4-5- الطريقة البنيوية 68
5- الأدوار في التعلم التعاوني 69
5-1- الأدوار التي يلعبها التلميذ..... 69
5-2- الأدوار التي يلعبها المعلم..... 70
-خلاصة الفصل الثاني..... 72
الفصل الثالث : التحصيل الدراسي
- تمهيد..... 75
1- مفهوم التحصيل الدراسي..... 75
2- النظريات المفسرة لأسباب اختلاف التحصيل بين التلاميذ..... 77
2-1- الاتجاه الوظيفي..... 77
2-2- الاتجاه الصراعي..... 78
3- العوامل المؤثرة في التحصيل..... 79
3-1- عوامل متعلقة بالتلميذ..... 79
3-2- عوامل متعلقة بمحيط التلميذ..... 82
4- قياس التحصيل الدراسي 86
4-1- نظرة تاريخية..... 86
4-2-الاختبارات المدرسية..... 88
4-2-1-خطوات بناء الاختبارات التحصيلية..... 88
4-2-2-أنواع الاختبارات التحصيلية..... 90
4-3- فوائد قياس التحصيل..... 94
- خلاصة..... 95

الباب الثاني: الجانب الميداني

الفصل الرابع: إجراءات الدراسة الميدانية

1- المنهج..... 98
2- العينة..... 99
3- أدوات الدراسة..... 104
3-1- اختبار المصفوفات المتتابعة المقنن لقياس الذكاء(الصورة المعدلة 1958) 104
3-2- اختبارا التحصيل الدراسي في الرياضيات..... 106
3-2-1- اختبار التحصيل الدراسي الأول في الرياضيات.. 106
3-2-2- اختبار التحصيل الدراسي الثاني في الرياضيات... 117
3-3- استبيان الاتجاه نحو الرياضيات..... 124
3-4- شبكتا ملاحظة..... 130
4- المهارات التدريسية وكيفية تطبيقها..... 131
4-1- مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات 133
4-2- مهارة إغلاق المحور 136
4-3-مهارة طرح الأسئلة الشفوية 138
4-4- مهارة استعمال التعلم التعاوني في الوظيفة المنزلية..... 140
5- مدة إجراء التجربة..... 143
6- المعالجة الإحصائية..... 144
- خلاصة..... 144

الفصل الخامس: عرض وتحليل نتائج الدراسة

- تمهيد..... 146
1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى..... 146
2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية..... 147
3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة 148
4- عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة 149
5- عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة..... 150
6- عرض وتحليل نتائج الفرضية السادسة..... 154
- خلاصة..... 156

الفصل السادس: مناقشة نتائج الدراسة

- تمهيد..... 158
1- مناقشة نتائج الفرضية الأولى..... 158
2- مناقشة نتائج الفرضية الثانية..... 160
3- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة 161
4- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة..... 163
5- مناقشة نتائج الفرضية الخامسة..... 164
6- مناقشة نتائج الفرضية السادسة..... 164
7- ملخص نتائج الدراسة..... 165
8- الدراسات المقترحة..... 166

المراجع..... 168

الملاحق

الملحق رقم 1: استمارة تحكيم اختبار التحصيل الدراسي الأول في الرياضيات..... 180
الملحق رقم 2: اختبار التحصيل الدراسي الأول في الرياضيات 186
الملحق رقم 3: استمارة تحكيم اختبار التحصيل الدراسي الثاني في الرياضيات..... 189
الملحق رقم 4: اختبار التحصيل الدراسي الثاني في الرياضيات 196
الملحق رقم 5: استمارة تحكيم استبيان الاتجاه نحو الرياضيات 200
الملحق رقم 6: استبيان الاتجاه نحو الرياضيات 208
الملحق رقم 7: شبكة ملاحظة مهارة إغلاق الدرس 210
الملحق رقم 8: شبكة ملاحظة طرح الأسئلة الشفوية 211
الملحق رقم 9: محاضرة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات 215
الملحق رقم 10: مجريات الحصة الأولى لتدريب التلاميذ على التساؤل..... 219
الملحق رقم 11: قائمة اسمية للسادة المحكمين لاستبان الاتجاه نحو الرياضيات..... 225
الملحق رقم 12: قائمة اسمية للسادة المحكمين للاختبارين التحصيليين الأول والثاني..... 226
الملحق رقم 13: قائمة اسمية للأساتذة المشاركين في بناء الاختبارين التحصيليين الأول والثاني..... 227
الملحق رقم 14: قائمة اسمية للأساتذة المقترحين للحل النموذجي ودرجات كل سؤال في الاختبار التحصيلي الأول 228
الملحق رقم 15: نتائج العينة الاستطلاعية في اختبار رافن والاختبار التحصيلي الأول..... 229
الملحق رقم 16: نتائج العينة الأساسية في اختبار التحصيل الدراسي الثاني..... 238

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يبين عدد الإكماليات ونسب النجاح وعدد الإكماليات المحققة لنسبة نجاح >= 50 % ونسبتها المئوية في نتائج شهادة التعليم الأساسي لولاية ورقلة في مادة الرياضيات لسنوات 2004، 2005، 2006	4
02	يبين قائمتي بعض المهارات و الكفايات التدريسية	26
03	يبين المتوسطة وطبيعتها وعدد التلاميذ والأقسام ومعدل التلاميذ في القسم	100
04	يبين المتوسطات وطبيعتها وعدد الأقسام المختارة منها	101
05	يبين سن وجنس كل زوج ودرجته في كل من الذكاء والتحصيل	102
06	يبين عدد أفراد العينة و المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في كل من السن و الذكاء والتحصيل	103
07	يبين نتائج تحليل التباين لمجموعتي الدراسة في كل من السن والذكاء والتحصيل	103
08	يبين المحاور و الكفاءات المستهدفة فيها والأوزان النسبية لها	108
09	يبين التمرين ورقم السؤال ودرجته	110
10	يبين التمرين و رقم السؤال ومعامل سهولته	113
11	يبين التمرين و رقم السؤال ومعامل تمييزه	115
12	يبين المحور والكفاءات المنطوية تحته والوزن النسبي له في الاختبار الثاني	118
13	يبين التمرين ورقم السؤال ودرجته في الاختبار الثاني	120
14	يبين التمرين و رقم السؤال ومعامل سهولته في الاختبار الثاني	121
15	يبين التمرين و رقم السؤال وقيمة ت	122
16	يوضح صياغة العبارة قبل التحكيم وبعده	127
17	يبين أرقام العبارات وقيمة ت ومستوى دلالتها واتجاهها	127
18	يبين رقم العبارة ومعامل الارتباط بينها وبين الاستبيان وبينها وبين بعدها	129

19	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والعدد والنسبة المئوية لمن اتجاههم سلبي نحو الرياضيات في التطبيق الأول للاستبيان	133
20	يبين البعد وعدد الحاصلين على أقل من متوسطه ونسبتهم المئوية في التطبيق الأول للاستبيان	134
21	يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والعدد والنسبة المئوية لمن اتجاههم سلبي في التطبيق الثاني للاستبيان	136
22	يبين طريقة تقسيم التلاميذ إلى فئات	140
23	يبين طريقة تفويج التلاميذ في الوظيفة المنزلية	140
24	يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة	146
25	يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة	147
26	يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في مستوى حل المشكلات بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة	148
27	يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي بين إناث و ذكور المجموعة التجريبية	150
28	يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) بين إناث و ذكور المجموعة التجريبية	153
29	يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في مستوى حل المشكلات بين إناث و ذكور المجموعة التجريبية	156

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يبين ملخص لنماذج التحليل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى باستعمال خريطة المفاهيم	45
02	يوضح الترتيب العنقودي للمقاعد	71
03	يوضح الترتيب الدوار أو المتحرك للمقاعد	71
04	يبين توزيع الدرجات الكلية للتحصيل الدراسي في الرياضيات لإناث وذكور المجموعة التجريبية	149
05	يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى التذكر لإناث وذكور المجموعة التجريبية	151
06	يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى الفهم لإناث وذكور المجموعة التجريبية	151
07	يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى التطبيق لإناث وذكور المجموعة التجريبية	152
08	يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى التركيب(حل المشكلات) لإناث وذكور المجموعة التجريبية	155

مقدمة:

تعد مادة الرياضيات من الدعائم الأساسية لأي تقدم علمي، وهي من أكثر المواد الدراسية أهمية وحيوية لما تحتويه من معارف ومهارات تساعد الطلبة على التفكير السليم لمواجهة المواقف المختلفة، ولهذه المادة مكانة بارزة بين المواد الدراسية الأخرى لعدة أمور من أهمها: إن دراسة الرياضيات تسهم في تنمية القدرات لدارسيها وتكسبهم بعض المهارات الرياضية التي تساعدهم على دراسة المواد الأخرى، أضف إلى ذلك ما لها من تطبيقات سواء كانت مباشرة أم غير مباشرة في مواقف الحياة المختلفة، ويعتبر انخفاض التحصيل الدراسي في هذه المادة مشكلة تستدعي اهتمام المعلمين، أولياء الأمور والقائمين على التربية. لذا أصبح من الضرورة بمكان إعداد المعلم بصفة عامة وأستاذ الرياضيات بصفة خاصة بمداخل جديدة تمكنه من مواجهة التحديات التي فرضتها ظروف العصر. وتعتبر حركة إعداد المعلمين على أساس المهارات(الكفايات) التدريسية من أهم وأوضح معالم التربية الحديثة.

من خلال الاعتبارين السابقين جاءت الدراسة الحالية للكشف عن مدى فاعلية بعض المهارات التدريسية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في مادة الرياضيات" حيث قسمت الدراسة إلى بابين بواقع ستة فصول.

الباب الأول(الجانب النظري): حيث جزئ إلى ثلاثة فصول:

الفصل الأول: خصص لتقديم الدراسة وتم فيه التعرض لموضوع الدراسة ثم الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع للاستفادة منها في صياغة التساؤلات والفرضيات والمنهج المتبع وبناء أدوات الدراسة، يلي ذلك التساؤلات التي يتم من خلالها وضع حلول مؤقتة في شكل فرضيات للدراسة الحالية، وبعد ذلك تم التطرق إلى إبراز أهمية وأهداف وحدود الدراسة ثم التعاريف الإجرائية للمفاهيم الواردة في الدراسة.

الفصل الثاني: عرض فيه المتغير المستقل وهو المهارات التدريسية حيث قسم إلى خمسة مباحث، المبحث الأول: عنون بمدخل إلى مهارات التدريس، تم التطرق فيه إلى مفهوم مهارات التدريس، العلاقة بينها وبين كفاية التدريس، طرق اشتقاقها، ثم طرق قياسها. أما المبحث الثاني: فخصص لمهارة تغيير الاتجاه نحو مادة الرياضيات وتم فيها التطرق إلى: مفهوم الاتجاه بصفة عامة والاتجاه نحو الرياضيات بصفة خاصة، تلى ذلك أهمية الاتجاه في تعليم وتعلم الرياضيات، ثم تغيير الاتجاه الذي تم التطرق فيه إلى العوامل

المؤثرة في تغيير الاتجاه، طرق تغييره، ثم قياس الاتجاهات وختم المبحث ببناء تعريف لمهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات. بينما المبحث الثالث تم التعرف فيه على مهارة إغلاق (تلخيص) الدرس من خلال العناصر الآتية: مفهوم مهارة إغلاق الدرس، توقيت الإغلاق، أنواعه، أشكاله، فوائده. وخصص المبحث الرابع إلى: مهارة طرح الأسئلة الشفوية حيث تم تناولها من خلال: أهمية الأسئلة الصفية، تصنيفها، مهارة طرح السؤال و المهارات الفرعية المكونة لها. أما المبحث الخامس فتم التطرق فيه إلى مهارة استخدام التعلم التعاوني في حل الوظائف المنزلية، وذلك وفقا للعناصر الآتية: مفهوم التعلم التعاوني، الجذور النظرية له، شروطه، استراتيجياته، الأدوار التي يلعبها كل من التلميذ والمعلم فيه، واختتم المبحث بإعطاء مفهوم لمهارة استخدام التعلم التعاوني في حل الوظائف المنزلية.

الفصل الثالث: خصص هذا الفصل للمتغير التابع وهو التحصيل الدراسي، وتناول هذا الفصل مفهوم التحصيل الدراسي، النظريات المفسرة لأسباب الاختلاف فيه، تلى ذلك العوامل المؤثرة فيه، حيث قسمت إلى عوامل متعلقة بالتلميذ وعوامل متعلقة بمحيطه. بعد ذلك تم التطرق إلى قياس التحصيل الدراسي من خلال إلقاء نظرة تاريخية حول تطوره، تلاه الامتحانات المدرسية، طرق بنائها، وأنوعها، معرفين بمزايا وعيوب كل نوع، وأخيرا الفوائد المنتظرة من وراء قياس التحصيل الدراسي.

الباب الثاني: الجانب الميداني وهو بدوره قسم إلى ثلاثة فصول.

الفصل الرابع: وهو فصل إجراءات الدراسة الميدانية وتم فيه التطرق إلى منهج الدراسة، العينة، أدوات الدراسة، المعالجة الإحصائية.

الفصل الخامس: وخصص لعرض نتائج الدراسة وفقا لتسلسل الفرضيات.

الفصل السادس: وقد تناول مناقشة نتائج الدراسة من خلال الدراسات السابقة وعلى ضوء الجانب النظري للدراسة وفي إطار حدودها، وختمت هذه الدراسة بتلخيص النتائج المتوصل إليها، ومن ثم وضع مجموعة من الدراسات المقترحة، تلى ذلك قائمة المراجع والملاحق.

الباب الأول

الجانب النظري

الفصل الأول

تقديم الدراسة

1- موضوع الدراسة

2- الدراسات السابقة

3- تساؤلات الدراسة

4- فرضيات الدراسة

5- أهمية الدراسة

6- أهداف الدراسة

7- حدود الدراسة

8- التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة

9- بعض المصطلحات المرتبطة بالدراسة

- موضوع الدراسة:

ترتبط الرياضيات ارتباطا وثيقا بالث ورات العلمية خاصة في تقنية المعلومات والاتصالات التكنولوجية المتقدمة وعلوم الفضاء ، ففي سنة 1960 عندما أطلق الاتحاد السوفياتي (السابق) أول كبسولة فضاء مسجلا بذلك سبقا على برنامج الفضاء الأمريكي ، قال الرئيس الأمريكي إيزنهاور: " إن الرياضيات هي خط الدفاع الأول عن الولايات المتحدة "حيث طلب من معاونيه دراسة أسباب تقدم السوفي ات، فكان نتيجة ذلك أن الرياضيات في مراحل التعليم المختلفة (في الإتحاد السوفياتي) أكثر تقدما، أهدافا ومنهجا وتدريسا وأنشطة وتقويما. من هذا المنطلق ومنذ ذلك التاريخ، تم الاهتمام في الولايات المتحدة وغيرها من الدول الصناعية بالرياضيات وتدريسها كما وكيفا في جميع مراحل التعليم العام. وهذا الدور الذي تؤديه الرياضيات في جميع المجالات أشار إليه كارل جاوس في مقولته الشهيرة التي لا يمل المشتغلون بالرياضيات ترديدها وهي: "إن الرياضيات هي الملكة المتوجة وخادمة جميع العلوم الأخرى".
(محبات أبو عميرة، 2000، ص15)

وإذا كانت المجتمعات المتطورة تستمد بناء قطاعاتها المختلفة مما توفره لها مخرجات التعليم بأنواعه، والتي تقاس بالتحصيل الدراسي(محمد بن معجب الحامد، 1996، ص1) فإن انخفاض التحصيل الدراسي في الرياضيات خلال السنوات الأخيرة أصبح مشكلة تثير قلقا كبيرا لدى المربين (Flockton & Crooks, 1998). وأكد عبد الرحيم أحمد حمد شكوى العديد من المعلمين وأولياء الأمور والقائمين على شؤون التربية والتعليم من تدني مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات(خالد بن محمد بن ناصر الخزيم، 2001، ص3).

وفي الجزائر يصرح بيبوشي Bebbouchi بأن النتائج السلبية المسجلة في السنوات الأخيرة في الرياضيات تتركنا في حيرة، حيث أن 2 % فقط من التلاميذ تمكنوا من الحصول على المعدل في شهادة التعليم الأساسي في سنة 1996.(محمد الساسي الشايب، 1999، ص4)

وبتوجيه النظر إلى نسب نجاح شهادة التعليم الأساسي في الرياضيات لولاية ورقلة في السنوات الثلاث الأخيرة و الملخصة في الجدول الآتي:

الجدول رقم 1: يبين عدد الإكماليات ونسب النجاح وعدد الإكماليات المحققة لنسبة

نجاح >=50 % ونسبتها المئوية في نتائج شهادة التعليم الأساسي لولاية ورقلة في مادة الرياضيات لسنوات 2004، 2005، 2006*

نلاحظ أن نسب النجاح ضعيفة جدا، وأن أحسنها كانت في آخر دورة لشهادة التعليم

دورة	عدد الإكماليات	النسبة المئوية للنجاح	عدد الإكماليات المحققة لنسبة نجاح >=50 %	نسبتها المئوية
2004	86	% 13.75	1	% 1.19
2005	86	% 20.46	0	% 0
2006	79	% 38.18	21	% 26.58

الأساسي 2006، إلا أنها لم ترق إلى المستوى المطلوب رغم أنها دورة للمعيدين.

وتورد الدراسة الصادرة عن مركز التوجيه المدرسي بورقلة أن من المواد التي أثرت سلبا على نتائج شهادة التعليم الأساسي لسنة 2005 مادة الرياضيات. (مركز التوجيه المدرسي بورقلة، 2005، ص13)

وباستقراء نتائج الاختبار التحصيلي الأول لمادة الرياضيات في الدراسة الاستطلاعية التي قمنا بها ضمن الدراسة الحالية والذي طبق على 16 قسما(غير مكتظ) بواقع 512 تلميذا من تلاميذ الثالثة متوسط، نجد أن نسبة الحاصلين على المعدل بلغت 38.31% فقط، وهي نسبة ضعيفة إذا ما قورنت بالظروف التي تدرس فيها هذه الفئة، و بالآمال التي يعقدها القائمون على الإصلاحات التربوية من تحسن في مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات.

لذا تأتي هذه الدراسة –لمعرفة فاعلية بعض المهارات التدريسية في رفع مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط بمدينة ورقلة– في ظل إصلاح المناهج الدراسية الذي شهدته الجزائر بدءا من الموسم الدراسي 2004/2003 هذا التغيير في المناهج طالما انتظره المربون، إلا أنه جاء دون تكوين أو إعداد –

---

* معطيات هذا الجدول مستخلصة من نتائج شهادة التعليم الأساسي لولاية ورقلة في مادة الرياضيات لسنوات: 2004، 2005، 2006 /المرجع: مديرية التربية لولاية ورقلة، مصلحة الدراسة والامتحانات.

للمعلم، حيث أن مجرد التغيير في المناهج لن يأتي بنتائج مرجوة ما لم يتم الإعداد العلمي للمعلم باعتباره الركيزة الأساسية في بناء التعليم وتطويره. وتعود خطورة دور المعلم إلى كونه موجها للعملية التربوية، وبين يديه أجيال يشرف على تنمية شخصيتها وتطويرها، وبالتالي يحدد حاضر الأمة ومستقبلها.(عبد اللطيف بن حمد الحلبي و حمزة عبد الحكيم الرياشي، 1994، ص17)

ويشير عزيز حنا إلى أن نجاح عملية التعليم يرجع الى دور المعلم بما يماثل 60 %، في حين أن ما تمثله العناصر الأخرى من أركان عملية التعليم كالمناهج المدرسية والإدارة لا يتجاوز ما نسبته 40%.(عبد الرحمن صالح الأزرق،2000، ص2)

ومع مطالبة المعلم بلعب أدوار أكثر، ازدادت الحاجة إلى إعداده وتدريبه والارتقاء بمستواه، ومن ثم ظهرت عدة استراتيجيات تهدف إلى تحسين برامج إعداده منها: استخدام أسلوب التدريس المصغر، واستخدام أسلوب تحليل التفاعل بين المعلم والتلميذ، إلا أن أهم الاستراتيجيات التي ظهرت في هذا المجال هي برامج الإعداد على أساس الأداء أو الكفاءة.(حنفي إسماعيل محمد، 1997، ص 400)

وتعد حركة إعداد المعلمين على أساس المهارات (الكفايات) من أهم وأوضح معالم التربية الحديثة، فقد ظهرت هذه الحركة في الولايات المتحدة مع بداية السبعينيات من القرن العشرين كرد فعل مباشر للأساليب التقليدية في إعداد المعلمين. و تقوم هذه الحركة على فرضية مؤداها أن المعلم الكفء هو ذلك المعلم الذي يتقن ويستخدم بكفاءة عدد من الكفايات التدريسية اللازمة لعمل المعلمين. بمعنى آخر لم يعد كافيا في هذا العصر أن يقتصر دور البرامج التربوية لإعداد المعلمين على مجرد تقديم نوعيات مختلفة من المعلومات حول طرائق التدريس وأصول التربية ومباد ئ وقوانين التعليم والتعلم. بل يجب أن يمارس المعلم تحت إشراف أساتذة متخصصين عدد من المهارات (الكفايات)التدريسية الأساسية بدرجة ما من الكفاءة.(حسن علي سلامة، 1995، ص 181).

وتؤكد الدراسات التي تناولت متغير المهارات التدريسية على أن تمكن المعلم من المهارات(الكفاءات) اللازمة لتدريس مادة تخصصه يؤثر تأثيرا مباشرا في تحصيل ومهارات و اتجاهات تلاميذه، ويخفض الشعور بالعجز العلمي لدى المعلم أثناء التدريس وينمي اتجاهات إيجابية لديه نحو مهنة التدريس.
(حنفي إسماعيل محمد، 1997، ص401)

وحدد بيكمان عوامل نجاح التلميذ أو فشله في ستة متغيرات سماها المواقف التعليمية وهي:

1 -طريقة المعلم في التدريس.

2 -القدرة العقلية للمتعلم.

3 -المعرفة السابقة للتلميذ.

4 -دافعيته.

5 -انتباهه أثناء شرح الدرس.

6 -صعوبة المادة التعليمية .

(عبد اللطيف بن حمد الحلبي و حمزة عبد الحكيم الرياشي، 1994، ص 19-20)

و يعتبر التحصيل الدراسي نقطة التقاء بين علوم شتى ضمن علم النفس وعلوم التربية- تركز هذه الدراسة على علم التدريس، وعلم النفس الاجتماعي- ما جعل منه هدفا لعدد هائل من الدراسات، فمنها التي ركزت على متغيرات خصائص التلميذ المعرفية، الوجدانية، الاقتصادية، الاجتماعية، إلى غير ذلك...، وأخرى تناولته كمتغير تابع لخصائص المعلم، و دراسات تناولته من زاوية التفاعل بين المعلم والمنهاج والمتعلم. سيكتفي الطالب بالدراسات المرتبطة بموضوع دراسته.

2- الدراسات السابقة:

2-1- دراسة ثامر حمد العيسى(1998): التي تناولت مدى تأثير كفاءة معلم الرياضيات على اتجاه و تحصيل طلابه في الرياضيات بمدينة الرياض*.

تكونت عينة الدراسة من (597) طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعات ضابطة وتجريبية.

واستخدم الباحث الأدوات التالية:

1 -استمارة قياس كفاءة المعلم المعتمدة من وزارة المعارف.

---

* خصائص العينة لم تذكر في المصدر.

2 -اختبار تحصيلي من إعداد الباحث.

3 -مقياس الاتجاه نحو الرياضيات من إعداد عبد الله المقوشي.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1 وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات بين الطلاب الذين درسوا بواسطة المعلمين ذوي الكفاءة العالية وبين الطلاب الذين درسوا بواسطة المعلمين المتوسطي الكفاءة، وذلك لصالح الطلاب الذين درسوا بواسطة المعلمين ذوي الكفاءة العالية.

2 وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات بين الطلاب الذين درسوا بواسطة المعلمين ذوي الكفاءة العالية قبليا و بعديا وذلك لصالح التطبيق البعدي.

3 وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات بين الطلاب الذين درسوا بواسطة المعلمين المتوسطي الكفاءة قبليا و بعديا، وذلك لصالح التطبيق القبلي.(خالد بن محمد بن ناصر، 2001، ص 29-30)

2-2- دراسة شكري سيد أحمد(1986): والتي هدفت إلى التعرف على اتجاهات تلاميذ الصف الأول الثانوي القطريين نحو الرياضيات المدرسية ودراسة علاقة هذه الاتجاهات بكل من تحصيل التلاميذ ومستويات ذكائهم في اختيار نوع التخصص الدراسي الذي يرغبون فيه.

تكونت عينة الدراسة من(606) تلميذا من تلاميذ الصف الأول الثانوي القطريين بمدينة الدوحة وقد تم الاختيار بطريقة عشوائية. واستخدم الباحث الأدوات التالية:

1 -اختبار لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات بطريقة تمايز المعاني من إعداد الباحث.

2 -اختبار لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات بطرية ليكرت من إعداد الباحث.

3 -اختبار الذكاء العالي من إعداد السيد محمد خيري.

و توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1 -وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات بين التلاميذ ذوي التحصيل المرتفع في الرياضيات والتلاميذ ذوي التحصيل المنخفض لصالح مرتفعي التحصيل.

2 -عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات بين التلاميذ مرتفعي الذكاء والتلاميذ منخفضي الذكاء.

3 –التلاميذ ذوي الاتجاهات الموجبة نحو الرياضيات يختارون التخصصات العلمية بينما التلاميذ ذوي الاتجاهات السالبة نحو الرياضيات يختارون التخصصات الأدبية.

(شكري سيد أحمد، 1986، ص 35–83)

2–3– دراسة إبراهيم عبد الوهاب البابطين(1991): التي تناولت العلاقة بين الاتجاه لدى طلبة الصف الثالث متوسط نحو الرياضيات وبين التحصيل الكلي في الرياضيات لديهم، و معرفة مدى دلالة الفروق بين التلاميذ أصحاب المستوى المرتفع في الاتجاه نحو الرياضيات والتلاميذ ذوي المستوى المنخفض في المتغيرات الآتية: (التذكر، الفهم، المهارات الرياضية،و إدراك العلاقات). حيث تكونت عينة الدراسة من 320 تلميذا تم اختيارهم عشوائيا من مركز الإشراف التربوي بشمال الرياض. واستخدم الباحث الأداتين الآتيتين:

1 –مقياس الاتجاه نحو الرياضيات من إعداد فاروق عبد السلام وممدوح سليمان.

2 –اختبار تحصيلي من إعداد الباحث.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

1 - وجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين اتجاه التلاميذ نحو الرياضيات وتحصيلهم الكلي في المادة.

2 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تذكر المفاهيم والتعميمات الرياضية بين التلاميذ ذوي المستوى المرتفع في الاتجاه نحو الرياضيات والتلاميذ ذوي المستوى المنخفض في الاتجاه نحوها لصالح ذوي المستوى المرتفع.

3 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في فهم المفاهيم والتعميمات بين التلاميذ ذوي المستوى المرتفع في الاتجاه نحو الرياضيات والتلاميذ ذوي المستوى المنخفض في الاتجاه نحوها لصالح ذوي المستوى المرتفع.

4 - وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المهارات الرياضية وإدراك العلاقات بين التلاميذ ذوي المستوى المرتفع في الاتجاه نحو الرياضيات والتلاميذ ذوي المستوى المنخفض في الاتجاه نحوها لصالح ذوي المستوى المرتفع.

(إبراهيم عبد الوهاب البابطين، 1991، ص 105–139)

2-4- دراسة جاد الله أبو المكارم جاد الله : التي هدفت إلى التعرف على المكونات العاملية المعرفية(عوامل القدرة الرياضية، عامل التفكير الناقد التقويمي في مجال الرياضيات) و اللامعرفية (عامل الاتجاه نحو الرياضيات، عامل قلق الرياضيات) المرتبطة بالتحصيل الدراسي في الرياضيات.

تكونت عينة الدراسة من 196 طالبا و 191 طالبة من طلاب الصف الأول الثانوي تم اختيارهم من مدرسة ممدوح سالم الثانوية بنات، مدرسة السادات الثانوية بالإسكندرية في الموسم الدراسي 1995/1994.

واستخدم الباحث الأدوات الآتية:

1 -اختبارات القدرة العددية وعددها ثلاثة.

2 -اختبارات القدرة المكانية وعددها ثلاثة.

3 -اختبارات القدرة الاستدلالية وعددها ثلاثة.

4 -اختبارات القدرة التذكرية وعددها ثلاثة.

5 -اختبارات التفكير الناقد وعددها ثلاثة.

6 -مقاييس الاتجاه نحو الرياضيات وعددها ثلاثة.

7 -مقاييس قلق الرياضيات وعددها ثلاثة.

8 -اختبارات التحصيل الدراسي في الرياضيات وعددها ستة.

وتوصل الباحث من خلال دراسته إلى نتائج من بينها:

1- يعتبر الاتجاه نحو الرياضيات مكون لا معرفي مرتبط بالتحصيل الدراسي فيها.

2 -لا تختلف المكونات العاملية المعرفية و اللامعرفية المرتبطة بالتحصيل الدراسي في الرياضيات باختلاف الجنس.

(جاد الله أبو المكارم جاد الله، 1998)

2-5- دراسة خالد بن محمد بن ناصر الخزيم (2001): التي تناولت العلاقة بين اتجاهات معلمي الرياضيات ورضاهم الوظيفي وبين تحصيل تلاميذهم في الصف السادس الابتدائي.

تكونت عينة الدراسة من 105 معلما و 795 تلميذا بمدينة الرياض، حيث أجريت في الموسم الدراسي 2001/2000. واستخدم الباحث الأدوات الآتية:

1 –مقياس اتجاه معلمي الرياضيات نحوها من إعداد عبد الله عبد الرحمن المقوشي.

2 –مقياس الرضا الوظيفي من إعداد الباحث.

3 –اختبار تحصيلي من إعداد الباحث.

وتوصلت الدراسة إلى نتائج من بينها:

1 –عدم وجود ارتباط بين اتجاه معلمي الرياضيات نحوها و تحصيل تلاميذهم.

(خالد بن محمد بن ناصر الخزيم، 2001)

2-6-دراسة مارية نيكولايدو وجورج فيليبو Maria Nicolaidou and George Philippou (2002): التي هدفت إلى الكشف عن التحصيل الدراسي في حل المشكلات الأدائية وعلاقته بكل من الاتجاه نحو الرياضيات ومعتقدات الكفاءة الذاتية.

تكونت عينة الدراسة من 238 تلميذا في الصف الخامس (99 ذكورا) و (139 إناثا) بواقع إحدى عشر قسما من ست مدارس ابتدائية ريفية وحضرية في قبرص.

واستعمل الباحثان الأدوات الآتية لجمع المعطيات:

1 –ثلاثة اختبارات لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، الأول يطلب من التلميذ الإفصاح عن اتجاهه نحو الرياضيات مباشرة، والثاني إسقاطي و يتضمن خمس صور تعتبر عن مشاعر الأشخاص نحو الرياضيات، أما الثالث فصمم على طريقة ليكرت.

2 –ثلاثة اختبارات لقياس معتقدات الكفاءة الذاتية، الأول يطلب من التلميذ إعطاء تقييم لقدراته في الرياضيات، ومقارنة قدراته مع زملائه، الثاني إسقاطي و يتضمن خمس صور تعبر عن ثقة الأشخاص في حل المشكلات الرياضية، أما الثالث فصمم على طريقة ليكرت.

3 –اختبار لقياس التحصيل الدراسي في حل المشكلات الأدائية.

وأسفر تحليل نتائج الدراسة على ما يأتي:

1 –وجود علاقة دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي في حل المشكلات الأدائية.

2 –وجود علاقة قوية بين معتقدات الكفاءة الذاتية والتحصيل الدراسي في حل المشكلات الأدائية.

3 -وجود علاقة دالة إحصائيا بين الاتجاه نحو الرياضيات ومعتقدات الكفاءة الذاتية.

4 -لا توجد فروق بين الجنسين في أي من المتغيرات الثلاثة للدراسة.

(Maria, N & George, P., 2002)

2-7- دراسة سلطانة قاسم الفاتح(2005) المعنونة بـ:"فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية القدرة على إدراك العلاقات وتعديل التصورات الخاطئة في مادة العلوم في وحدة الحركة وتوازن الأجسام لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مدينة الرياض".

حيث استخدمت التصميم التجريبي المعروف بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة غير المتكافئة ، وتم اختيار أربعة صفوف من صفوف الصف الثاني متوسط بإحدى المدارس الحكومية بالرياض بطريقة عشوائية، صفان يمثلان المجموعة التجريبية وعدد طالباتها 66 طالبة، وصفين آخرين يمثلان المجموعة الضابطة وعدد طالباتها 64 طالبة.

ولقياس الأداء القبلي والبعدي للطالبات في المجموعتي ن التجريبية والضابطة في اختبار إدراك العلاقات بين المفاهيم و التصورات الخاطئة، أعدت الباحثة اختبارا لإدراك العلاقات بين المفاهيم، وآخر للتصورات الخاطئة و تطبيقها قبليا على المجموعتين ومن ثم تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام خرائط المفاهيم والمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية لمدة أربعة أسابيع بواقع أربع حصص أسبوعيا في الفصل الدراسي الثاني من عام 1424-1425هـ.

بعد ذلك تم تطبيق الأدوات بعديا. وباستخدام أسلوب تحليل التباين المتلازم ذي الاتجاه الواحد، ومربع إيتا. أظهرت النتائج ما يأتي:

1- فلعلية خرائط المفاهيم في تنمية القدرة على إدراك العلاقات بين المفاهيم.

2- فلعلية خرائط المفاهيم في تعديل التصورات الخاطئة.

وتمثل هذه الدراسة إلى حد ما مهارة إغلاق الدرس على اعتبار أن خرائط المفاهيم تعتبر من بين طرائق تلخيص الدرس.

2-8- دراسة هاني حتمل عبيدات و محمد الطراونة(2002): التي تناولت تحليل مهارات طلبة التربية العملية (2) في جامعة الحسين بن طلال في صياغة وتوجيه الأسئلة الشفوية وكيفية التصرف بإجابات التلاميذ.

تكونت عينة الدراسة من 24 طالبا وطالبة من طلبة تخصص معلم مجال سنة رابعة من كلية العلوم التربوية قسم المناهج والتدريس.

استعمل الباحثان في جمع البيانات الأدوات الآتية:

1 -بطاقة ملاحظة تتعلق بكيفية توجيه الأسئلة.

2 -بطاقة لتحليل الأسئلة الشفوية بعد السماع للتسجيل الذي تم داخل حجرة الصف.

وخلصت الدراسة إلى نتائج من بينها:

1 -نسبة أسئلة المستويات الدنيا قدرت بـ 80 % وهي أربعة أضعاف نسبة أسئلة المستويات العليا والتي بلغت: 20 % .

2 - معظم أسئلة طلبة التربية العملية كانت أسئلة سهلة التركيب وأنها غير مترابطة كما صيغت بلهجة عامية وهو دليل على نقص خبرة هذه الفئة في طرح الأسئلة.

3 -معظم الأسئلة كانت صياغتها واضحة وصحيحة علميا.

4 -النسبة المئوية للطلبة الذين يطرحون الأسئلة ثم يختارون التلميذ المجيب بلغت: 66.66 % .

5 -النسبة المئوية للطلبة الذين يطرحون الأسئلة ثم يعطون فترة للتلاميذ مابين 3 إلى 5 ثوان كانت 41.66 %.

6 -وفقت عينة الدراسة في التعامل مع الإجابات الصحيحة.

(هاني حتمل عبيدات و محمد الطراونة، 2005، ص 130-150)

2-9- دراسة محمد مسعد نوح (1992): وتناولت أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل تلميذات الصف الثاني الإعدادي في المهارات الجبرية.

تأسست هذه الدراسة على مجموعتين: إحداهما تجريبية وضمت 80 تلميذة واستخدمت التعلم التعاوني، والثانية ضابطة وحوت 80 تلميذة واستخدمت الطريقة المعتادة، كما تم تقسيم المجموعة التجريبية إلى مجموعات صغيرة مختلفة في مستويات التحصيل .

وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التعلم التعاوني في رفع مستوى تحصيل التلميذات بجميع مستوياتهن التحصيلية. (عمار أبو الفتوح، 1997، ص14)

2-10- دراسة روبرت سلافين Robert Slavin (1995): المعنونة بـ:" بحث حول التعلم التعاوني والتحصيل، ما نعرف، وما نحتاج إلى معرفته" وهي دراسة تتبعية لعدد

كبير من الدراسات التي أجريت في الفترة الممتدة مابين 1970–1995 تناولت آثار التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي في جميع المواد، وعلى مستويات صفية عدة وفي دول مختلفة، حيث أظهرت أغلب الدراسات أن الصفوف التي تتعلم تعلما تعاونيا تفوقت في التحصيل الدراسي تفوقا ذا دلالة إحصائية على صفوف المجموعة الضابطة وأسفرت 8 دراسات عن عدم وجود فروق، ولم تظهر أي من هذه الدراسات آثار سلبية للتعلم التعاوني.(Robert Slavin,1995)

2–11– دراسة محمد سعيد صباريني و أمل عبد الله خصاونة (1997): والتي تناولت أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس العلوم على تحصيل تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

حيث شملت الدراسة 56 تلميذا من الذكور بمدينة إربد في الفصل الأول من العام الدراسي 1990/1989، موزعين بالتساوي على مجموعتين، اختيرت إحداهما عشوائيا مجموعة تجريبية، في حين شكل تلاميذ المجموعة الأخرى المجموعة الضابطة، وقام معلم متعاون متخصص في العلوم بتدريس الشعبتين بمتابعة الباحثين وإشرافهم. وقيس التحصيل الدراسي باختبار تحصيلي أعد خصيصا لهذه الدراسة. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا عند 0.05 في التحصيل الدراسي في العلوم لصالح المجموعة التجريبية.(محمد سعيد صباريني و أمل عبد الله خصاونة، 1997، ص279–296)

2–12– دراسة محبات أبو عميرة(2000): التي هدفت إلى تجريب استخدام إستراتجيتي التعلم التعاوني الجمعي والتعلم التنافسي الجمعي في تعليم الرياضيات بالمرحلة الثانوية العامة على عينة من التلاميذ قدرها 135 بإحدى مدارس مصر الجديدة في الموسم الدراسي 1997/1996. حيث قسمت عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات متكافئة في السن، التحصيل الدراسي، الذكاء، القدرة على حل المشكلات اللفظية التي تؤول في حلها إلى معادلات، المجموعة التجريبية الأولى وتضم 45 تلميذا، المجموعة التجريبية الثانية تضم 43 تلميذا، أما المجموعة الضابطة فعدد أفرادها 47 تلميذا، حيث درست المجموعتان، التجريبية الأولى باستعمال التعلم التعاوني الجمعي، والتجريبية الثانية باستعمال التعلم التنافسي الجمعي، وذلك في وحدة المعادلات، وأشرف على تدريس المجموعات ثلاثة مدرسين، روعي في اختيارهم التكافؤ في عدد سنوات الخبرة، عدد

سنوات تدريس منهاج الأول ثانوي، المؤهل العلمي، التقارير الفنية، وقامت الباحثة بتدريب اثنين منها على استراتيجي التعلم التعاوني، والتعلم التنافسي. واستعمل لجمع المعطيات اختبارا تحصيليا في الرياضيات واختبارا لحل المشكلات اللفظية التي تؤول في حلها إلى معادلات.

وتوصلت الدراسة النتائج الآتية:

1 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند 0.05 بين مجموعات البحث(التجريبيتين والضابطة) في التحصيل الدراسي في الرياضيات لصالح المجموعتين التجريبيتين.

2 - لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين في التحصيل الدراسي في الرياضيات.

3 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند 0.05 بين مجموعات البحث(التجريبيتين والضابطة) في اختبار حل المشكلات اللفظية لصالح المجموعتين التجريبيتين.

4 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند 0.05 بين المجموعتين التجريبيتين في اختبار حل المشكلات اللفظية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

(محبات أبو عميرة، 2000، ص 71-113)

إن نتائج الدراسات السابقة تؤكد على أهمية كفاءة المعلم، الاتجاه نحو الرياضيات، التعلم التعاوني، طرح الأسئلة الشفوية، وتلخيص الدرس في علاقتها مع التحصيل الدراسي في الرياضيات الذي يعتبر مشكلة تستدعي إجراء العديد من الدراسات في عالمنا العربي والإسلامي، لذا فإن الدراسة الحالية تأتي تلبية لهذا المطلب وبخاصة أنها تتناول متغيري المهارات التدريسية والتحصيل الدراسي في الرياضيات تجريبا، وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات الآتية:

3- تساؤلات الدراسة:

في ضوء ما سبق تم صياغة تساؤلات الدراسة الحالية على النحو الآتي:

1 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط؟

2 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط؟

3 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط؟

4 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط؟

5 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط؟

6 -هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط؟

وكإجابة مؤقتة على التساؤلات السابقة تم اقتراح الفرضيات الآتية:

4- فرضيات الدراسة:

1 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

2 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

3 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

4 لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

5 ⊬ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

6 ⊬ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب(حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط.

5- أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة الحالية في اختلافها عن الدراسات السابقة فيما يأتي:

1 -كل الدراسات السابقة تناولت الاتجاه نحو الرياضيات وعلاقته بالتحصيل، بينما لم يحصل الطالب على دراسات تناولت تغيير الاتجاه نحو الرياضيات كمهارة يقوم بأدائها أستاذ الرياضيات وأثر ذلك على تحصيل تلاميذه، وهو ما ستكشف عنه هذه الدراسة.

2 -تعتبر مهارة إغلاق الدرس من المهارات الفاعلة في التحصيل، إلا أنها لم تلق اهتمام الباحثين، كما أن الطالب سيعتمل بدل إغلاق الدرس الواحد(الحصة الدراسية التي تكون في حدود الساعة)، إغلاق مجموعة من الدروس المنطوية تحت نفس المحور، لذا سيقصد الطالب في كل ما يأتي بمهارة إغلاق الدرس إغلاق المحور.

3 -كما أن الدراسات التي تناولت مهارة طرح الأسئلة الشفوية لم تشر إلى تدريب التلاميذ على التساؤل كما ستتناوله الدراسة الحالية، بل اكتفت بمجرد تشجيعهم على طرح الأسئلة.

4 -أنها تناولت التعلم التعاوني كإستراتيجية لتنفيذ الدرس، بينما تتناول هذه الدراسة التعلم التعاوني كمهارة من مهارات التدريس لحل الوظائف المنزلية، وهي الدراسة الأولى- على الأقل في حدود علم الطالب - التي تناولت ذلك في الجزائر.

كما وأنها تكتسب أهميتها نظريا وتطبيقيا من طبيعة الموضوع الذي تتناوله وهو فاعلية بعض المهارات التدريسية في رفع مستوى التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات، ففي الجانب النظري يتوقع أن تثري المكتبة بمعلومات جديدة في علم التدريس وعلم النفس

الفصل الثاني

مهارات التدريس

المبحث الأول

مدخل إلى مهارات التدريس

- تمهيد

1- مفهوم مهارة التدريس

2- العلاقة بين مفهوم الكفاية التدريسية والمهارة التدريسية

3- مصادر اشتقاق المهارات (الكفايات)التدريسية

4- أدوات قياس مهارات التدريس

4-1- الملاحظة الصفية

4-2- التحصيل الدراسي

4-3- تقديرات الزملاء

تمهيد

قبل تناول مهارات التدريس موضوع الدراسة وهي: مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات، مهارة تلخيص الدرس باستعمال التمرين المقترح، مهارة طرح الأسئلة الشفوية، ومهارة استخدام التعلم التعاوني في حل الوظائف المنزلية، سيتم التطرق في هذا المدخل إلى تعريف مهارة التدريس، العلاقة بينها وبين كفاية التدريس، مصادر اشتقاق مهارات التدريس، وأخيرا أهم الأدوات التي يتم من خلالها قياس مهارات التدريس.

1-مفهوم مهارة التدريس:

يعرف عطية هجرس مهارة التدريس بأنها:" القدرة على المساعدة على حدوث التعلم وتنمى بالإعداد والتدريس المناسبين".(إمام مختار حميدة وآخرون، 2000، ص 11) يركز هذا التعريف على الهدف من مهارة التدريس وكيفية تنميتها بشكل عام بينما يغفل مكوناتها الأساسية، وطرق قياسها. إلا أن التعريفين الآتيتين يسلطان الضوء على جوانب أكثر دقة وتفصيلا، وذلك بوصف أجزاء المهارة التدريسية، طريقة قياسـها، والمعايير الواجب توفرها، حتى يطلق على المعلم أنه متمكن من مهارة ما، وأخيرا طرق اكتسابها.

فيعرفها حسن حسين زيتون بأنها: "القدرة على أداء عمل/ نشاط معين ذي علاقة بتخطيط التدريس، تنفيذه، تقويمه، وهذا العمل قابل للتحليل لمجموعة من السلوكيات (الأداءات) المعرفية/ الحركية/ الاجتماعية، ومن ثم يمكن تقييمه في ضوء معايير الدقة في القيام به، وسرعة إنجازه، والقدرة على التكيف مع المواقف التدريسية المتغيرة بالاستعانة بأسلوب الملاحظة المنظمة، ومن ثم يمكن تحسينه من خلال البرامج التدريسية". (حسن حسين زيتون، 2004، ص 12)

أما مصطفى محمد كامل يعرف المهارة التدريسية بأنها: " نمط من السلوك التدريسي الفعال في تحقيق أهداف محددة يصدر عن المعلم في شكل دائما في شكل استجابات عقلية أو لفظية أو حركية أو حسية أو عاطفية متماسكة، وتتكامل في هذه الاستجابات عناصر الدقة والسرعة والتكيف مع ظروف الموقف التدريسي. والمهارة التدريسية مهارة اجتماعية بطبيعتها، لأنها تصدر في موقف اجتماعي يتكون من التفاعل بين المعلم والتلاميذ، كما أنها مهارة متعلمة تخضع في اكتساب الأفراد لها لقواعد تعلم المهارات المختلفة". (إمام مختار حميدة و آخرون، 2000، ص 11)

من خلال ما سبق يمكن تعريف مهارات التدريس بأنها مجموعة السلوكيات التدريسية التي يظهرها المعلم في نشاطه التعليمي بهدف إحداث التعلم وتسييره ، وتظهر هذه السلوكيات في صورة استجابات انفعالية أو حركية أو لفظية تتميز بعناصر الدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف التعليمي. وتنمو هذه المهارات عن طريق الاطلاع والتدريب والخبرة.

2- العلاقة بين مفهوم الكفاية التدريسية والمهارة التدريسية:

تورد سهيلة محسن كاظم الفتلاوي الفرق بين المهارة والكفاية في النقاط الآتية:

- نطاق الكفاية أعم وأشمل من المهارة، فالمهارة تعد أحد عناصر الكفاية.
- إذا تحققت المهارة في إنجاز أو أداء شيء ما، فهي تعني تحقق الكفاية له.
- إذا تحققت الكفاية لشيء ما، فهذا لا يعني بالضرورة تحقق المهارة به.
- أن المهارة تصور المستوى العالي من الكفاية في الإنجاز.
- ترتبط الكفاية بالكثير من الأعمال التنظيمية والفنية والإدارية والتعليمية في حين ترتكز المهارة في أداء عمليات حركية حية.
- تتطلب المهارة شروط السرعة والدقة والتكيف ومدة التوقيت ومستوى التمكن وفق معايير للوصول إلى الهدف. في حين تتطلب الكفاية تكاليف أقل من حيث الجهد والوقت والنفقات. ولكن ليس بمستوى أداء المهارة.

(سهيلة محسن كاظم، 2004أ، ص23)

ويذهب عبد الرحمن صالح الأزرق في نفس الاتجاه السابق عندما يعلن تأييده لوجهة نظر همام زيدان حين يقول:"إن طبيعة الاختلاف بين الكفاية والمهارة تكمن في أن الكفاية تتميز بأنها مرنة وأكثر اتساعا من مفهوم المهارة التي تتسم – إلى حد ما– بالتخصص والثبات مثل مهارة إلقاء الأسئلة، وبذلك يمكن أن تتضمن الكفاية مجموعة من المهارات" (عبد الرحمن صالح الأزرق، 2000، ص 61)

إلا أن الفرق بين كفاية التدريس ومهارة التدريس لا يبدو واضحا في الأدب النظري فيورد حسن علي سلامة اللفظتين دون التفريق بينهما فتجده يكتب "مهارات(كفايات)"(حسن علي سلامة، 1995، ص 181)، ويذهب حسن حسين زيتون في نفس اتجاه سهيلة محسن كاظم الفتلاوي حين يصرح بأن المهارات التدريسية أحد

3- مصادر اشتقاق المهارات (الكفايات)التدريسية:

يلجأ الباحثون والمختصون ببرامج التعليم الى مصادر متعددة لاشتقاق المهارات(الكفايات)، ويستخدمون في ذلك عدة أساليب منهجية لتوصيف مضامينها وصياغة مفرداتها، ويقترح كلا من كوبر Cooper وجونز Jones وويبر Weber 1973 أربعة مصادر أساسية يمكن اشتقاق المهارات (الكفايات) منها وهي:

- النظرة الفلسفية للمناهج التعليمية.
- النظرة الامبريقية.
- آراء التلاميذ.
- خبرة المعلم.

(عبد الرحمن صالح الأزرق، 2000، ص 19)

وتشير سهيلة محسن كاظم الفتلاوي إلى المصادر الآتية:

- تحليل مهام المعلم وأدواره.
- البحوث والدراسات.
- القوائم الجاهزة.
- حاجات المتعلمين في المدرسة.
- تقدير حاجات المجتمع.
- النظريات التربوية.

(سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، 2004أ، ص 27-30)

من خلال ما سبق فإن الطالب يقترح مهارتين تدريسيتين ضرورتين لأداء معلم (أستاذ) الرياضيات هما: مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات، و مهارة استخدام التعلم التعاوني في حل الوظائف المنزلية. والدراسة الحالية تهدف إلى قياس فاعلية بعض المهارات التدريسية في رفع مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات، لكن كيف تقاس المهارات التدريسية؟

4- أدوات قياس مهارات التدريس:

توجد عدة وسائل لقياس مهارات التدريس أبرزها:

4-1- الملاحظة الصفية:

تعد الملاحظة الصفية أكثر أساليب تقويم أداء المعلم شيوعا، وتشير نتائج الدراسات التي أجريت في مجال إعداد المعلم أن الملاحظة المنظمة التي تستخدم فيها بطاقات الملاحظة تعد من أكثر الأساليب موضوعية لتقويم الأداء التدريسي للمعلم، فهي تتيح ملاحظة سلوكه التدريسي مباشرة داخل حجرة الدراسة، وف .ي أثناء تعلم التلاميذ ؛ حتى يمكن معرفة الجوانب الإيجابية والسلبية في أدائه مما يساعد على تطوير برامج إعداده وتدريبه في أثناء الخدمة. ويوجد نظامان يمكن استخدامها في بناء بطاقات ملاحظة أداء المعلمين في أثناء لتدريس وهما:

أ- نظام القوائم سابقة الإعداد:

يستخدم هذا النظام في ملاحظة أداء المعلم في أثناء التدريس بتحديد أنماط السلوك التدريسي مسبقا، وذلك عن طريق بطاقات خاصة معدة مسبقا، تحتوي على عبارات تصف السلوك المتوقع من المعلم.

ب- نظام التصفيات أو المجموعات:

يستخدم هذا النظام في بناء بطاقات ملاحظة أداء المعلم في أثناء التدريس، ففيه يرصد تكرار الأداء الذي يصدر عن المعلم، والتلميذ في أثناء التدريس، ويعتمد في ذلك على بطاقات خاصة يصنف فيها أداء المعلم، والتلاميذ إلى أنماط نوعية بالإضافة إلى رصد السلوك المشترك، ويهدف هذا النظام إلى تحديد نمط الأداء الذي يتميز به المعلم في التدريس حتى يسهل التعرف على إيجابياته وسلبياته قياسا على معايير محددة. (رضا أحمد حافظ الأدغم، 2007)

4-2- التحصيل الدراسي:

البحث عن نتائج التعليم باعتبارها المؤشر المهم في تحديد كفاءة المعلم، حيث يركز هذا الاتجاه على العائد (المخرجات)، وتحتل اختبارات التحصيل مركز الصدارة كأدوات للتقويم عند أصحاب هذا الاتجاه(صلاح الدين محمود علام، 2000 ، ص97). ويرى شيفلسون وبوسو Shavelson & Pusso 1977 أن محكات الكفاية تستند الى مقاييس التحصيل كمقياس لكفاية المعلم، ومن ثم فان كفاية المعلم هي التأثير الإيجابي في غرس مجموعة من القيم والاتجاهات لدى التلاميذ، والتي عادة ما تأخذ شكلا من أشكال الاهداف التربوية المرتبطة بسلوك أو قدرات أو عادات مرغوبة.
(عبد الرحمن صالح الأزرق، 2000، ص 56)

4-3- تقديرات الزملاء :

تبعا لهذا الأسلوب يقوم زملاء العمل من المعلمين بملاحظة أداء بعضهم البعض من حيث فحص خطة الدرس ، ومتابعة المهارات التدريسية في أثناء الحصة، وأساليب المعلم لتلاميذه. ويعد أسلوب نقد الزملاء من أكثر أساليب التقويم نفعا، لأنه يكشف مجالا واسعا من أنشطة التعليم التي يتبعها المعلم، إلا أنه يستغرق وقتا طويلا ، ومن الممكن أن يحدث تضارب بين وجهات نظر الزملاء تجاه من يقومون بتقويم أدائه.

وقد أشارت بعض الدراسات التربوية ذات الصلة بموضوع تقويم أداء المعلم إلى أن نقد الزملاء وتقويمهم لبعضهم البعض قد أدى إلى تحسن ملحوظ في كل مما يلي:

أ- تحصيل التلاميذ.

ب- اتجاهات المعلمين بين بعضهم البعض، ونحو تقويم الأداء بصفة عامة.

ج- العلاقات الإنسانية بين المعلمين.

(رضا أحمد حافظ الأدغم ، 2007)، وهو ما أورده بتفصيل أقل عبد الرحمن صالح الأزرق (عبد الرحمن صالح الأزرق، 2000، ص42-43).

بعد أن تناول هذا المبحث مفهوم مهارة التدريس والعلاقة بينها وبين كفاية التدريس ومصادر اشتقاقها و طرق قياسها سيتم التعرض في المباحث الموالية إلى المهارات التدريسية المقصودة بالدراسة وهي: مهارة تغيير الاتجاه نحو مادة الرياضيات، مهارة إغلاق الدرس، مهارة طرح الأسئلة الشفوية، ومهارة استخدام التعلم التعاوني. ورتبت المباحث على هذا النحو حسب تسلسل تطبيق هذه المهارات ميدانيا.

الفصل الثالث

التحصيل الدراسي

- تمهيد

1- مفهوم التحصيل الدراسي:

2- النظريات المفسرة لأسباب اختلاف التحصيل بين التلاميذ:

2-1- الاتجاه الوظيفي

2-2- الاتجاه الصراعي

3- العوامل المؤثرة في التحصيل:

3-1- عوامل متعلقة بالتلميذ:

3-2- عوامل متعلقة بمحيط التلميذ:

4- قياس التحصيل الدراسي:

4-1- نظرة تاريخية:

4-2-الاختبارات المدرسية:

4-2-1-خطوات بناء الاختبارات التحصيلية

4-2-2-أنواع الاختبارات التحصيلية:

4-3- فوائد قياس التحصيل:

- خلاصة:

تمهيد

يتفق التربويون على أن للمدرسة وظائف أكاديمية (التمكن من المهارات الأساسية والنمو العقلي) واجتماعية ثقافية (الإعداد للمشاركة في بناء وتقدم المجتمع اجتماعيا وثقافيا واقتصاديا) وشخصية (تنمية قدرات وميول التلاميذ كأفراد ودعم قدراتهم على التفكير بشكل ناقد وإبداعي). وقد كان أكثر المحكات التي استخدمت في الحكم على مدى تحقيق هذه الأهداف هو المخرجات التربوية المرغوبة التي يعكسها- بشكل أساسي- تحصيل التلاميذ. فما مفهوم التحصيل الدراسي؟ وما هي النظريات المفسرة لأسباب اختلاف التحصيل الدراسي بين التلاميذ؟ وما العوامل المؤثرة فيه؟ وكيف يتم قياسه؟ سيتناول هذا الفصل الإجابة على الأسئلة السابقة كما يأتي:

1- مفهوم التحصيل الدراسي:

يعتبر التحصيل الدراسي المحك الأساسي لتحديد مجموعة من القرارات منها تعيين مقدار تفوق التلميذ في مشواره الدراسي، ومدى نجاح المناهج التربوية، ومستوى أداء القائمين على تنفيذها من معلمين وإداريين و منظرين. ولقد اختلف علماء النفس و علوم التربية في تحديد مفهوم التحصيل تحديدا دقيقا، و يعود سبب ذلك إلى تداخل العوامل المؤثرة فيه، فتجد أن كل تعريف يسلط الضوء على ناحية من نواحي التحصيل.

فالتحصيل لغة: مصدر الفعل حصل ويعني اكتساب العلوم والمعارف(مسعود جبران، 2001، ص 317).

وتربويا يعرف التحصيل الدراسي بأنه: "إنجاز تعليمي أو تحصيل دراسي للمادة، ويعني بلوغ مستوى معين من الكفاية في الدراسة سواء أكان في المدرسة أو الجامعة. ويحدد ذلك اختبارات مقننة أو تقارير المعلمين أو الاثنين معا". (عبد المنعم الحفني، 1987، ص 11)

ويستعمل في اللغة الفرنسية بلفظ Acquisition scolaire بمعنى "المعرفة التي تأتي عن طريق تطور المفاهيم التي يستخدمها الطفل في إطار المنهاج الدراسي"(عبد اللطيف الفارابي وآخرون، 1994، ص 7)، أما في اللغة الإنجليزية فيستخدم بلفظ Achievement بمعنى "المستوى الأكاديمي الذي يحرزه الطالب في مادة دراسية معينة بعد تطبيق الاختبار عليه والهدف من الاختبار التحصيلي في هذه الحالة هو قياس مدى

استعاب الطالب للمعرفة والفهم والمهارات المتعلقة بالمادة الدراسية في وقت معين، ونقصد بالمعرفة ما يملكه الطالب من معلومات، والفهم يتطلب القدرة على التعبير على المعرفة بطرق عديدة، والمهارات هي معرفة عمل الشيء". (قاسم علي الصراف، 2002، ص 201)

ولقد تعددت تعريفات التحصيل الدراسي من طرف التربويين بل تباينت أحيانا. وذلك نظرا لاختلاف النواحي التي يركز عليها كل تعريف.

حيث عرف محمد الإبراشي التحصيل الدراسي بأنه: "الامتحانات التي تقوم بها المدرسة لمعرفة ما استفاد منه المتعلمون من المواد المدروسة لتدارك ما يبدو منهم من ضعف في المدارس الابتدائية والمتوسطة والثانوية، وتكون إما شفوية أو كتابية أو عملية" (محمد عطية الإبراشي، 1993، ص 270). ركز هذا التعريف على الأداة التي يتم بها قياس التحصيل الدراسي وشكلها، والفائدة من المعطيات المستخلصة من تطبيقها. فالأداة لا تعبر عن التحصيل الدراسي، وإنما هي جزء من عملية القياس و التي هي بدورها جزء من عملية التحصيل.

ويعرفه صلاح الدين محمود علام بأنه "درجة الاكتساب التي يحققها فرد أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريسي معين" (صلاح الدين محمود علام، 2000، ص 305). يلاحظ أن هذا التعريف يغفل الوسيلة التي يتم بها قياس التحصيل الدراسي، ويكتفي بوصف مخرجات العملية التعليمية/التعلمية، و بالتالي لم يتطرق إلى الإجراءات المتخذة عندما لا يصل التلميذ إلى المستوى المطلوب من النجاح.

أما سيد خير الله فحدد التحصيل الدراسي إجرائيا في نهاية المرحلة الابتدائية بقوله: "هو ما تقيسه الاختبارات التحصيلية الحالية بالمدارس في امتحان الشهادة الابتدائية في نهاية العام الدراسي وهو ما يعبر عنه المجموع العام لدرجات التلميذ في جميع المواد الدراسية" (سيد خير الله، 1990، ص76)

وفي السياق ذاته، يرى إبراهيم عبد المحسن الكناني أن التحصيل الدراسي هو "كل أداء يقوم به الطالب في الموضوعات المدرسية المختلفة، والذي يمكن إخضاعه للقياس عن طريق درجات اختبار أو تقديرات المدرسين أو كليهما معا". (الطاهر سعد الله، 1991، ص 47) ويبدو أن هذا التعريف أكثر إجرائية من التعريف السالف الذكر، بيد أنه

لم يحدد نوعية الاختبارات من حيث أنها مقننة أو غير مقننة، ناهيك أن اشتراطه إخضاع أنماط الأداء للقياس بصفة عامة، يتطلب منه تحديدا إجرائيا لها.

فالتحصيل الدراسي إذن: هو كل أداء يقوم به التلميذ في الموضوعات المدرسية المختلفة، بغرض الوصول إلى مستوى معين من الكفاءة تؤهله إلى حل مشكلات تعترضه في حياته والتكيف مع بيئته، في ضوء محتوى المناهج وأهدافها، ويتم قياس ذلك من خلال الامتحانات المدرسية.

2- النظريات المفسرة لأسباب اختلاف التحصيل بين التلاميذ:

إن الخلفية النظرية التي يمكن الاستفادة منها في تفسير أسباب الاختلاف بين التلاميذ في التحصيل الدراسي، يمكن أن تستمد من نظريات علم اجتماع التربية في مجال علاقة التعليم بالمجتمع، ويمكن الإشارة إلى اتجاهين نظريين ركزا على بيان ذلك هما:

2-1- الاتجاه الوظيفي:

يعتبر دور كايم Durkheim، وبارسونز Parsons من المنظرين لهذا الاتجاه. حيث يرى أتباع النظرية الوظيفية أن مصدر عدم المساواة في التحصيل الدراسي يعود إلى اختلاف قدرات التلاميذ وطموحاتهم. ولذلك فإن الأبحاث التي يعمد إليها أتباع هذه النظرية تركز على أهمية عامل الذكاء في اختلاف القدرات، وكذلك تركز على أهمية تطلعات الطالب و والديه لتحصيل دراسي متفوق. وبالطبع فإن أبحاث النظرية الوظيفية لا تتجاهل أهمية المدرسة في تشكيل تحصيل الطالب دراسيا، ولكن الاهتمام بدور المدرسة إنما يركز على عناصر مثل تكلفة التلميذ الواحد، حجم الفصل، مؤهلات المدرسين، وسنوات خبرتهم ... إلخ. ولا يتعدى ذلك ليبحث في أنماط التفاعل داخل الفصل الدراسي والتي لها دور في تعزيز عدم المساواة بين الطالب. ويرى بعض أتباع هذه النظرية أن عائلات الطبقات الغنية يربون أبنائهم على قيم وسمات شخصية تؤدي إلى التفوق، وهذه القيم والسمات غير متوفرة عند عائلات الطبقات الفقيرة.

(محمد بن معجب الحامد، 1416هـ، ص 57-60)

2-2- الاتجاه الصراعي:

يعتبر باولز Bowles أحد أنصار هذا الاتجاه، حيث يرى أتباع النظرية الصراعية أن الاختلاف في التحصيل الدراسي ما هو إلا نتاج يعكس واقع وظيفة المدرسة في المجتمع الرأسمالي، وترفض هذه النظرية أن يكون إخفاق طلاب الطبقات الفقيرة في التحصيل الدراسي هو نتيجة تخلف عقلي أو ثقافي، بل إن المدارس تعامل الطلاب حسب طبقاتهم الاجتماعية، فهي ترفع من قدر قيم وثقافة وطريقة تفكير الطبقات الغنية على حساب قيم وثقافة وطريقة تفكير الطبقات الفقيرة.

ويؤكد الصراعيون على أن عدم المساواة بين الجماعات الاجتماعية أدت إلى اختلاف نوعية المدارس من حيث تكلفة التلميذ، نوعية المدرسين، نوعية المناهج، وجود تسهيلات في الدراسة...إلخ. وأهم من كل ذلك الاختلاف في نوعية التفاعل الذي يتم في الفصل الدراسي بين الطلاب ذوي الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية المتباينة والذي قد يعزز التفرقة بين الطلاب. ويقول الصراعيون أن المدرسة تقوم بتعزيز عدم المساواة بين الطلاب عن طريق فتح قنوات لأبناء الطبقة الفقيرة للدخول في فصول تؤهلهم للتدريب المهني في الوقت الذي يتم فيه تشجيع أبناء الطبقات الغنية لمواصلة دراستهم الجامعية والعليا بوضعهم في فصول خاصة واعطائهم مناهج تعدهم لذلك. ولا يتوقف الأمر عند هذا الحد بل إن المدرسين يتوقعون الاخفاق والفشل من الطلاب الفقراء ولذا فإن هذا التوقع يؤثر في تصحيح المدرسين مما يجعل أولئك الطلاب دائما في مستوى تحصيل منخفض مهما بذلوا من الجهد. وكذلك يرى أنصار نظرية الصراع أن المدرسة تقوم بوضع الطلاب الفقراء في الصفوف الخلفية في الفصل ويقوم المدرسون دائما بتأنيبهم وتوبيخهم مما يؤثر في حالتهم النفسية.(محمد بن معجب الحامد، 1416هـ، ص 60-65)

3- العوامل المؤثرة في التحصيل:

يتزايد الاهتمام بين المختصين بالتعرف على العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي للتلميذ، ويأتي هذا الاهتمام من منطلق الكشف عن العوامل التي تساعد على زيادة التفوق الدراسي لتدعيمها وتعزيزها، و التعرف على العوامل التي قد تؤدي إلى الإخفاق الدراسي لتجنبها، ومن هذه العوامل :

3-1- عوامل متعلقة بالتلميذ:

3-1-أ- العوامل العقلية:

تتمثل في قدرات التلميذ العقلية، سواء ما تعلق منها بالعامل العامل كما يسميه سبيرمان وهو الذكاء، أو القدرات الخاصة. فالتلميذ ذو الاستعداد العقلي الكبير أسرع وأعلى مستوى في تحصيله من التلميذ المتوسط في قدراته العقلية (رمزية الغريب، 1976، ص17). وتعتبر القدرات العقلية أحد أسباب الاختلاف في التحصيل حسب الاتجاه الوظيفي.

وفي دراسة ماري كازنسكا التي هدفت إلى الكشف عن العلاقة الموجودة بين التحصيل الدراسي والذكاء مع توضيح متغيرات أخرى لها تأثير خاص على النجاح المدرسي، منها ظروف معيشة الطفل وحالته الصحية. أجريت في مدرسة على عينة عمرها بين (7 – 15) سنة، طبقت عليها اختبارات الذكاء واختبارات التحصيل الدراسي إضافة إلى التحاليل الطبية وتحليل ظروف عائلة الطفل، وكان من بين نتائج هذه الدراسة أن تبريرات العلاقة بين التحصيل الدراسي والذكاء احتلت الرتبة الأولى، مع العلم أن الذكاء يختلف من فرد إلى آخر، لذا فالتلاميذ الأذكياء يستوعبون الدروس التي يتلقونها في المدرسة بصفة جيدة وبالتالي يكون تحصيلهم جيدا، وعلى العكس فالضعفاء ليست لديهم القدرة على الاستيعاب وفهم للمادة الدراسية التي يدرسونها، فيكون تحصيلهم الدراسي ضعيف وبالتالي يعانون من التأخر الدراسي(سعاد رحدي، 1988، ص180).

وفي دراسة أجراها فيرمان Verman 1979 أوضح أن معامل الارتباط بين اختبار الذكاء والتحصيل الدراسي يتراوح بين 0.50 و0.80، أما القدرات الرياضية فهي تشكل الجزء الرئيس للقدرات العقلية وهذا ما أشار إليه أبو حطب 1981، فالخصائص التي يتمتع بها الطالب الموهوب في الرياضيات لا تتوفر في أقرانه حيث يمتاز بالتفكير المجرد والاستبصار، كما أن قدرة الاستدعاء تساعده على حل المسائل، وكذلك التكيف مع البيئة التعليمية الجديدة. (مطلق طلق الحازمي، 1995، ص197–198)

وفي الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الطالب ضمن هذه الدراسة على 16 قسما بواقع 488 تلميذا، بلغ معامل الارتباط بين درجات الاختبار التحصيلي الأول في الرياضيات و الدرجات الخام لاختبار رافن للذكاء: 0.3317 وهو معامل ارتباط ضعيف يؤكد على أن اختبار رافن لا يرتبط بالتحصيل الدراسي.

ومن القدرات الخاصة التي لها أثر في التحصيل الدراسي التي نالت الحض الوافر من الدراسات في الرياضيات القدرات المكانية، فقد قام كل من جاي و ماكدانيل Guay et Mcdaniel 1977، بدراستهما لبيان العلاقة بين التحصيل في الرياضيات والقدرات المكانية لدى طلبة المرحلة الابتدائية، تألفت عينة الدراسة من 90 تلميذا وتلميذة في الصفوف من الثاني وحتى السابع، طبقت عليهم اختبارات مختلفة في القدرات المكانية. دلت النتائج على أن متوسط درجات القدرات المكانية للطلبة ذوي التحصيل المرتفع في الرياضيات فاق متوسط درجا ت القدرات المكانية للطلبة ذوي التحصيل المتدني، وذلك لجميع اختبارات القدرات المكانية. كما أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أن متوسط درجات الطلاب الذكور فاق متوسط درجات الطالبات الإناث في اختبارين للقدرات المكانية من أصل أربعة اختبارات.

أما فينما و شيرمان Fennema et Sherman 1977–1978 فقد قامتا بدراستين متتاليتين تناولتا فيهما بشكل رئيس بيان الاختلافات بين الجنسين في التحصيل في الرياضيات والقدرات المكانية، ومتغيرات انفعالية أخرى كالاتجاهات نحو الرياضيات. وقد تصدت الدراسة الأولى لفئات من الطلبة في الصفوف من التاسع وحتى الثاني عشر بلغ مجموعهم 1233 طالبا وطالبة ممن يدرسون مواد في الرياضيات ومن مدارس مختلفة. أما الدراسة الثانية فقد تصدت لفئات من الطلبة في الصفوف من السادس وحتى الثامن، بلغ مجموعهم 1320 طالبا وطالبة، وفي حين لم تظهر النتائج المرتبطة بالقدرات المكانية والتحصيل في الرياضيات في كلتا الدراستين نمطا جليا لتفوق الطلاب الذكور على الطالبات الإناث. (عدنان سليم عابد، 1994، ص207)

3-1-ب- العوامل النفسية:

تؤثر العوامل النفسية للتلميذ بشكل مباشر على سلوكياته وعلاقاته وميوله وبالتالي على تحصيله الدراسي، ومن بين هذه العوامل:

- **الدافعية للإنجاز:** كشفت العديد من الدراسات عن وجود علاقة إيجابية دالة بين الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسي فالأفراد ذوو الدافعية العالية يحققون مستويات نجاح عالية في دراستهم، مقارنة مع الأفراد ذوي الدافعية المنخفضة(عبد اللطيف محمد خليفة، 2000، ص 59). و توصل عبد اللطيف بن حمد الحلبي و حمزة عبد الحكيم الرياشي إلى أن ضعف الدافع لدى الطلاب أقل ارتباطا بانخفاض التحصيل

الدراسي في الرياضيات، وذلك في دراستهما للعوامل المرتبطة بانخفاض التحصيل الدراسي لطلاب الرياضيات بكلية المعلمين بالإحساء كما يقررها أعضاء هيئة التدريس.

(عبد اللطيف بن حمد الحلبي و حمزة عبد الحكيم الرياشي، 1994، ص45)

-**مفهوم الذات:** أظهرت العديد من الدراسات العلاقة الارتباطية الموجبة بين مفهوم الذات والتحصيل الدراسي لدى المتعلمين، من هذه الدراسات دراسة إبراهيم محمد عيسى التي تناولت العلاقة بين أبعاد مفهوم الذات والتحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصفوف التاسع والعاشر والحادي عشر في الأردن، واستقصاء أثر كل من الجنس والمستوى الدراسي ومستوى التحصيل الدراسي في مفهوم الذات لدى عينة من التلاميذ قوامها 720 تلميذا وتلميذة. حيث بينت النتائج أن قيم معاملات ارتباط مفهوم الذات وأبعاده مع التحصيل الدراسي كانت دالة إحصائيا لدى مختلف مجموعات الدراسة.(إبراهيم محمد عيسى، 2006، ص 11)

-**الثقة بالنفس:** التي تمكن التلميذ من مواجهة كل ما يعترض سبيله، فنجد لديه رغبة كبيرة في المشاركة في مختلف الأعمال والنشاطات، وهي شرط أساسي للتعلم وتشتمل على ثلاثة مبادئ:

- الميل إلى التعبير عن الأفكار بثقة.
- الميل إلى الحديث بكل راحة.
- الميل إلى جعل آرائه ذات قيمة.

(محسن شاطر، 2004، ص 57)

3-1-ج- العوامل الجسمية:

وهي العوامل المتعلقة بالصحة العامة للتلميذ، حيث أن سوء صحته الجسمية تدعو إلى كثرة الغياب عن المدرسة وتأثيرها بشكل مباشر على عملية التحصيل الدراسي الجيد (رمزية الغريب، 1976، ص15). وفي دراسة قام بها سيمون Simone تتعلق بالخصائص الجسمية والاستعداد للدراسة و تأثيرها على الرسوب في المرحلة الابتدائية حيث وجد أن التلاميذ الأقل نضجا من الناحية الجسمية هم أكثر رسوبا من زملائهم الناجحين والأكثر نضجا. (محمد قريشي، 2002، ص69)

3-2- عوامل متعلقة بمحيط التلميذ:

وهي مجموعة العوامل الاجتماعية التي تؤثر على تحصيل التلميذ، وتشمل العوامل الأسرية، والعوامل المدرسية والمتمثلة بشكل أساسي في دور المعلم.

3-2-أ- عوامل أسرية : تعتبر العوامل الأسرية من بين العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي فالجو العائلي بما فيه من الاستقرار أو عدم الاستقرار له أثر كبير على التحصيل الدراسي للتلميذ. (محمد محمود الحيلة، 2000، ص 108)

فالجو الأسري الذي يتسم بالتعاون والوفاق ينعكس بشكل مباشر على أفراد الأسرة بالإيجاب ويهيئ لهم فرص النجاح والتكيف السليم، فالتلاميذ الذين يعانون من التفكك الأسري الناتج عن الطلاق أو غياب الأب بشكل دائم عن الأسرة أو فقدان أحد الوالدين يعانون من مشكلات عاطفية وسلوكية بدرجة أكبر من غيرهم ويميلون أيضا إلى الانطواء وكانوا أقل حساسية للقبول الاجتماعي وأقل قدرة على ضبط النفس والتوافق مع المواقف الاجتماعية. (محمد قريشي، 2002، ص71)

كما أظهرت بعض الدراسات علاقة ارتباط موجبة بين المستوى الاقتصادي والاجتماعي للأسرة وتحصيل أبنائها في المدرسة، وبينت هذه الدراسات أن آباء الطبقة المتوسطة يظهرون اهتماما بتقارير المدرسة عن تحصيل التلميذ ، ويتابعون مستوى أداء الطفل في المدرسة ويكافئون التصرفات التي ترتبط بالدراسة والنجاح المدرسي. ويعتبر مثل هذا الاهتمام من قبل الآباء بالعمل المدرسي للطفل أقل شيوعا في حالة الأسرة ذات المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتدني.(محمد العربي ولد خليفة، 1989، ص48)
كما أن العوامل الأسرية تعتبر من أسباب الاختلاف في التحصيل حسب الاتجاه الصراعي.

3-2-ب- عوامل مدرسية:

هناك العديد من العوامل المدرسية المؤثرة في التحصيل الدراسي، إلا أن المعلم يعد العامل الأكثر أهمية إذا ما قورن بغيره، لذا سنكتفي بذكره دون بقية العوامل لمناسبته الدراسة الحالية.

– كما أن للمعلم المتمكن من مادته العلمية والمزود بمهارات تدريبية و كفايات تربوية والمتميز بميول إيجابية نحو مهنته حب ا وحنانا في تعامله مع طلبته، أثر إيجابي في تحصيلهم.(أماني محمد ناصر، 2005، ص 58).

ولقد وضع مجدي عزيز إبراهيم مجموعة من الخصائص للمدرس الفعال هي:

1– فهم التلميذ:

بعد أن يتعرف المدرس على التلميذ، بحيث يفهم سلوكه، ويتعرف على حاجاته يكون من المهم أن يتأكد المدرس من أن تلاميذه يتعلمون بقدر كاف، مما يجب أن يتعلموه. فالقضية ليست في اختلاف سلوك التلاميذ نتيجة للتعلم، مثل: القراءة بطلاقة وزيادة الفهم، واكتساب ثروة لغوية، والتمكن من المهارات الحسابية والجبرية والهندسية. ولكن جوهر القضية يتمثل في قدر التعلم الواجب أن يتعلموه.

2– مساعدة التلميذ على التعلم:

إن المدرس الكفء، هو الذي يساعد التلميذ على التعلم. وبذا يتحول الموقف التدريسي من موقف تعليمي إلى موقف تعلمي، حيث يكون التلميذ فعالا ومتفاعلا ويتم تحقيق ذلك عن طريق:

–إختيار الخبرات التعليمية، التي تستخدم في توجيه التلاميذ.

–التخطيط مع التلاميذ للخبرات التعليمية.

–إقامة علاقات وثيقة مع الآباء.

–تهيئة الفرص الإيجابية للتعلم.

3– تقييم مراحل نمو الفكري للتلميذ:

(مجدي عزيز إبراهيم، 2000، ص 199– 204)

ويصعب حصر البحوث والدراسات التي حاولت أن تحدد خصائص المعلم الجيد فمنها الدراسات التي تناولت المؤشرات النوعية للتعليم، و الكفايات الأدائية الواجب توفرها في المعلمين، والمهام التي يجب على المعلم القيام بها، والحاجات والمهارات التعليمية. ولقد أشارات بعض الأبحاث التي أجريت حول رأي التلميذ في معلمهم، أن أهم صفتين يحبهما التلميذ في المعلم هما: العطف على التلاميذ والصبر على أخطائهم ثم القدرة على توضيح الدرس. (سعيد التل وآخرون، 1993، ص 671)

ودرس جود Good وأعوانه ما بين عامي 1972، 1973 ما يزيد عن 100 معلم يعلمون الرياضيات في الصف الثالث والرابع في منطقة تعليمية حضرية في الوسط الغربي في أمريكا، ولقد طبق على التلاميذ اختبار أيوا للمهارات الأساسية في صفوفهم في الخريف والربيع في عامين متتالين، ومن تحليل التحسن في التحصيل الذي أحرزه التلاميذ، استطاع الباحثان أن يحددا 9 معلمين كانوا فعالين نسبيا في تحقيق زيادة في تحصيل التلاميذ في الرياضيات و9 معلمين كانت فاعليتهم منخفضة نسبيا، وقد أدى هذا بالباحثين إلى وضع خطة وتنفيذها تقوم على الملاحظة ليتبينوا كيف يختلف المعلمون الفعالون عن غير الفعالين.

ولحماية هوية المعلمين الفعالين وغير الفعالين جمع الباحثان موادا بالملاحظة من 41 صفا، تضم من بين ما تضم الفصول التي يعلمها المعلمون التسعة
الفعالون، والمعلمون التسعة غير الفعالين، ولقد زار هذه الفصول ملاحظون مدربون زاروا كل فصل ما بين ست مرات وسبع أثناء شهور أكتوبر، ونوفمبر، وديسمبر، 1974 وتم جمع بيانات تتعلق بالعملية في كثير من المتغيرات ومنها: كيف كان يستخدم زمن التعلم، وأنماط التفاعل بين المعلم والتلميذ، وتواتر أو تكرار الواجبات المدرسية أو المنزلية، وتم قياس تحصيل الطالب باختبار أيوا للمهارات الأساسية في أكتوبر 1974، وأبريل 1975 وتم تحليل بيانات العملية الصفية لتبين ما إدا كان هناك متغيرات يختلف فيها المعلمون الفعالون التسعة عن المعلمين التسعة غير الفعالين، ولقد عرفت فاعلية المعلم بأنها تحقيق تحصيل عال في الرياضيات في اختبار مقنن.

وبينت نتائج الدراسة أن المعلمين الذين تتميز صفوفهم بحسن التنظيم حيث تسود خبرات التعلم واضحة البنية حققوا أنواعا معينة من تحصيل التلاميذ أفضل من المعلمين الذين لم يستخدموا هذه الممارسات. (جابر عبد الحميد جابر، 1999، ص 24-26)

و من بين الدراسات التي تؤكد دور المعلم بصفته منفذا للمنهاج باستعمال مجموعة من طرائق التدريس في الرياضيات في ترسيخ المفاهيم الرياضية، ما قام به لاري Larry حيث يرى أن أسلوب (تعريف –مثال) على الرغم من شيوع استعماله بين المعلمين فإنه قد لا يكون الأسلوب الأكثر فعالية، وقد أوضحت نتائج دراسته أنه لا توجد فروق معنوية ترجع الى اختلاف موقع التعريف في أسلوب تدريس المفاهيم الرياضية على الرغم من تفوق أسلوب التدريس الذي يتضمن تعريف المفهوم على ذلك الذي يخلو منه. وتتشابه

دراسة ركتر Ructer مع الدراسة السابقة، حيث اهتمت بالمقارنة بين أربعة أساليب لتدريس المفاهيم الرياضية، تختلف باختلاف موقع تعريف المفهوم في كل منها ،وتجدر الإشارة إلى أنه قسم أفراد العينة، تبعا للمستوى التحصيلي، إلى مجموعتين(مرتفع- منخفض)، وقد دلت نتائج هذه الدراسة على أن أسلوب التدريس الذي استخدم فيه التعريف فقط أكثر الأساليب فعالية على مستويين: المعرفة والفهم.
(صالح الخراشي، 1995، ص 313)

4- قياس التحصيل الدراسي:

4-1- نظرة تاريخية:

إن استيعاب الأساليب المختلفة التي تستخدم في وقتنا الحاضر في قياس التحصيل الدراسي أو الأكاديمي استيعابا مستنيرا ينبغي أن يستند إلى رؤية واضحة للتطورات التاريخية التي مرت بها هذه الأساليب حتى أصبحت كما نراه اليوم.

فالامتحانات المدرسية كانت تعتمد اعتمادا أساسيا على الاختبارات الشفوية حتى نهاية النصف الأول من القرن التاسع عشر. وفي عام 1845 تزعم هوراس مان Mann Horace الذي كان يعد من القادة التربويين البارزين في ولاية بوسطون الأمريكية حركة تطوير التعليم العام، وأكد ضرورة استخدام الامتحانات التحريرية التي تتسم بالموضوعية والاتساق بدلا من الاختبارات الشفوية في تقويم المتعلمين. ولكن استمر استخدام الاختبارات الشفوية في التقويم إلى أن بدأت في الاضمحلال وحلت محلها الاختبارات التحريرية. وفي عام 1864 أعد المربي الإنجليزي جورج فيشر G.Fisher الذي كان يعمل مدير مدرسة أول اختبار تحصيلي تحريري يتكون من عدة مقاييس متدرجة وأمثلة ومواصفات متنوعة يمكن باستخدامها تقييم جودة الخط والنحو والتعبير والهجاء والرياضيات وغيرها من المواد الدراسية.(صلاح الدين محمود علام، 2000، ص 303)

وفي الولايات المتحدة الأمريكية ظهر أول اختبار تحصيلي على يد رايس Rice سنة 1895 لقياس قدرة تلاميذ المدارس الابتدائية على الهجاء، وتكون الاختبار من 50 كلمة. كما أعد بجانب ذلك اختبارات تحصيلية في الحساب واللغة الإنجليزية. وفي بداية القرن العشرين وضع ستون Stone اختبارا في الحساب سنة 1908، ثم تبعه ثرونديك Thorndike حيث أعد اختبار جودة الخط للأطفال في عام 1909، ومع بداية 1910

ظهرت عدة دراسات لتشير إلى عدم ثبات الوسائل التي أتبعت من قبل المدرسين في تصحيح الامتحانات المدرسية، وكان من نتائج ذلك توجيه الجهود إلى البحث عن إجراءات أكثر موضوعية في إعداد الاختبارات و إعطاء الدرجات للطلاب. (قاسم علي الصراف، 2002، ص 211)

وتزايد عدد هذه الاختبارات زيادة كبيرة قرب نهاية عام 1920 بما في ذلك بطريات الاختبارات، مثل بطارية اختبارات ستانفورد التحصيلية للمرحلة الابتدائية عام 1923 وبطارية امتحانات أيوا للمحتوى الدراسي للمرحلة الثانوية عام 1925. وقد أسهمت هذه البطاريات وما أكدته كثير من الدراسات التي أجرت في ذلك الوقت حول عدم اتساق تقديرات المعلمين لطلابهم، في التوجه المتزايد نحو الاختبارات الموضوعية لتقويم التحصيل الدراسي.

و نما عدد من الاختبارات التحصيلية المقننة المنشورة التي استخدمت المفردات الموضوعية حتى وصل إلى المئات، وتضمنت اختبارات مادة واحدة وبطاريات تشتمل على عدد من اختبارات مواد دراسية متعددة، واختبارات تشخيصية وتنبؤية. كما ازداد الاهتمام ببناء مفردات موضوعية تقيس الفهم والاستنباط وتطبيق المعلومات، وغيرها من العمليات المعرفية العليا، وكذلك الأهداف التعليمية الشاملة.

وشهد عقد الثلاثينيات تصميم آلة تصحيح الاختبارات الموضوعية لتيسر تطبيق وتصحيح الاختبارات التحصيلية المقننة على نطاق واسع.
(صلاح الدين محمود علام، 2000، ص304)

4-2-الاختبارات المدرسية:

تلعب الاختبارات المدرسية بمختلف أنواعها، والتي يقوم المعلم ببنائها وأعدادها دورا رئيسيا في عملية التقويم المدرسي، لأن هذه الاختبارات مصممة أساسا لقياس ناتج التعليم الصفي، ولأنها أكثر ملاءمة لهذا القياس من الاختبارات المعيارية التي تتصف بشيء من العمومية، وببعض التصور في تلبية الحاجات الخاصة بكل سياق صفي على حدة.
وينبغي على المعلم الذي يرغب في إعداد اختبار تحصيلي ما، أن يكوّن تصورا واضحا عن أهداف الاختبار وكيفية استخدام وتفسير النتائج التي يتمخض عنها، وهذا يشير إلى ضرورة التحديد المسبق للأهداف التعليمية ومحتوى المادة الدراسية وطرق القياس المناسبة. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص 614)

-عند اختيار مفردات الاختبار ينبغي الابتعاد عن استخدام عبارات نفي النفي.

هـ- ترتيب المفردات: وذلك انطلاقا من السهل الى الصعب، باستعمال معامل السهولة.

و- صياغة تعليمات الاختبار: توضيح طريقة الإجابة مع إعطاء بعض الأمثلة.

ز- إعداد مفتاح للتصحيح.

ح- تجريب الاختبار: تجريب الاختبار على مجموعة لها نفس مواصفات العينة التي سيطبق عليها الاختبار وذلك لحساب خصائصه السيكومترية.

ط- صياغة الاختبار في صورته النهائية: استبعاد المفردات غير الواضحة و التي لا تميز، مع التأكد من وضوح الإرشادات.

(محمود عبد الحليم منسى و سهير كامل أحمد، 2002، ص107-108)

4-2-2-أنواع الاختبارات التحصيلية:

هناك العديد من التصنيفات للاختبارات التحصيلية، منها تقسيم حسب نوع المفردات التي يحتوي عليها الاختبار وهي: اختبارات المقال، والاختبارات الموضوعية.

(محمود عبد الحليم منسى و سهير كامل أحمد، 2002، ص 104)

أ - **الاختبارات المقالية:** تستخدم عندما يهتم المعلمون بقياس قدرة تلاميذهم على التفكير وعلى استخدام ما اكتسبوه من معارف ومعلومات، حيث أنها تتيح للمستجيب درجة من الحرية لتشكيل استجاباته، وتمكنه من بيان قدرته على تذكر الأفكار والمعارف وتحليلها وتنظيمها وتقويمها. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص 615)

أ-1-أنواعها:

تقسم الأسئلة المقالية إلى نوعين رئيسيين: واسع الاستجابة، والموجه (المقيّد) بالاعتماد على مدى الحرية، سعة المدى المعطى للطالب لتنظيم أفكاره وكتابة جوابه.

أ-1-1-الاستجابات الموسعة(المفتوح):

في الأسئلة المقالية الواسعة الاستجابة، ليس هناك من حدود نهائية توضع على الطالب بخصوص النقاط التي سيناقشها، أو على التنظيم الذي سوف يستخدمه. تقابل هذه الفائدة الحسنة جوانب سلبية تسهم في:

- جعل المقال نوعا غير مهم أو فعال في قياس الأهداف التعليمية الخاصة.

- عدم ثبات التصحيح. (وسنناقش هذه النقطة في مكان آخر من هذا الفصل).
(وليام أ.مهرنس و إرفين ج لهمنن، 2003، ص117)

أ-1-2-الاستجابات القصيرة(المحدودة):

في هذا النوع من الأسئلة يحدد واضع الأسئلة شروطا للإجابة لا تسمح بالإجابة المطولة، كما أن المعلومات التي يغطيها كل سؤال تكون محدودة، وعادة ما تبدأ أسئلة هذا النوع بأفعال سلوكية مثل: علل، أذكر الأسباب، برهن، بين، أثبت.
(صلاح أحمد مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص 52)

أ-2- مزايا وعيوب الاختبارات المقالية:

الاختبارات المقالية تتمتع بمزايا هامة، وعليها بعض العيوب والمآخذ تؤثر في درجة الثقة في نتائجها، لذا ينبغي ألا تكون أسئلة المقال هي أدوات القياس الوحيدة لقياس التحصيل الدراسي:

مزاياها:

- سهلة في إعدادها وتطبيقها، و اقتصادية في تكلفة طبعها لذا فهي توفر الكثير من الوقت والجهد والمال.
- تقيس عمليات عقلية عليا مثل التفكير بجميع صوره(الابتكاري، الناقد، الاستدلالي) والتي تعجز الأسئلة الموضوعية عن قياسها.
- تخلو من التخمين.
- تقلل فرص الغش بين الطلبة.
- وسيلة جيدة لتحسين مهارة الكتابة خاصة في اللغات.

(صلاح أحمد مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص 54)

عيوبها:

- التمثيل الضعيف للمحتوى، وبالأخص في المقال من النوع الموسع الاستجابة.

(وليام و إرفين، 2003، ص 119)

- مستوى الثبات فيها منخفض لقلة الأسئلة وذاتية التصحيح.
- تستغرق وقتا طويلا في تصحيحها. (صلاح أحمد مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص 55)

أ-3-تصحيح الاختبارات المقالية:

أشير فيما تقدم إلى عدم ثبات نتائج الاختبارات المقالية بسبب بعض العوامل الذاتية التي تتدخل في التصحيح، لذلك يتحسن مراعاة الإرشادات التالية لزيادة درجة ثبات هذه النتائج:

1. تحديد العوامل ذات العلاقة بنتائج التعلم المرغوب في قياسها بالأسئلة المقالية كالعوامل الخاصة بمضمون الإجابة (أفكار، علاقات، حقائق... الخ) وبشكلها (أقسام الإجابة، تنظيم الإجابة، التهجئة... الخ).
2. إعداد مفتاح للإجابة لدى إعداد الأسئلة ذاتها، وتجربته على عدة أوراق إجابة يتم اختيارها عشوائيا قبل القيام بالتحصيل الفعلي.
3. عدم تصحيح أسئلة الاختبار جميعها دفعة واحدة في كل ورقة إجابة على حدة وإنما يستحسن تصحيح السؤال في أوراق جميعها، لكي لا يتأثر تصحيح سؤال بعلامة سؤال آخر.
4. خلط أوراق الإجابة بشكل عشوائي بعد تصحيح كل سؤال، حتى لا يتأثر التصحيح بموقع ورقة الإجابة بالنسبة للأوراق الأخرى، وبخاصة عندما تقع هذه الورقة بعد ورقة متطرفة سلبا أم إيجابا.
5. محاولة تصحيح السؤال نفسه في أوراق الإجابة جميعها أثناء جلسة واحدة، حتى لا يتأثر التصحيح باختلاف توقيته. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص 616-617)

ب -الاختبارات الموضوعية:

نظرا للانتقادات التي وجهت للاختبارات المقالية، تم بناء وتطوير الاختبارات الموضوعية، وهي الاختبارات التي تشتمل على أسئلة محددة المعنى ولكل منها إجابة صحيحة واحدة لا يختلف المصححون فيها.

ب-1 أنواعها:

تقسم الاختبارات الموضوعية إلى عدة أنواع منها:

ب-1-1-أسئلة الصواب أو الخطأ:

يعتبر من اسهل الانواع في إعداده، حيث يمكن كتابة مفرداته بسرعة، كما يمكنها أن تمثل محتوى المقرر تمثيلا كبيرا، ولكنها تقيس مستويات بسيطة من الاهداف ويصعب قياس المستويات العليا منها بواسطتها. وتتأثر درجات المفحوصين بالتخمين (بالموافقة أو عدم الموافقة) عندما يكون في شك من صحة اجابته. والدرجات هنا يكون مشكوك فيها حيث يمكن أن تكون نسبة التخمين في المتوسط هي 50 ٪ ويزداد تضخم درجات هذا النوع من الاسئلة أكثر عندما تتضمن الاسئلة محددات دقيقة مثل كل، دائما، أبدا وفقط. فهذه الألفاظ جميعا توضح أن المفردة غير صحيحة. (محمود عبد الحليم منسى و سهير كامل أحمد، 2002، ص 125)

ب-1-2-مفردات اختبارات المزاوجة(المطابقة):

تتألف مفردات اختبارات المزاوجة من قائمتين من العبارات، تشمل الأولى العبارات الدالة على الأسئلة، في حين تشمل الثانية العبارات الدالة على الإجابات بحيث يطلب من التلميذ إجراء مزاوجة بين كل عبارة من القائمة وما يقابلها من القائمة الثانية. ورغم أنها تقلل فرصة التخمين إلا أنها تقيس مستوى التذكر.

(عبد المجيد نشواتي، 1998، 622-623)

ب-1-3-أسئلة إعادة الترتيب:

تتكون أسئلة إعادة الترتيب من مجموعة من الكلمات أو العبارات أو التواريخ أو الأحداث أو الرموز أو الأشكال غير المرتبة ترتيبا منطقيا، والمطلوب من الطالب ترتيبها في شكل منطقي طبقا لأحداثها. تقيس هذه الأسئلة نواتج التعلم في المستوى البسيط وهو مستوى المعرفة (التذكر) سواء كانت تذكر المصطلحات، والحقائق النوعية أي المعلومات التفصيلية، وتذكر طرق جمع الحقائق، والقوانين، والنظريات، وتقيس مستوى الفهم (الاستيعاب) سواء تفسير أو تلخيص أو ترجمة أو إدراك علاقات.

(صلاح أحمد مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص 170)

ب-1-4-أسئلة الاختيار من متعدد:

تعد أسئلة الاختيار من متعدد من أهم أنواع الأسئلة الموضوعية لأنها تشمل على معظم الأنواع الأخرى من الأسئلة، حيث يمكن صياغة أسئلة الاختيار من بديلين

(الصواب أو الخطأ)، أسئلة المقابلة، أسئلة إعادة الترتيب بصورها المتعددة، في صورة الاختيار من متعدد، وأيضا يمكن أن تقيس أهدافا عقلية في مستويات متعددة. تقيس جميع المستويات العقلية المعرفية كما صنفها بلوم بدءا من التذكر حتى التقويم إذا أحسن إعدادها.

ويتألف سؤال الاختيار من متعدد في أبسط صورة من مقدمة (أو متن السؤال) يحدد المعلم فيها المشكلة التي تصاغ في هيئة عبارة استفهامية، أو في شكل عبارة ناقصة. يلي هذه المقدمة قائمة من الحلول المحتملة للمشكلة تسمى البدائل Alternatives، وأحد هذه البدائل هو الإجابة الصحيحة وباقي البدائل عبارة عن مشتتات وهي بدائل غير صحيحة. ثم يطلب من الطالب أن يقرأ السؤال وقائمة البدائل قراءة متعمقة ثم ينتقي البديل الصحيح لكل سؤال. (صلاح أحمد مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص 186)

ب-2-مزايا وعيوب الاختبارات الموضوعية:

مزاياها:

- تغطي جزءا كبير من محتوى المنهاج.
- السهولة والدقة في تصحيحها.
- تمتاز بثبات عال.
- لا تتأثر بالذاتية في التصحيح. (سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، 2004أ، ص 230)

عيوبها:

- تحتاج إلى جهد ووقت كبيرين من أجل إعدادها.
- لا تستطيع قياس جوانب التحصيل كلها، وبخاصة فيما يتعلق بقدرة الطالب على تنظيم أفكاره ومعالجتها، أو قدرته على النقد والتقويم وحل المشكلات.
  (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص619).
- الغش فيها سهل خاصة إذا كانت المراقبة غير مشددة.
  (صلاح أحمد مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص 155)

4-3- فوائد قياس التحصيل:

تشكل عملية قياس التحصيل الاكاديمي مكونا رئيسا من مكونات العملية التعليمية التعلمية، فهو يمكننا من التعرف على التغيرات الناجمة عن التعلم، ومن تعديل الاهداف التعليمية الراهنة، وتخطيط محاولات تعليمية مستقبلية. حيث يعتبر القياس التحصيلي غاية تعليمية في ذاته، لأنه يستثير دافعية المتعلمين ويعزز بعض الاستراتيجيات التفكيرية لديهم.(عبد المجيد نشواتي، 1998، ص 627)

وفي السياق نفسه يشير سعد جلال أن الامتحانات المدرسية تفيد المسؤولين المباشرين عن عملية التدريس، ذلك أنها تعطي الصورة الحقيقة والمستوى التعليمي الذي حققه التلميذ من خلال تحصيله للمعلومات في مادة دراسية واحدة أو مجموعة من المواد وتشخيص نواحي القوة والضعف عند التلميذ، وهذا مما يساعدنا في توجيهه إلى تخصص معين حسب قدراته. (سعد جلال، 2001، ص 112)

خلاصة:

مما سبق يمكن القول أن التحصيل الدراسي هو كل أداء يقوم به التلميذ في الموضوعات المدرسية المختلفة، بغرض الوصول إلى مستوى معين من الكفاءة تؤهله إلى حل مشكلات تعترضه في حياته والتكيف مع بيئته، في ضوء محتوى المناهج وأهدافها.

ويتم قياس ذلك من خلال الامتحانات المدرسية. ويتأثر تحصيل التلاميذ بعوامل عدة منها ما هو متعلق بقدراته العقلية، و صحته الجسمية و النفسية، وأخرى مرتبطة بمحيطه الاجتماعي المدرسي الذي لا يزال المعلم يلعب فيه الدور الأكبر.

و يقاس التحصيل في مدارسنا بنوعين من الاختبارات: المقالية، وتؤكد على قياس قدرة المتعلم على التفكير وعلى استخدام ما اكتسبه من معارف ومعلومات، لذلك تنطوي على عنصر ذاتي من جانب المفحوص والفاحص على حد سواء. والاختبارات الموضوعية، وتؤكد على قياس إجابات موضوعية يتحكم فيها السؤال ذاته، وتمكن المعلم من تكوين أحكام موضوعية تتحكم فيها إجابات الطالب نفسه. وتأخذ الاختبارات الموضوعية أشكالا متنوعة، أكثرها تواترا هي: أسئلة الصواب والخطأ، و أسئلة المطابقة، أسئلة إعادة الترتيب، وأهمها أسئلة الاختيار من متعدد. ولعملية قياس التحصيل فوائد منها: التعرف على التغيرات الناجمة عن التعلم، تعديل الاهداف التعليمية الراهنة، وتخطيط محاولات تعليمية مستقبلية. كما يعتبر محكا للمهارات التدريسية وبالتالي تقرير

مدى كفاءة المعلم. فهل للمهارات التدريسية دور فاعل في رفع مستوى التحصيل الدراسي؟ هذا ما ستتعرض لتبيانه الدراسة في الباب الثاني: وهو الجانب الميداني للدراسة.

الباب الثاني

الجانب الميداني

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة الميدانية

- تمهيد

1- المنهج

2- العينـة

3- أدوات الدراسة

3-1- اختبار المصفوفات المتتابعة المقنن لقياس الذكاء (الصورة المعدلة 1958)

3-2- اختبارا التحصيل الدراسي في الرياضيات.

3-2-1- اختبار التحصيل الدراسي الأول في الرياضيات:

3-2-2- اختبار التحصيل الدراسي الثاني في الرياضيات

3-3- استبيان الاتجاه نحو الرياضيات

3-4- شبكات الملاحظة

4- المهارات التدريسية وكيفية تطبيقها

4-1- مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات

4-2- مهارة إغلاق المحور

4-3- مهارة استعمال التعلم التعاوني في الوظيفة المنزلية

4-4-مهارة طرح الأسئلة الشفوية:

5- مدة إجراء التجربة

6- المعالجة الإحصائية

- خلاصة

- المنهج:

يعتبر المنهج التجريبي من أقوى مناهج البحث في اختبار العلاقات السببية بما يمكن من الوصول إلى تفسيرات مقنعة للظواهر.(بشير صالح الرشيدي، 2000، ص 120) وبما أن الطالب بصدد دراسة فاعلية بعض المهارات التدريسية في رفع مستوى التحصيل الدراسي في الرياضيات فإن المنهج المناسب للدراسة هو المنهج التجريبي، معتمدا في ذلك على التصميم الآتي:

1-1- تصميم المجموعة الضابطة حسب تناظر عشوائي للأفراد واختبار بعدي فقط:

وفيه يستخدم أسلوب التناظر للحصول على مجموعات متكافئة، ويتم تناظر الأفراد حسب متغير أو أكثر لها ارتباط بالمتغير التابع. ورغم أن الاختبار القبلي غير مشمول بهذا التصميم إلا أنه إذا تيسرت درجات اختبار قبلي حسب المتغير التابع فإن بالإمكان استخدامها بصورة فاعلة في إجراء التناظر. ويخصص فرد من كل زوج عشوائيا لمعالجة والآخر لمعالجة ثانية. (دونالد آري وآخرون، 2004، ص363)

ولتحقيق ذلك اتبع الطالب الخطوات الآتية:

-تطبيق اختبار رافن Raven للذكاء على 19 قسما بواقع 595 تلميذا.

-تطبيق اختبار تحصيلي (أعده الطالب مع أربعة أساتذة تعليم متوسط) على 16 قسما بواقع 512 تلميذا*.

-تحديد الأفراد المتساويين في كل من: درجة الذكاء، السن ، التحصيل ، الجنس.

-الحصول على 30 زوجا متناظرا في من إكماليتي: سعيد هبيته بقرية الحدب بلدية الرويسات، مالك بن نبي بقرية الشط بلدية عين البيضاء.

وبما أن الطالب ليست له حرية الاختيار العشوائي لوضع أحد الأفراد في المجموعة الضابطة والمناظر له في المجموعة التجريبية إذ لا يمكن عمليا تحويل تلميذ من مؤسسة لأخرى فإنه اعتمد العشوائية في اختيار المجموعتين أيهما تكون الضابطة

---

* سيأتي تفصيل هذا النقص في عدد الأقسام من 19 إلى 16 في العينة.

أو التجريبية، فبعد الاختيار العشوائي البسيط كانت مجموعة تلاميذ متوسطة السعيد هبيته بقرية الحدب بلدية الرويسات المجموعة التجريبية و مجموعة تلاميذ متوسطة مالك بن نبي بقرية الشط بلدية عين البيضاء المجموعة الضابطة.

-إدخال المتغير المستقل (المهارات التدريسية) على المجموعة التجريبية.

-إجراء القياس البعدي بتطبيق اختبار تحصيلي أعده الطالب مع أربعة أساتذة متوسط على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

كما أن أستاذ المجموعة التجريبية وأستاذ المجموعة الضابطة يشتركان في الخصائص الآتية:

-نفس عدد سنوات تدريس الثالثة متوسط وتقدر بسنتين لكل منهما.

-خبرة تدريسية فوق خمس سنوات.

-القدرة على ضبط الصف الدراسي.

-الانضباط في المهنة.

(تم استقاء هذه المعطيات من خلال تقارير مفتش الرياضيات و مديري المتوسطتين)

2- العينـة:

إن عينة أي دراسة تتكون من مجموعة من الأفراد يقع عليهم الاختيار يمثلوا خصائص مجتمعهم، ويقتضي ذلك إتباع الخطوات الآتية (محمود عبد الحليم منسى و سهير كامل أحمد، 2002، ص68):

2-1- تحديد المجتمع الأصلي وإعداد قائمة له:

بعد حصر كافة المتوسطات بمدينة ورقلة الكبرى (دائرتي: ورقلة، سيدي خويلد) والتي بلغ مجموعها 33 متوسطة بـ: 102 قسما في مستوى الثالثة متوسط، استبعدت بعد ذلك المتوسطات التي تحوي أقساما مكتظة -عدد التلاميذ في القسم أكبر من 35 – (المنشور الوزاريD.O.A.P/O.R.S/31/59/73)*، باعتبار أن الاكتظاظ يؤثر سلبا

---

* ينص هذا المنشور على أنه تخفض ساعة للأستاذ الذي يعمل 10 ساعات أو أكثر في أقسام مكتظة، يتجاوز عددهم 35 تلميذا.(الوثيقة 3136، الخانات من 8إلى 12)

على التحصيل(عبد المجيد نشواتي، 1998، ص 241)، ليصير عدد المتوسطات 12 متوسطة فقط بـ 34 قسما، و تم حذف قسمين ليس لهما حجرة درس خاصة، وكان ذلك بمتوسطة مالك بن نبي بالشط عين البيضاء، ليكون عدد الأقسام في النهاية 32 قسما.

الجدول رقم03: يبين المتوسطة وطبيعتها وعدد التلاميذ والأقسام ومعدل التلاميذ في القسم.

المتوسطـة	طبيعتها	عدد التلاميذ	عدد الأقسام	معدل التلاميذ في القسم بالتقريب إلى الوحدة
الشطي الوكال بني ثور ورقلة	حضرية	97	3	32
العربي بن مهيدي المخادمة ورقلة	حضرية	100	3	33
محمد بلمكوشم حي النصر	حضرية	32	1	32
بن هجيرة حي بني ثور ورقلة	حضرية	96	3	32
بشيري قدور سعيد عتبة ورقلة	حضرية	62	2	31
أبي يعقوب يوسف الورجلاني الرويسات	ريفية	132	4	33
سعيد هبيته الحدب الرويسات	ريفية	69	2	35
الطالب عبد الرحمن عين البيضاء	ريفية	86	3	29
مالك بن نبي الشط عين البيضاء	ريفية	139	2 + 2	35
مسروق بن الحاج عيسى عجاجة عين البيضاء	ريفية	89	3	30
عبد الحفيظ سنحضري سيدي خويلد	ريفية	136	4	34
حاسي بن عبد الله	ريفية	70	2	35

يتضح من خلال الجدول السابق أن نسبة الأقسام الريفية: (20 ÷ 32)×100 =62.5 % أما نسبة الأقسام الحضرية (12 ÷ 32) × 100 = 37.5 % .

2-2- اختيار عينة ممثلة وحجمها.

اختار الطالب 21 قسما ليقيس درجة الذكاء والتحصيل لديهم، وعليه يكون عدد الأقسام في البيئة الريفية 21 × 62.5 % = 12.5 وقربه الطالب إلى 13، وبالتالي يكون عدد الأقسام في البيئة الحضرية 7. أما طريقة الاختيار فكانت عشوائية بسيطة. والجدول الآتي يوضح ذلك

الجدول رقم 04 : يبين المتوسطات وطبيعتها وعدد الأقسام المختارة منها.

المتوسطـة	طبيعتها	عدد الأقسام المختارة
الشطي الوكال حي بني ثور ورقلة	حضرية	2 من 3
العربي بن مهيدي المخادمة ورقلة	حضرية	2 من 3

محمد بلمكوشم حي النصر ورقلة	حضرية	1 من 1
ابن هجيرة حي بني ثور ورقلة	حضرية	2 من 3
أبي يعقوب يوسف الورجلاني الرويسات	ريفية	3 من 4
سعيد هبيته الحدب الرويسات	ريفية	2 من 2
الطالب عبد الرحمن عين البضاء	ريفية	3 من 3
مالك بن نبي الشط عين البضاء	ريفية	1 من 2
مسروق بن الحاج عيسى عجاجة عين البيضاء	ريفية	3 من 3
عبد الحفيظ سنحضري سيدي خويلد	ريفية	2 من 4

إلا أن الطالب لم يتمكن من التطبيق في متوسطة العربي بن مهيدي المخادمة ورقلة لعدم قبول مدير المتوسطة، متعللا بأن ذلك يؤثر على السير الحسن للدروس رغم مراسلته من مصلحة التكوين والتفتيش بمديرية التربية لولاية ورقلة، والتي سبقت الاتصال به أسبوعان تقريبا، وهي من بين الصعوبات التي تعرض لها أثناء إجراء الدراسة ميدانيا. وبالتالي يكون عدد الأقسام الذين طبق عليهم اختبار رافن Raven لقياس الذكاء 19 قسما. أما الذين طبق عليهم الاختبار التحصيلي الأول فكان عددهم قسما 16 فقط، ويعود هذا النقص إلى أن أقسام متوسطة الطالب عبد الرحمن ببلدية عين البيضاء حولوا من 3 أقسام إلى قسمين ليصير معدل عدد التلاميذ في القسم 43 تلميذا، أي أصبحت أقساما مكتظة وهو يتنافى مع شرط عدم الاكتظاظ.

والغرض من توسيع العينة الحصول على قدر كاف من الأقسام التي تحوي أزواجا متناظرة والتي حددت سلفا بأربعة أقسام، قسمين في بيئة حضرية وقسمين في بيئة ريفية. بعد تطبيق الاختبارين تم حذف التلاميذ الغائبين في أحد الاختبارين، ليكون عدد المفحوصين في النهاية 488 تلميذا (أنظر الملحق رقم: 15) استخرج منهم 30 زوجا متناظرا (متساويين تقريبا في درجة الذكاء والتحصيل والسن ولهم نفس الجنس وطبيعة المتوسطة) من متوسطتي: سعيد هبيتة بالحدب بلدية الرويسات و مالك بن نبي بالشط بلدية عين البيضاء، لكن عند تطبيق القياس البعدي تغيب 3 تلاميذ ليصير بعد ذلك العدد النهائي لعينة الدراسة 27 زوجا أي 54 تلميذا والجدول الآتي يلخص بيانات الأزواج المتناظرة قبل إدخال المتغير التجريبي (المهارات التدريسية).

الجدول رقم 05 : يبين سن وجنس كل زوج ودرجته في كل من الذكاء والتحصيل

الرقم	سعيد هبيتة الحدب قسم 3م1					مالك بن نبي الشط قسم 3 م 2			
	السن	الجنس	درجة الذكاء	درجة التحصيل		درجة التحصيل	درجة الذكاء	الجنس	السن
1	15	ذ	50	7		7	51	ذ	16
2	15	أ	39	10		9.5	39	أ	14
3	14	ذ	41	6.5		8.5	42	ذ	14
4	15	أ	40	10.5		11	40	أ	15
5	15	أ	39	7.5		7.5	39	أ	16
6	15	أ	39	7.5		7.5	39	أ	15
7	14	ذ	39	9.5		8.5	40	ذ	14
8	14	أ	37	10.5		9	38	أ	14
9	14	أ	36	8.5		7.5	36	أ	14
10	15	ذ	34	5.5		5.5	34	ذ	15
11	14	أ	30	11.5		11	29	أ	14
12	15	ذ	42	6		7.5	43	ذ	15
13	17	ذ	37	6.5		7.5	36	ذ	17
14	16	ذ	39	4.5		4.5	39	ذ	16
	سعيد هبيتة الحدب قسم 3م2					مالك بن نبي الشط قسم 3 م 2			
15	14	أ	46	10.5		11	46	أ	14
16	14	ذ	42	13.5		14.5	41	ذ	14
17	14	ذ	38	3.5		3.5	38	ذ	15
18	16	أ	34	13.5		13.5	35	أ	16
19	14	أ	35	6.5		6	37	أ	15
20	14	أ	40	7		7	41	أ	14
21	16	أ	28	6		5.5	28	أ	15
22	15	أ	36	9.5		8.5	38	أ	16
23	16	أ	30	5		5.5	31	أ	16
24	14	أ	47	13		14	48	أ	14
25	15	ذ	39	8.5		9	37	ذ	15
26	16	ذ	40	6.5		6.5	40	ذ	16
27	14	ذ	47	9.5		9	46	ذ	14

وللتحقق من تجانس العينيتين تم استعمال طريقة تحليل التباين لمجموعتين (محمود عبد الحليم منسى، 2006، ص227)، والجدولين الآتيين يوضحان ذلك.

الجدول رقم06 : يبين عدد أفراد العينة و المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية و الضابطة في كل من السن و الذكاء والتحصيل

البيانات الإحصائية / المتغيرات		عدد أفراد العينة(ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري(ع)
السن	المجموعة التجريبية	27	14.8148	0.87868

	المجموعة الضابطة	27	14.9259	0.91676
الذكاء	المجموعة التجريبية	27	38.6667	5.17390
	المجموعة الضابطة	27	38.9259	5.23983
التحصيل	المجموعة التجريبية	27	8.29630	2.721917
	المجموعة الضابطة	27	8.3519	2.76591

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي في كل المتغيرات متساو تقريبا بين المجموعتين التجريبية والضابطة وهو ما يرجح تجانسها، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم07: يبين نتائج تحليل التباين لمجموعتي الدراسة في كل من السن والذكاء والتحصيل

البيانات الإحصائية / المتغيرات ومصدر التباين		مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة ف	مستوى الدلالة
السن	بين المجموعتين	0.167	1	0.167	0.207	غير دال
	داخل المجموعتين	41.926	52	0.806		
	المجموع	42.093	53			
الذكاء	بين المجموعتين	0.907	1	0.907	0.033	غير دال
	داخل المجموعتين	1409.85	52	27.113		
	المجموع	1410.75	53			
التحصيل	بين المجموعتين	0.042	1	0.042	0.006	غير دال
	داخل المجموعتين	391.537	52	7.530		
	المجموع	391.579	53			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في السن، الذكاء، و التحصيل الدراسي. وهذا ما بينته قيم ف والتي لم تكن دالة في كل المتغيرات، مما يؤكد تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة.

وتجدر الملاحظة إلى عدم الحصول على عدد كاف من الأزواج المتناظرة في بيئة حضرية يُمَكن من إجراء الدراسة في هذه البيئة، وعليه يُكتفى بإجراء الدراسة الأساسية في بيئة ريفية.

ويعود سبب اختيار مستوى الثالثة متوسط لإجراء الدراسة لما يأتي:

-كون أن تلاميذ الرابعة متوسط لديهم ظروف خاصة وهي التحضير لشهادة التعليم المتوسط، وربما يتدخل عامل التوافق في تحصيل تلاميذ الأولى متوسط.

-تم اختيار مستوى الثالثة متوسط دون الثانية على اعتبار أن معد الدراسة أستاذ تعليم متوسط يدرس قسمين للثالثة وهو ما يساعده في تدريب أستاذ المجموعة التجريبية على المهارات التدريسية المقصودة بالدراسة.

3- أدوات الدراسة:

استخدم في الدراسة الحالية مجموعة من الأدوات بيانها فيما يأتي:

3-1-اختبار المصفوفات المتتابعة المقنن لقياس الذكاء (الصورة المعدلة 1958)

أعده جون رافن John Raven حيث قام بنشره لأول مرة سنة 1938، وقد صمم على أساس نظري لاختبار صحة الافتراض الذي قدمه تشارلز سبيرمان للعامل العامل الذي يعكس القدرة العقلية العامة للإنسان. كما أنه أداة للتمييز بين المستويات العقلية المختلفة دون التأثر بعامل التحصيل الدراسي، وهو اختبار غير لفظي وعبر حضاري لا يتأثر بعوامل البيئة الجغرافية، يصلح للاستخدام مع الأفراد* الذين تقع أعمارهم مابين 8 إلى 65 سنة، كما يمكن تطبيقه بشكل فردي أو جماعي. (سيد عبد العال، 1983، ص12-22)

---

* تجدر الإشارة إلى أن هناك صورا أخرى تختلف على نحو ما عن الاختبار الأصلي، صورة مخصصة للاستخدام مع الأطفال ، وثانية لقياس مستويات: المتوسط وفوق المتوسط ثم الموهوبين (سيد عبد العال، 1983، ص30)، وأخرى ملونة للطلاب الصم في المرحلة الابتدائية (عبد الرحمن زمزمي، 1999)

يتألف الاختبار من ستين مصفوفة مقسمة إلى خمس مجموعات هي (أ، ب، ج، د، هـ) وتحوي كلا منها اثني عشرة مصفوفة، والمصفوفة عبارة عن شكل هندسي تنقصه قطعة وضعت مع بدائل تتراوح بين ستة إلى ثمانية بدائل، وعلى المفحوص أن يختار القطعة المتممة للشكل ويسجل رقمها في نموذج تسجيل الإجابات، ودرجة المفحوص هي المجموع الكلي للإجابات الصحيحة، وفي كل مجموعة تكون المصفوفة الأولى واضحة ويسهل إيجاد حلها بشكل كبير، وتتدرج المصفوفات التي تليها في الصعوبة، ويساعد

ترتيب المصفوفات على هذا النحو في تدريب المفحوص على حل مسائل الاختبار. (عبد الرحمن بن عبد الله النفيعي، 2001، ص77)

وتم تقنين الاختبار في بعض الدول العربية منها البيئة السعودية(المنطقة الغربية)عام 1979 من قبل فؤاد أبو حطب وآخرون بدعم من مركز البحوث التربوية والنفسية التابعة لكلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز بمكة المكرمة جامعة أم القرى حاليا(عبد الرحمن بن عبد الله النفيعي، 2001، ص76)، وفي جمهورية مصر العربية والإمارات العربية المتحدة. (سيد عبد العال، 1983، ص21)

وتشير نتائج العديد من البحوث والدراسات التي أجريت على الاختبار أنه يتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق. (سيد عبد العال، 1983، ص13)

ومن بين الدراسات التي طبقته في الجزائر دراسة سليمة سائحي وذلك بغرض ضبط المتغيرات غير التجريبية. (سليمة سائحي، 2004، ص100)

ولقد استعمل هذا الاختبار دون غيره من اختبارات الذكاء للأسباب الآتية:

-باعتباره متحررا من الثقافة، وغير لفظي وهو ما يسهل على الطالب تطبيقه.

-غير مرتبط بالتحصيل، إذ أن متغير التحصيل صمم لقياسه اختبارا مستقلا بذاته.

والهدف من تطبيقه في هذه الدراسة هو ضبط متغير الذكاء باعتباره غير تجريبي. كما أنه طبق على 19 قسما في الفترة الممتدة مابين: 04 إلى 11 نوفمبر 2006، حيث أخذ مع كل قسم ساعة واحدة من بداية الدخول وتعريف التلاميذ بالاختبار وطريقة الإجابة عليه متبعا التعليمات الخاصة بالتطبيق الجماعي إلى نهاية الحصة، وتراوح زمن إجابات التلاميذ مابين 20 إلى 50 دقيقة.

وتم تصحيح الاختبار آليا بالاستعانة ببرنامج EXCEL 2003 حيث برمج مفتاح التصحيح، باستعمال الدالة الشرطية IF، ويحسب مجموع درجات الفرد على الاختبار باستعمال الدالة SUM.

واكتُفي بحساب الدرجة الخام ولم تحول إلى مرتبة مئينية التي تعتمد على سن المفحوص على اعتبار أن متغير السن متغير غير تجريبي تم ضبطه بأخذ نفس السن تقريبا لكل زوج متناظر.

-حل مشكلات في مختلف الميادين (الحساب العددي، الهندسة، الدوال وتنظيم المعطيات).

(منهاج الرياضيات للسنة 3 متوسط، 2004، ص 19)

ب -تصنيف محتويات المنهاج إلى المحاور الآتية: (منهاج الرياضيات للسنة 3 متوسط، 2004، ص 22-31،24)

1- الأعداد النسبية: ويضم الكفاءات الآتية:

-جداء عددين نسبيين.

-حاصل قسمة عددين نسبيين.

-مقلوب عدد نسبي.

-استعمال الحاسبة لإيجاد مقلوب عدد نسبي.

-حصر وتدوير عدد مكتوب في شكله العشري.

2- العمليات على الكسور والأعداد الناطقة: ويضم الكفاءات الآتية:

-مقارنة كسرين.

-جمع وطرح كسرين.

-حاصل قسمة كسرين.

-مفهوم العدد الناطق.

-العمليات على الأعداد الناطقة(جمع، طرح، ضرب، قسمة).

-مقارنة عددين ناطقين.

3- مستقيم المنتصفين: ويضم الكفاءتين الآتيتين:

-نظرية مستقيم المنتصفين.

-النظرية العكسية لمستقيم المنتصفين.

4- المثلثان المعينان بمتوازيين وقاطعين لهما: ويضم الكفاءتين الآتيتين:

-المثلثان المعينان بمتوازيين وقاطعين لهما.

-توظيف خاصة المثلثان المعينان بمتوازيين وقاطعين لهما في حساب أطوال.

5- حالات تقايس مثلثين ويضم الكفاءتين الآتيتين:

-حالات تقايس مثلثين.

رابعا: تحديد ميزانية الاختبار

في هذه الخطوة تم ما يأتي:

1 – اقتراح عدد أسئلة الاختبار.

انطلاقا من معطيات جدول المواصفات والخبرة في وضع الأسئلة و مراعاة الوقت المسموح به لإجراء اختبار(فرض) تحصيلي موحد لا يتجاوز الساعة اقترح الطالب و الفريق العامل معه في بناء الاختبار 14 سؤالا لتغطية جميع الكفاءات وفي مستويات المعرفة الآتية: التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب.

2– تحديد عدد أسئلة كل كفاءة.

اعتمدنا في ذلك على المعادلة الآتية:

عدد أسئلة الكفاءة = الوزن النسبي لها × عدد الأسئلة المقترحة للاختبار.

(صلاح أحمد مراد و أمين علي سليمان، 2002، ص149)

وبما أن الوزن النسبي لكل كفاءة هو 1 من 14 أي بنسبة 7.14 % وبضربها في 14 فإن عدد أسئلة كل كفاءة هو 1.

3– تحديد عدد الأسئلة في كل مستوى من المستويات المعرفية

بعد الاطلاع على نموذج لمواصفات الورقة الامتحانية من إعداد وليام عبيد وآخرون (وليام عبيد وآخرون، 2000، ص211) والتي تحدد الوزن النسبي لكل مستوى كالآتي: التذكر: 10 %، الفهم: 30 %، حل المشكلات (التطبيق): 50 %، الإبداع (مستويات عليا والتي تضم هنا التحليل والتركيب): 10 %.

و انطلاقا من خبرة معدي الاختبار في أهمية كل مستوى في هذه المرحلة تم تحديد الأوزان الآتية لكل مستوى:

التذكر: 2 من 14 بنسبة 14.28 %، الفهم: 2 من 14 بنسبة 14.28 %، التطبيق: 8 من 14 بنسبة 57.14 %، مستويات عليا (التحليل والتركيب): 2 من 14 أي بنسبة 14.28 %.

4 – تحديد درجة كل سؤال:

طلب من سبع أساتذة تعليم متوسط (الملحق رقم: 14) اقتراح درجة لكل سؤال – سلم التصحيح– من أسئلة الاختبار والإجابات الممكنة لأسئلة المقالة، مع العلم أنه تم تجزئة

تم استخدام طريقتين لقياس صدق الاختبار وهما: صدق المحتوى والصدق التمييزي للبند وقد سبقت الإشارة إليهما.

4- ثبات الاختبار

حسب معامل ثبات الاختبار بطريقتين:

4-1-طريقة إعادة الاختبار

تم تطبيق الاختبار على عينة تتكون من 51 تلميذا من متوسطة عبد القادر قريشي بالرويسات، ثم أعيد تطبيقه على نفس العينة بعد 18 يوما، ثم حسب معامل الارتباط بين التطبيقين فكان ر= 0.886.

4-2- طريقة التجزئة:

تم حساب ذلك باستعمال معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha.ويعود سبب اختيار هذه الطريقة لأن احتمال الإجابة على أسئلة المقالة ليست ثنائية.

و يعطى معامل ألفا بالمعادلة الآتية:

$$\alpha = \frac{\text{ن}}{\text{ن} - 1} \left(1 - \frac{\text{مج ع}^2_{\text{ق}}}{\text{ع}^2_{\text{ك}}} \right)$$

(صفوت فرج، 2000، ص327)

حيث α : معامل الثبات ، ن : عدد عبارات الإستبانة.

ع$^2_{\text{ك}}$: التباين الكلي لدرجات المختبرين على الإستبانة.

مج ع$^2_{\text{ق}}$: مجموع تباينات عبارات الإستبانة.

بعد الحساب وجد أن α = 0.8612

يلاحظ بعد حساب معامل الثبات بكلتا الطريقتين أنه مرتفع جدا وهو ما يسمح لنا بالاعتماد على هذا الاختبار والوثوق في نتائجه.

5- تحديد الزمن المناسب للاختبار:

بما أن الزمن المخصص لإجراء هذا الاختبار لا يتجاوز الساعة، فإن معديه صمموه على هذا الأساس انطلاقا من خبرتهم في ذلك، و رغم موافقة المحكمين فإن الطالب أراد أن يتأكد من مناسبة الزمن بالإجراءات الآتية:

-تم تطبيق الاختبار على عينة تتكون من 32 تلميذا من متوسطة عبد القادر قريشي لم يشملهم التطبيقين السابقين، وبعد تقديم التعليمات ضبط الوقت وطلب من التلاميذ تسجيل ذلك على أوراقهم.

-حساب الزمن الذي استغرقه كل تلميذ على الاختبار.

-إيجاد المتوسط الحسابي لأزمنة المختبرين والذي كان: 53.25 د (ثلاث وخمسون دقيقة و15 ثانية)

من خلال النتيجة السابقة اطمأن الطالب إلى كفاية ساعة لإجراء هذا الاختبار.

ثامنا: تطبيق الاختبار:

بعد أن حددت الصورة النهائية للاختبار(الملحق رقم: 2) والتأكد من صدقه وثباته وصلاحيته كأداة قياس يمكن الاعتماد عليها، شرع في تطبيقه على 16 قسما وذلك بعد الاتفاق مع أساتذتهم، وإعلام التلاميذ بالموعد، وكان ذلك يوم الاثنين 27 نوفمبر 2006، حيث طلب من الأساتذة الالتزام بالتعليمات المرفقة مع الاختبار.

تاسعا: تصحيح الاختبار:

حتى تضمن عدم الذاتية في التصحيح وثباته في أسئلة المقالة تم إتباع الخطوات الآتية:

- تحديد مؤشرات لكل سؤال يتم من خلالها تقييم إجابة التلميذ عليها وهي ما تسمى بالطريقة التحليلية في تدريج (تصحيح)المقالات.
(وليام أ.مهرنس و إرفين ج لهمنن، 2003، ص133- 136)
- عدم تصحيح أسئلة الاختبار دفعة واحدة في كل ورقة إجابة، وإنما يصحح السؤال الواحد في جميع الأوراق، لكي لا يتأثر تصحيح سؤال بعلامة سؤال آخر. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص 618)
- تصحح ورقة كل تلميذ مرتين من طرف مصححين مختلفين على ألا يكون الفارق بينهما 2، حيث تحسب علامة التلميذ بإيجاد المتوسط الحسابي للتقييمين.
- إذا كان الفرق بين مصححين أكبر من أو يساوي 2 تحال الورقة إلى مصحح ثالث، وتحسب عندئذ علامة التلميذ بإيجاد المتوسط الحسابي للتقييمين المتقاربين.
- ألا يتجاوز عدد الأوراق 60 ورقة لكل مصحح. وتوسيع مدة التصحيح إلى أسبوع.
- الأخذ بمبدأ استقلالية البنود، بمعنى عدم معاقبة التلميذ على الخطئ مرتين.

3-2-2- اختبار التحصيل الدراسي الثاني في الرياضيات:

اتبعت الخطوات الآتية قي بناء هذا الاختبار.

أولا: الهدف من الاختبار:

صمم هذا الاخ‌تبار بغرض قياس التحصيل الدراسي في مستويات مختلفة لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية.

ثانيا: تحليل المحتوى وتحديد جدول المواصفات:

تم إتباع نفس الخطوات سالفة الذكر في الاختبار التحصيلي الأول حيث أسفر تحليل محتوى منهاج الرياضيات للثالثة متوسط في الثلاثي الثاني على تحديد جدول المواصفات الآتي:

الجدول رقم 12: يبين المحور والكفاءات المنطوية تحته والوزن النسبي له في الاختبار الثاني

المحاور (الأبعاد)		الكفاءات المستهدفة	الوزن النسبي
القوى ذات الأسس النسبية الصحيحة	1	الكتابة العلمية لعدد عشري	% 45
	2	اللمسة EXP	
	3	قوى عدد نسبي صحيح	
	4	اللمسة y^x	
	5	قواعد الحساب على قوى عدد نسبي صحيح	
	6	حصر عدد عشري بين قوتين متتاليتين للعدد 10	
	7	رتبة مقدار	
	8	إجراء حساب بتضمن قوى	
	9	اللمسة $\sqrt{}$	
الحساب الحرفي	1	حذف الأقواس	% 10
	2	تبسيط عبارة	
المثلثان المعينان بمتوازيين وقاطعين لهما	1	المثلثان المعينان بمتوازيين وقاطعين لهما	% 10
	2	توظيف خاصة المثلثان المعينان بمتوازيين وقاطعين لهما في حساب أطوال	
المثلث القائم	1	الدائرة المحيطة بمثلث قائم (النظرية و النظرية	% 35

والدائرة		العكسية)	
	2	المتوسط المتعلق بالوتر(النظرية و النظرية العكسية)	
	3	نظرية فيتاغورس (النظرية و النظرية العكسية)	
	4	بعد نقطة عن مستقيم	

ثالثا: تحديد ميزانية الاختبار:

في هذه الخطوة تم ما يأتي:

1 – اقتراح عدد أسئلة الاختبار.

اقترح الطالب و الفريق العامل معه في بناء الاختبار 15 سؤالا لتغطية جميع الكفاءات وفي مستويات المعرفة الآتية: التذكر، الفهم، التطبيق، مستوى التركيب.

2– تحديد عدد أسئلة كل كفاءة.

بنفس المعادلة المذكورة في الاختبار التحصيلي الأول تم تحديد عدد أسئلة كل كفاءة بسؤال واحد، ما عدا كفاءتي استخدام اللمستين EXP ، y^x فاستهدفتا بسؤال واحد على أساس أن التلميذ يمكن أن يستغني عن اللمسة EXP باللمسة y^x في استعمال الحاسبة.

3– تحديد عدد الأسئلة في كل مستوى من مستويات المعرفة

انطلاقا من خبرة معدي الاختبار في أهمية كل مستوى في هذه المرحلة، وبعد الاطلاع على مواصفات لورقة امتحانية أشرنا إليها سابقا، تم تحديد الأوزان الآتية لكل مستوى:

التذكر: 2 من 15 بنسبة 13.33 % ، الفهم: 3 من 14 بنسبة 20 %، التطبيق: 8 من 15 بنسبة 53.33 %، التركيب(حل المشكلات): 2 من 15 بنسبة 13.33 %.

4 – تحديد درجة كل سؤال:

قام الفريق المعد لهذا الاختبار باقتراح درجة لكل سؤال – سلم التصحيح– من أسئلة الاختبار والإجابات الممكنة لأسئلة المقالة، مع العلم أنه تم تجزئة الأسئلة المركبة حتى لا يقع الفارق في التصحيح، حيث جزئ رسم شكل التمرين الثالث إلى ثلاثة أجزاء تتم الإجابة عليها من خلال س1، الجزء الأول من س2، س4. وحسبت درجة كل سؤال

3- صدق الاختبار

تم استعمال طريقتين لقياس صدق الاختبار هما: صدق المحتوى والصدق التمييزي للبند وقد سبقت الإشارة إليهما.

4- ثبات الاختبار

حسب معامل ثبات الاختبار بطريقتين:

4-1-طريقة إعادة الاختبار

تم تطبيق الاختبار على عينة تتكون من 39 تلميذا من متوسطة عبد القادر قريشي بالرويسات، ثم أعيد تطبيقه على نفس العينة بعد 15 يوما، ثم حسب معامل الارتباط بين التطبيقين فكان ر= 0.968 .

4-2- طريقة التجزئة:

وتم حساب ذلك باستعمال معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach.

فكان α = 0.902.

يلاحظ بعد حساب معامل الثبات بكلتا الطريقتين أنه كان مرتفعا جدا وهو ما يسمح بالاعتماد على هذا الاختبار والوثوق في نتائجه.

5- تحديد الزمن المناسب للاختبار:

بما أن الزمن المخصص لإجراء هذا الاختبار لا يتجاوز الساعة والنصف، فإن معديه صمموه على هذا الأساس انطلاقا من خبرتهم في ذلك، و رغم موافقة المحكمين، إلا أنه تم التحقق من مناسبة الزمن بالإجراءات الآتية:

- -تطبيق الاختبار على عينة تتكون من 37 تلميذا من متوسطة عبد القادر قريشي لم يشملهم التطبيقين السابقين، وبعد تقديم التعليمات، ضبط الوقت وطلب من التلاميذ تسجيل ذلك على أوراقهم.
- -حساب الزمن الذي استغرقه كل تلميذ على الاختبار.
- -إيجاد المتوسط الحسابي لأزمنة المختبرين والذي كان: 1.4 سا (ساعة وأربعة وعشرون دقيقة)

من خلال النتيجة السابقة اطمأن الطالب إلى كفاية ساعة ونصف لإجراء هذا الاختبار.

سابعا: تطبيق الاختبار:

بعد أن حدد الطالب الصورة النهائية للاختبار(الملحق رقم: 4) والتأكد من صدقه وثباته وصلاحيته كأداة قياس يمكن الاعتماد عليها، شرع في تطبيقه على أقسام المجموعتين الضابطة والتجريبية، وذلك بعد الاتفاق مع أستاذيهم على الالتزام بالتعليمات المرفقة مع الاختبار، وإعلام التلاميذ بالموعد من خلال رزنامة الاختبارات والتي حددت يوم الاثنين 26 فيفري 2007 تاريخا لإجراء اختبار الرياضيات.

تاسعا: تصحيح الاختبار:

حتى تضمن عدم الذاتية في التصحيح وثباته في أسئلة المقالة تم إتباع نفس الخطوات المشار إليها في الاختبار التحصيلي الأول مع الاختلاف في تحديد المؤشرات التي يتم من خلالها تقييم كل سؤال.

كما أن التصحيح أسند إلى 5 أساتذة لكل أستاذ 12 ورقة مرتين(التصحيح الأول والثاني)

3-3- استبانة الاتجاه نحو الرياضيات:

تم بناء هذا الإستبانة من خلال الخطوات الآتية:

3-3-1- الهدف من الإستبانة: صمم هذا الإستبانة لغرضين هما:

-تحديد اتجاه تلاميذ المجموعة التجريبية قبل الشروع في تطبيق التجربة لمعرفة النقاط التي تبنى عليها محاضرة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات.

-قياس مهارة تغيير الاتجاه بعد الانتهاء من التجربة وقبل إجراء الاختبار التحصيلي الثاني.

3-3-2- التعريف الإجرائي للاتجاه نحو مادة الرياضيات: هو شعور وجداني يظهر في الحب أو الكره لمادة الرياضيات، يتكون من خلال المعارف التي يكونها التلميذ حول طبيعة الرياضيات، وأهميتها بالنسبة له، ومدى استمتاعه بها، وعلاقته بأستاذ(ة) الرياضيات.

ثالثا- ثبات الإستبانة:

تم حساب ثبات الإستبانة بالطريقتين الآتيتين:

أ- طريقة التجزئة النصفية:

حيث تم تقسيم عبارات الإستبانة إلى نصفين يضم أحدهما العبارات الفردية والنصف الآخر يضم العبارات الزوجية ثم تطبيق معادلة فلانجان Flanagan الآتية:

$$ر = 2 \left(1 - \frac{ع^2_{أ} + ع^2_{ب}}{ع^2_{ك}} \right)$$

حيث $ع^2_{أ}$ ، $ع^2_{ب}$: تبايني النصفين، $ع^2_{ك}$: تباين الدرجات الكلية للاستبانة.

(صلاح أحمد مراد و أمين علي سليمان، 2002، ص363)

وبعد الحساب وجد أن ر = 0.93537 وهي قيمة مرتفعة جدا تدل على ثبات الإستبانة.

ب- باستعمال معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha

بعد الحساب وجد أن α = 0.91701 وهي قيمة مرتفعة جدا تدل على ثبات الإستبانة.

3-3-7- تطبيق الإستبانة على العينة الأساسية:

بعد التحقق من صلاحية الإستبانة للتطبيق، وذلك من خلال قياس خصائصه السيكومترية طبق على تلاميذ المجموعة التجريبية وذلك يوم 13 جانفي 2007.

3-4- شبكتا ملاحظة:

يعتبر سلوك التدريس سلوكا قابلا للملاحظة(محمد أمين المفتي، 1996، ص37)، لذا تم تبنى شبكتي ملاحظة من إعداد حسن حسين زيتون، استعملتا لغرضين: في الدراسة الاستطلاعية لمعرفة مدى تطبيق وإتقان الأساتذة للمهارات المقصودة بالدراسة، كما استخدمت لمراقبة مدى تمكن أستاذ المجموعة التجريبية من هذه المهارات، وتتمثل هذه الشبكتين في:

4-1- شبكة ملاحظة خاصة بمهارة تلخيص الدرس(إغلاق الدرس)(الملحق رقم: 7)

4-2- شبكة ملاحظة خاصة بمهارة طرح الأسئلة الشفوية.(الملحق رقم: 8)

4- المهارات التدريسية وكيفية تطبيقها:

بعد أخذ الموافقة بإجراء الدراسة من قسم علم النفس وعلوم التربية، والترخيص من مصلحة التكوين والتفتيش بمديرية التربية لولاية ورقلة، حيث قامت هذه الأخيرة بمراسلة

المتوسطات المعنية وطلبت منها تقديم يد المساعدة لإجراء الدراسة، وبعد التحقق من وصول هذه المراسلات، تم القيام بزيارات ميدانية لـ 12 أستاذ رياضيات تعليم متوسط في أقسام للثالثة متوسط قصد التعرف على مدى تطبيقهم للمهارات التدريسية المقصودة بالدراسة وهي:

-مهارة تغيير الاتجاه نحو مادة الراضيات.

-مهارة إغلاق المحور.

-مهارة طرح الأسئلة الشفوية.

-مهارة استعمال التعلم التعاوني في الوظائف المنزلية.

وذلك باستعمال الأدوات الآتية:

-طرح سؤال مفتوح على الأساتذة حول الإستراتيجيات التي يستعملونها لتحسين أداء تلاميذهم في الرياضيات.

-ملاحظة كراريس التلاميذ المتفوقين (الذين يعينهم الأستاذ) لملاحظة هل الأستاذ يطبق مهارة إغلاق المحور؟

-شبكة ملاحظة لقياس مدى تمكن الأساتذة من مهارة طرح الأسئلة الشفوية وتشجيع تلاميذهم على طرح السؤال.

-المناقشة مع الأساتذة حول طريقة تناولهم للوظائف المنزلية.

بعد القيام بهذه المشاهدات لوحظ ما يأتي:

-عدم تبني الأساتذة لإستراتيجيات تمكنهم من رفع مستوى تحصيل تلاميذهم، وعدم قيامهم بتغيير اتجاه تلاميذهم نحو الرياضيات، ما عدا بعض النصائح التي قل ما تعطى.

-عدم تطبيق مهارة إغلاق المحور.

-تمكن أغلب الأساتذة من مهارة طرح الأسئلة الشفوية بدرجة متوسطة، إلا أن تشجيع تلاميذهم على طرح السؤال وتدريبهم على ذلك معدوم تماما، حيث لم يلاحظ في حصص المشاهدة أي سؤال من تلميذ لأستاذه أو لزملائه.

-على الرغم أن بعض الأساتذة يطبق الوظائف المنزلية باستعمال إستراتيجية التعلم التعاوني إلا أن هذا الاستعمال صوري ولا يرقي إلى تطبيق الإستراتيجية بالطريقة العلمية.

من خلال الملاحظات السابقة تأكد للطالب ضرورة التحقق ما إذا كانت هذه المهارات التدريسية لها أثر في رفع التحصيل الدراسي للتلاميذ، من أجل ذلك قام بحصر مجتمع الدراسة، وتعيين عينتها – المجموعتين التجريبية والضابطة – بطريقة الأزواج المتناظرة، وهم المتساوون تقريبا في درجة الذكاء والتحصيل والسن، ولهم نفس الجنس و بيئة المتوسطة، باستعمال اختبار رافن Raven للذكاء، و الاختبار التحصيلي الأول. حيث تم تحديد المجموعتين بتاريخ 10 ديسمبر 2006، ومن ثم الاتصال بالأستاذ المكلف بتدريس القسمين الذين يضمان عناصر المجموعة التجريبية حيث شرح له أهمية الدراسة والهدف منها، و طلب التعاون معه في تطبيق هذه المهارات مع قسميه، فكان رد القبول على الطلب وحددا موعد 12 ديسمبر 2006 لتزويد الأستاذ بالوثائق التي تشرح هذه المهارات، و إتاحة الفرصة له لدراستها وفهمها، كما تم في هذا الموعد تحديد قنوات الاتصال ومواعيد العمل، لتذليل الصعوبات والبدء في تطبيق البرنامج. بعد التأكد من وضوح الرؤية، وفهم كيفية تطبيق هذه المهارات نظريا، انتقلنا بعد ذلك إلى الجانب الميداني من خلال:

- تخصيص 6 حصص مشاهدة يحضرها أستاذ الرياضيات للمجموعة التجريبية مع معد الدراسة– باعتباره أستاذ رياضيات يدرس قسمين في مستوى الثالثة متوسط– بمعدل حصتي مشاهدة لكل مهارة، وذلك قصد مشاهدة كيفية تطبيق هذه المهارات عمليا، ماعدا مهارة تغيير الاتجاه، حيث يشرع في التحضير لها معا بعد تطبيق استبانة الاتجاه نحو الرياضيات.
- بعد كل حصتي مشاهدة نناقش ما جاء فيها عن طريق التساؤلات التي يطرحها الأستاذ.
- كما أنه تم الحضور مع الأستاذ عند تطبيقه المهارات التدريسية مع أحد القسمين أو كلاهما حسب ما تقتضيه الظروف، بعدد من الساعات 3 من 5 أسبوعيا أي ما نسبته 60 % من عدد الساعات التي يقضيها الأستاذ مع أحد القسمين.

ولقد طبقت المهارات التدريسية حسب التسلسل الآتي:

4-1- مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات:

تم البدء في هذه المهارة من خلال تطبيق استبانة الاتجاه نحو الرياضيات يوم 13 جانفي 2007 بغية تحديد طبيعة اتجاه التلاميذ نحو هذه المادة، والعمل على تغييره إن كان سلبيا، حيث نتوقع ذلك. إذ تشير العديد من الدراسات المشار إليها سابقا(في الفصل الأول)إلى ارتباط ضعف التحصيل بالاتجاه السلبي نحو مادة الرياضيات. وتجدر الإشارة إلى أنه تم تطبيق الإستبانة على جميع تلاميذ القسمين 69 تلميذا حتى لا نثير بعض التساؤلات عند التلاميذ، أو قد نخلق اتجاها سلبيا يؤثر على مجريات الدراسة بسبب تخصيص البعض بالدراسة دون الآخرين، أو شعورهم بعدم الاهتمام. كما أن جميع المهارات تطبق أيضا على تلاميذ القسمين للسبب السابق، ولعدم إمكانية فصل أفراد المجموعة التجريبية في قسم مستقل. غير أن الاهتمام ينصب فقط على نتائج أفراد المجموعة التجريبية، وقد أشرنا في العينة أن عدد الأفراد كان في بداية الدراسة 30 تلميذا و تقلص إلى 27 عند تطبيق الاختبار التحصيلي الثاني، ولذا سنكتفي برصد نتائج العينة النهائية والتي كانت في استبانة الاتجاه نحو مادة الرياضيات كالآتي:

الجدول رقم 19: يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والعدد والنسبة المئوية لمن اتجاههم سلبي نحو الرياضيات في التطبيق القبلي للاستبانة

عدد أفراد المجموعة التجريبية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد الأفراد ذوي الاتجاه السالب	النسبة المئوية لذوي الاتجاه السالب
27	56.52	11.413	19	% 70.37

يلاحظ من الجدول السابق أن أغلبية أفراد المجموعة التجريبية لديهم اتجاه سلبي نحو الرياضيات حيث بلغ عددهم 19 أي بنسبة 70.37 % ، رغم أن المتوسط الحسابي يشير إلى حصولهم على مستوى فوق المتوسط النظري وهو 54 إلا أن هذا لا يعد مؤشرا لأن ذلك يعود إلى التشتت الكبير للدرجات عن متوسطها وهو ما دلت القيمة الكبيرة للانحراف المعياري والتي بلغت 11.413. مما سبق يتأكد تطبيق مهارة تغيير الاتجاه نحو مادة الرياضيات . لكن قبل إجراء ذلك قمنا بتحليل هذه النتيجة لتشخيص أسباب تكوين هذا الاتجاه؟ و بالتالي العمل على بناء خطة للعلاج والجدول الآتي يوضح نتائج ذلك

الجدول رقم 20 : يبين البعد وعدد الحاصلين على أقل من متوسطه ونسبتهم المئوية في التطبيق القبلي للاستبانة

الأبعاد	عدد من لهم اتجاه سلبي في البعد	النسبة المئوية لهم
طبيعة مادة الرياضيات	15	% 55.55
أهميتها بالنسبة للتلميذ	12	% 44.44
استمتاع التلميذ بها	17	% 62.96
أستاذ الرياضيات	1	% 3.70

يلاحظ من الجدول السابق أن النسبة المئوية لكل من بعدي طبيعة مادة الرياضيات واستمتاع التلاميذ بها فاقت 50 % ما يدل أنهما مكونان أساسيان للاتجاه السلبي للتلاميذ نحو الرياضيات، وهذا ما يجعلنا نركز على إحداث التغيير فيهما، كما أن أستاذ الرياضيات لم يكن عاملا أساسيا في تكوين الاتجاه السلبي حيث كانت نسبة الحاصلين على الأقل من المتوسط في هذا البعد ضعيفة جدا. أما بعد أهمية الرياضيات بالنسبة للتلميذ فكانت نسبته 44.44 % وهي نتيجة تستدعي أخذ هذا البعد بعين الاعتبار في بناء مهارة تغيير الاتجاه نحو مادة الرياضيات. والتي طبقت من خلال الخطوات الآتية:

1- بعد الاطلاع على الأدب النظري لاحظ الطالب أن هناك ثلاث طرق لتغيير الاتجاه هي:

-تغيير الاتجاه عن طريق الاستمالة بالمخاطبة.

-تغيير الاتجاه عن طريق إصدار سلوك يعارضه.

-المنحى التوفيقي بين الطريقتين السابقتين.

وقد تمت الإشارة في المبحث الثاني من الفصل الثاني إلى أن أهم طريقة هي الأولى لذا تم الاعتماد عليها في هذه الدراسة، وتكمن خطوات إجرائها في تحديد ما يأتي:

أولا المصدر: وهو أستاذ الرياضيات الذي عمل على الالتزام بخصائص المصدر المتمثلة في: المصداقية، الجاذبية، والقوة في التأثير وذلك من خلال بناء علاقة حميمية مع التلاميذ قبل البدء في إعطاء الرسالة، وتقديم حجج على ما ستتضمنه الرسالة.

ثانيا الرسالة: حيث قمنا بإعداد محاضرة تناولنا فيها النقاط الآتية:

-الوضعية الحالية للتلاميذ.

-تغيير الوضعية الحالية وتشمل:

4-3- مهارة طرح الأسئلة الشفوية:

طبقت هذه المهارة ابتداء من يوم 21 جانفي 2007، وذلك بعد إطلاع أستاذ المجموعة التجريبية على مهارة طرح الأسئلة الشفوية نظريا، وحضور حصتي مشاهدة مع معد الدراسة لملاحظة هذه المهارة متبوعة بمناقشة أهم التساؤلات، وبعد تقييم درجة تمكن الأستاذ من أداء هذه المهارة من خلال شبكة الملاحظة المعدة لذلك بعد حضور حصتي درس معه. لوحظ أنه من الضروري الالتزام بما يأتي:

- زيادة تمديد الأستاذ في وقت الانتظار بعد توجيه السؤال وهو ما يؤثر إيجابا على استجابة التلاميذ.
- عدم الاقتصار في توجيه السؤال على المتعاونين فقط.
- تشجيع التلاميذ بل تدريبهم على طرح الأسئلة على الأستاذ وعلى بعضهم البعض وهو ما يميز هذه الدراسة. حيث تم تدريب التلاميذ على ذلك من خلال:

1- تخصيص حصة عرض فيها الأستاذ ما يأتي:

- أهمية طرح السؤال من طرف التلميذ: وفيه تم التطرق إلى أهمية طرح السؤال تاريخيا.
- إعطاء أمثلة على كيفيات لطرح الأسئلة في كل مستويات المعرفة، فمثلا: بعد طرح التمرين الآتي: ABC مثلث، M منتصف [BC]، D نظيرة A بالنسبة إلى M. بين أن المثلثين ABM، CDM متقايسان (يكتب النص على السبورة) دعونا نرسم شكل تخطيطي ونعين عليه المعطيات في السبورة، الآن قبل الإجابة على السؤال المطروح، ما هي الأسئلة التي يمكن أن تطرحها على نفسك لتساعدك في الإجابة على السؤال السابق؟ وينبغي على الأستاذ قبول كل الأسئلة التي تطرح من طرف التلاميذ، ففي البداية لاحظنا ترددا من الطرف التلاميذ وأن عدد الاستجابات كان ضعيفا، حيث طرح تلميذ واحد سؤال بقوله: ما هما المثلثان المتقايسان؟ وعندئذ أثنى الأستاذ على التلميذ بالعبارات المناسبة وطلب من غيره إعطاء أسئلة مكافئة للسؤال الذي طرحه زميلهم، وعندئذ لاحظنا مشاركة أكبر من ذي قبل، فمن التلاميذ من طرح سؤال: متى يكون المثلثان متقايسان؟ رائع جدا، والآخر كان سؤاله: ما تعريف المثلثين المتقايسين؟ جميل، جميل جدا بدأ الجليد يذوب و حيويتك م زادت أكثر، و إذا كنا نريد أن نكون علماء المستقبل فما علينا إلا الزيادة في طرح الأسئلة (النص الكامل الملحق رقم: 10).

– ختم الحصة بطلب الأستاذ من تلاميذه تلخيص ما تعلموه في هذه الحصة بطرح أسئلة على بعضهم البعض، وفي النهاية يطلب الأستاذ من تلاميذه تطبيق ما تعلموه في حصص الرياضيات، وفي بقية المواد، بل حتى في حياتهم اليومية.

كما أن الأستاذ اتخذ من السؤال: ما هو السؤال الذي تطرحه على نفسك ليساعدك في الإجابة على السؤال الذي طرحته؟ و ما هو السؤال الذي يليه؟ رفيقا دائما له في دروسه.

2– في نهاية حصص الدرس وقبل التقويم التحصيلي يطلب الأستاذ من التلاميذ تلخيص ما تعلموه بطرح مجموعة من الأسئلة.

3– وضع مسائل ويطلب من التلاميذ اقتراح أسئلة لها، ويكون ذلك في حصص التمارين – وهي الطريقة المشار إليها في الجانب النظري (طريقة **دل كامبو Del Campo و كلمنتز Clements**) – أو وضع أسئلة التمرين المقترح المشار إليه في مهارة تلخيص المحور.

4– مكافئة التلاميذ الذين يطرحون أسئلة بالثناء عليهم بعبارات مثل " بارك الله فيك على طرح السؤال " أو "هذا سؤال رائع" أو "إذا لم يطرح هذا السؤال فلن نتمكن من التطرق لهذه النقطة " أو أن "طرح السؤال جديد خير من الإجابة على سؤال مطروح"، مع إضافة نقاط لهم في التقويم المستمر.

وتم تقييم هذه المهارة من خلال شبكة ملاحظة مهارة طرح الأسئلة الشفوية (الملحق رقم:8)، حيث لوحظ زيادة في عدد الأسئلة التي يطرحها التلاميذ على بعضهم، أو على الأستاذ، كما أن وقت الانتظار صار أطول، وتوجيه الأسئلة لم يعد يقتصر على المتعاونين. أما أثرها على التحصيل فسيتم قياسه بالاختبار التحصيلي الثاني.

الملاحظة، إلا أن الفرق بينهما يعود إلى هذه الأخيرة تستدعي مجموعة خطوات لبنائها منها حساب الخصائص السيكومترية بينما تعتمد طريقة تقييم الزملاء على خبرة الأساتذة وما الاستمارة المعدة لذلك إلا لتسهيل عملية التقييم.

أما أثر استخدام هذه المهارة على التحصيل فسيتم قياسه بالاختبار التحصيلي الثاني.

كما أن عدد الوظائف المنزلية كان ثلاثة خلال فترة إجراء التجربة.

وتجدر الملاحظة إلى أن أستاذ المجوعة التجريبية نال درجة متمكن على شبكتي الملاحظة و في تقارير تقدير الزملاء، كما أنه من خلال نتائج القياس البعدي لاستبانة الاتجاه نحو الرياضيات على المجموعة التجريبية، لوحظ أن ما نسبته 68.42 % من التلاميذ ذوي الاتجاه السلبي نحو الراضيات قبل بدء تطبيق المهارات التدريسية تغير اتجاههم إلى إيجابي نحو الرياضيات في نهاية تطبيقها. وعليه نقر بأن مهارة تغيير الاتجاه نحو الرياضيات كانت ناجحة.

5- مدة إجراء التجربة:

طبقت هذه المهارات على المجموعة التجريبية من 16 جانفي إلى غاية 22 فيفري بواقع ستة أسابيع ونصف، حيث بلغ عدد الحصص 32 حصة، دون حساب حصص الاستدراك.

6- المعالجة الإحصائية:

تمت المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة باستعمال برنامج SPSS 13.0، من طرف الطالب.

خلاصة:

تعرض هذا الفصل إلى إجراءات الدراسة الميدانية، والمتمثلة في اختيار المنهج التجريبي لمناسبته الدراسة الحالية، وذلك باستعمال تصميم المجموعة الضابطة حسب تناظر عشوائي للأفراد واختبار بعدي فقط، وبعد تطبيق اختبار رافن للذكاء والاختبار التحصيلي الأول تم اختيار 27 زوجا متناظرا من متوسطتي: السعيد هبيته بقرية الحدب بلدية الرويسات (وتمثل المجموعة التجريبية)، و متوسطة مالك بن نبي بقرية الشط بلدية عين البيضاء (وتمثل المجموعة الضابطة). تلى ذلك التعرض إلى وصف أدوات الدراسة

أو خطوات إعدادها وهي: اختبار رافن للذكاء، الاختبار التحصيلي الأول في الرياضيات، الاختبار التحصيلي الثاني في الرياضيات، استبانة الاتجاه نحو الرياضيات، شبكتا ملاحظة من إعداد حسن حسين زيتون وهما شبكة ملاحظة مهارة تلخيص(إغلاق) الدرس ومهارة طرح الأسئلة الشفوية، وتم تقييم مهارة استخدام التعلم التعاوني باستعمال طريقة تقييم الزملاء، بعد ذلك تم التطرق إلى وصف إجراء التجربة(تطبيق المهارات التدريسية الأربع)، ومدة إجرائها، والمعالجة الإحصائية التي تمت باستعمال برنامج SPSS 13.0.

فهل تمكن أستاذ رياضيات المجموعة التجريبية من هذه المهارات يؤثر على زيادة تحصيل تلاميذه؟ هذا ما سيتم التعرض إليه في الفصل الآتي.

الفصل الخامس

عرض وتحليل نتائج الدراسة

- تمهيد
1 - عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى
2 - عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية
3 - عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة
4 - عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة
5 - عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة
6 - عرض وتحليل نتائج الفرضية السادسة.
- خلاصة

تمهيد:

بعد تناول إجراءات الدراسة الميدانية في الفصل السابق، سيتم في هذا الفصل عرض وتحليل النتائج باستعمال الأساليب الإحصائية المناسبة، وفق التسلسل المعتمد للفرضيات في هذه الدراسة.

1- عرض و تحليل نتائج الفرضية الأولى:

والتي نصت على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط"

الجدول رقم 24: يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة

البيانات / المجموعات	ن	م	ع	قيمة ت	د.ح	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق لصالح	مربع إيتا
التجريبية	27	11.12	3.20	5.033	52	0.001	المجموعة التجريبية	0.327
الضابطة	27	6.39	3.77					

حيث ن: عدد الأفراد، م: المتوسط الحسابي، ع: الانحراف المعياري، د.ح: درجة الحرية.

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (11.12) أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (6.66) وأن قيمة ت (5.033) دالة عند 0.001 و بالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند 0.001 بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.

ولقد أستخدم الأسلوب الإحصائي مربع إيتا لمعرفة حجم فاعلية المهارات التدريسية المقترحة في رفع مستوى التحصيل الدراسي حيث بلغت قيمته 0.327 وهي قيمة مرتفعة التأثير، لأنها أكبر من 0.15، حيث يعتبر سعد عبد الرحمن أن قيمة مربع إيتا التي تتراوح مابين 0.1 وحتى 0.15 قيمة قوية ويمكن الأخذ بها. (سعد عبد الرحمن، 1998، ص 136)

2- عرض و تحليل نتائج الفرضية الثانية:

والتي نصت على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات بمستوياته الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط".

الجدول رقم 25 : يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة

البيانات الإحصائية / المستويات الدنيا		ن	م	ع	قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق لصالح
التذكر	مج.تجريبية	27	0.9907	0.68809	1.674	غير دال	
	مج.ضابطة	27	0.6667	0.73380			
الفهم	مج.تجريبية	27	1.0463	0.49047	1.090	غير دال	
	مج.ضابطة	27	0.8796	0.62546			
التطبيق	مج.تجريبية	27	4.8889	1.65735	2.187	0.05	المجموعة التجريبية
	مج.ضابطة	27	3.8704	1.76282			

حيث مج: مجموعة

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في مستوى التذكر (0.9907) أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.6667) إلا أن قيمة ت (1.674) غير دالة و بالتالي يؤكد على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي في مستوى التذكر.

كما يشير الجدول إلى أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في مستوى الفهم (1.0463) أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.8796) إلا أن قيمة ت (1.090) غير دالة، و بالتالي يؤكد على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي في مستوى الفهم.

ويتضح أيضا أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في مستوى التطبيق (4.8889) أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة(3.8704) و أن قيمة ت (2.187) دالة عند 0.05، و بالتالي نرفض الفرضية الصفرية عند مستوى التطبيق ونقبل الفرضية البديلة و التي تنص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند 0.05 بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي في مستوى التطبيق لصالح المجموعة التجريبية.

3- عرض و تحليل نتائج الفرضية الثالثة:

والتي نصت على أنه: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط".

الجدول رقم 26: يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في مستوى حل المشكلات بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة

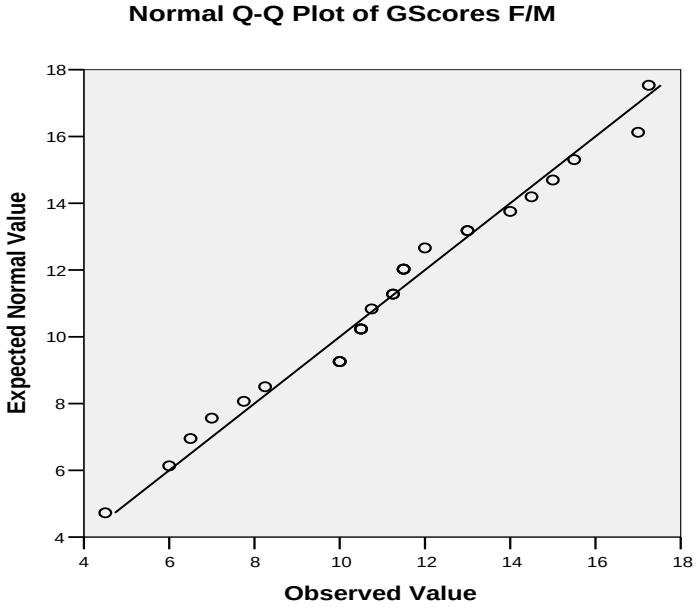
البيانات الإحصائية / المجموعات	ن	م	ع	قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق لصالح
المجموعة التجريبية	27	4.24	2.074	6.150	0.001	المجموعة التجريبية
المجموعة الضابطة	27	0.98	1.810			

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (4.24) أكبر من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.98) و أن قيمة ت (6.411) كبيرة جدا وهي دالة عند 0.001، و بالتالي ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل الدراسي في مستوى حل المشكلات لصالح المجموعة التجريبية.

4- عرض وتحليل نتائج الفرضية الرابعة:

والتي نصت على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لدى تلاميذ الثالثة متوسط".

للتحقق من هذه الفرضية نستعمل اختبار ت لعينتين مستقلتين، وبما أن حجم العينة (27 تلميذا، 15: إناث، 12: ذكور) في هذه الحالة صغير (أقل من 30) (محمد بلال الزعبي وعباس الطلافحة، 2003، ص 153) فيجب أولا التحقق من أن القيم موزعة توزيعا طبيعيا، وذلك عن طريق إنشاء المضلع التكراري أو مخطط الساق – الأوراق، إلا أنه يوجد مخططات تسهل تحديد مدى طبيعية البيانات (باستعمال برنامج SPSS)، يدعى أحد هذه المخططات بمخطط الاحتمال الطبيعي (Normal Probability Plot) أو مخطط (Q-Q Plot). بحيث أنه إذا كانت البيانات مأخوذة من توزيع طبيعي فإن النقاط تتجمع حول خط مستقيم يشمل المبدأ (إبراهيم الحكيم، 2004، ص 218) والشكل الآتي يوضح ذلك.



الشكل رقم4: يبين توزيع الدرجات الكلية للتحصيل الدراسي في الرياضيات لإناث وذكور المجموعة التجريبية

يلاحظ من الشكل السابق أن الدرجات الكلية لتحصيل إناث وذكور المجموعة التجريبية تتجمع حول خط مستقيم يشمل المبدأ، وعليه يمكن تطبيق اختبار ت لأن توزيع الدرجات طبيعي.

الجدول رقم 27: يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي بين إناث و ذكور المجموعة التجريبية

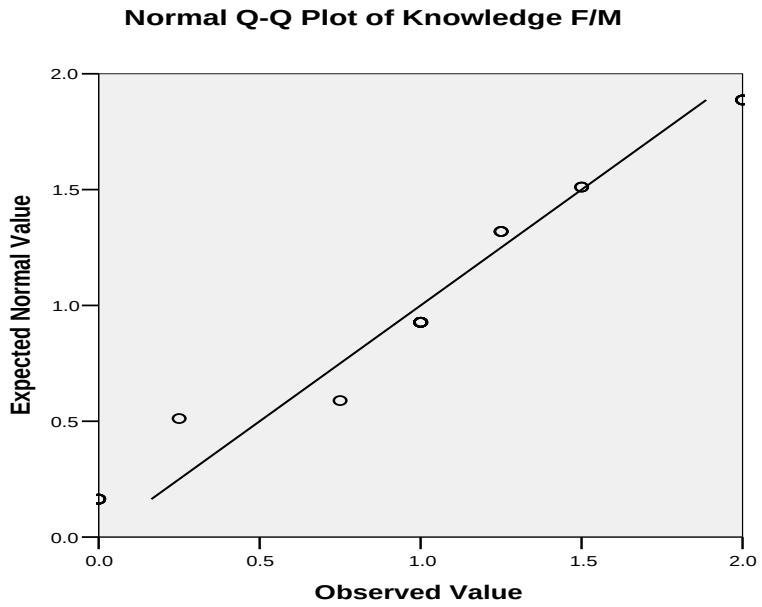
البيانات الإحصائية / الجنس	ن	م	ع	قيمة ت	د.ح	مستوى الدلالة
إناث	15	11.8167	3.47628	1.258	25	غير دال
ذكور	12	10.2708	2.73541			

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لإناث المجموعة التجريبية (11.8167) أكبر من المتوسط الحسابي لذكور المجموعة التجريبية (10.2708) كما أن الانحراف المعياري للإناث (3.47628) أكبر من الانحراف المعياري للذكور(2.73541) وهو يدل على أن قيم الإناث أكثر تشتتا من قيم الذكور، إلا أن قيمة ت (1.258) غير دالة، وعليه يؤكد على: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث وذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في الرياضيات.

5- عرض وتحليل نتائج الفرضية الخامسة:

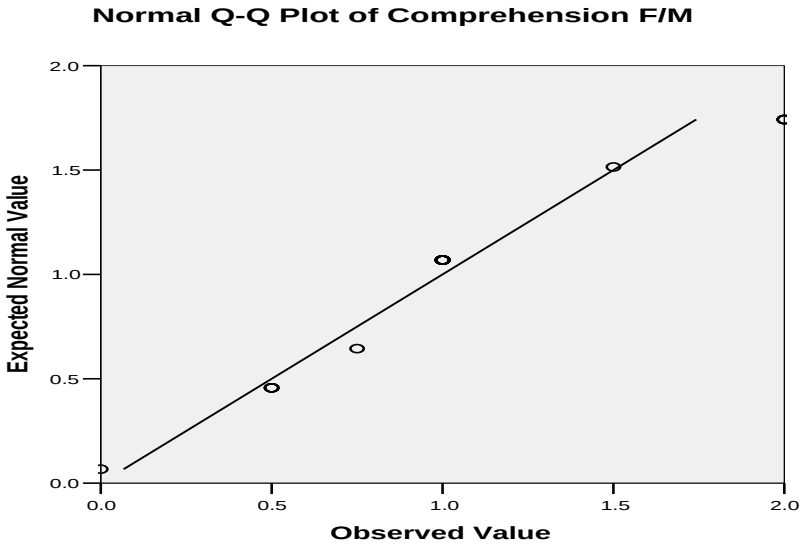
والتي نصت على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في كل المستويات الدنيا (التذكر، الفهم، التطبيق) لدى تلاميذ الثالثة متوسط".

قبل حساب ت يجب التحقق من أن الدرجات في كل المستويات المعرفية الدنيا تتوزع توزيعا طبيعيا. وعن ذلك عن طريق مخطط (Q-Q Plot) والأشكال الثلاثة الآتية توضح ذلك.



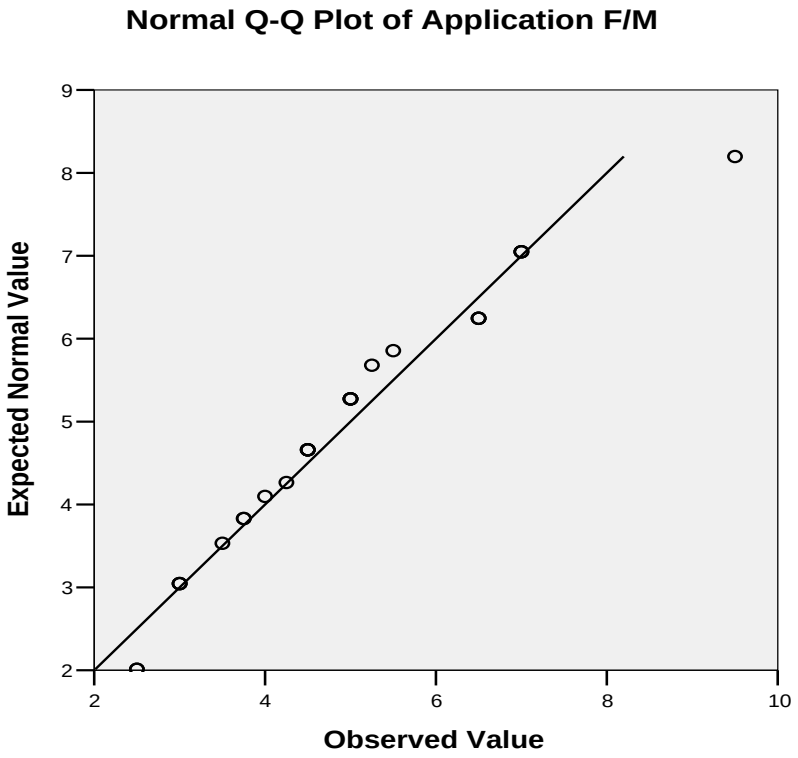
الشكل رقم 5: يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى التذكر لإناث وذكور المجموعة التجريبية

يلاحظ من الشكل السابق أن درجات تحصيل إناث وذكور المجموعة التجريبية في مستوى التذكر تتجمع حول خط مستقيم يشمل المبدأ، وعليه يمكن تطبيق اختبار ت لأن توزيع الدرجات طبيعي.



الشكل رقم 6: يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى الفهم لإناث وذكور المجموعة التجريبية

يلاحظ من الشكل السابق أن درجات تحصيل إناث وذكور المجموعة التجريبية في مستوى الفهم تتجمع حول خط مستقيم يشمل المبدأ، وعليه يمكن تطبيق اختبار ت لأن توزيع الدرجات طبيعي.



الشكل رقم 7: يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى التطبيق لإناث وذكور المجموعة التجريبية

يلاحظ من الشكل السابق أن درجات تحصيل إناث وذكور المجموعة التجريبية في مستوى التطبيق تتجمع حول خط مستقيم يشمل المبدأ، وعليه يمكن تطبيق اختبار ت لأن توزيع الدرجات طبيعي.

الجدول رقم 28: يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في المستويات الدنيا(التذكر، الفهم، التطبيق) بين إناث و ذكور المجموعة التجريبية

البيانات الإحصائية / المستوى والجنس		ن	م	ع	قيمة ت	د.ح	مستوى الدلالة
التذكر	إناث	15	1.1167	0.71880	1.066	25	غير دال
	ذكور	12	0.8333	0.64256			
فهم	إناث	15	1.0167	0.58605	0.345	25	غير دال
	ذكور	12	1.0833	0.35887			
تطبيق	إناث	15	5.1500	1.96123	0.912	25	غير دال
	ذكور	12	4.5625	1.17804			

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي في مستوى التذكر لإناث المجموعة التجريبية (1.1167) أكبر من المتوسط الحسابي لذكور المجموعة التجريبية (0.8333) كما أن الانحراف المعياري للإناث (0.71880) أكبر من الانحراف المعياري للذكور(0.64256) وهو يدل أن القيم غير متجانسة في الذكور والإناث حيث أن قيمتي الانحراف كبيرتين إذا ما قورنت بمتوسطيهما، وأن قيم الإناث أكثر تشتتا من قيم الذكور، إلا أن قيمة ت (1.066) غير دالة، وعليه يؤكد على: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (تعزى للجنس) بين متوسط ي إناث وذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في الرياضيات في مستوى التذكر.

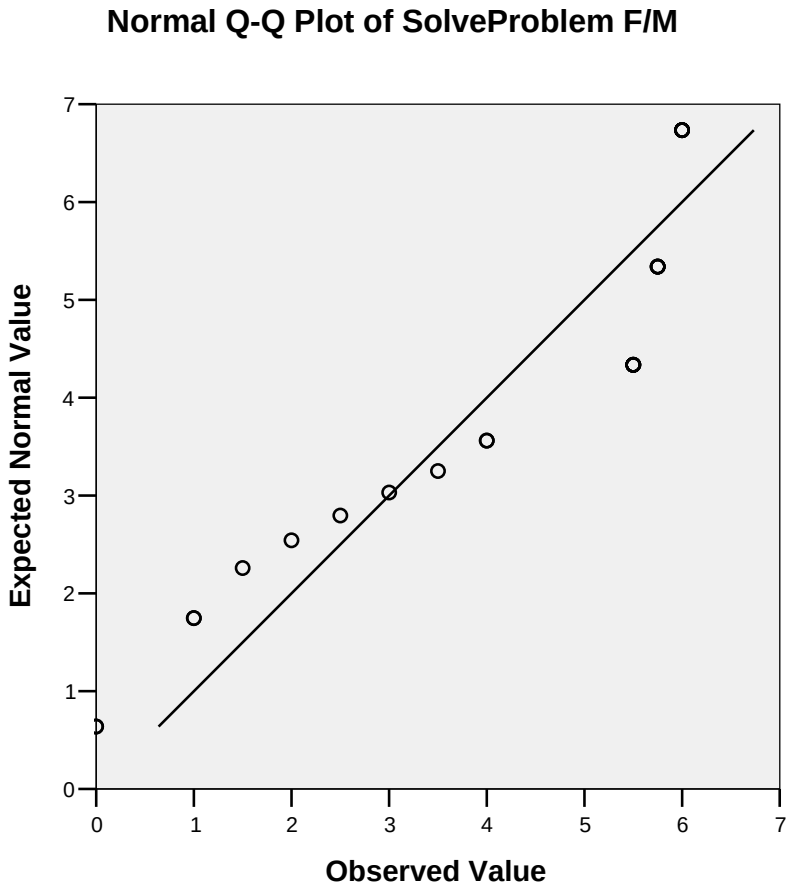
كما أن المتوسط الحسابي في مستوى الفهم لإناث المجموعة التجريبية (1.0167) أقل من المتوسط الحسابي لذكور المجموعة التجريبية (1.0833) و أن الانحراف المعياري للإناث (0.58605) أكبر من الانحراف المعياري للذكور(0.35887) أي أن قيم الإناث أكثر تشتتا من قيم الذكور، إلا أن قيمة ت (0.345) غير دالة، وعليه يؤكد على: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط ي إناث وذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في الرياضيات في مستوى الفهم.

ويلاحظ أيضا أن المتوسط الحسابي في مستوى التطبيق لإناث المجموعة التجريبية (5.1500) أكبر من المتوسط الحسابي لذكور المجموعة التجريبية (4.5625) و أن الانحراف المعياري للإناث (1.96123) أكبر من الانحراف المعياري للذكور(1.17804) أي أن قيم الإناث أكثر تشتتا من قيم الذكور، إلا أن قيمة ت (0.912) غير دالة، وعليه يؤكد على: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث وذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في الرياضيات في مستوى التطبيق.

6-عرض وتحليل نتائج الفرضية السادسة:

والتي نصت على أنه: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث و ذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في مستوى التركيب(حل المشكلات) لدى تلاميذ الثالثة متوسط".

قبل حساب ت يجب التحقق من أن الدرجات في مستوى التركيب(حل المشكلات) تتوزع توزيعا طبيعيا. وعن ذلك عن طريق مخطط (Q-Q Plot) والشكل الآتي يوضح ذلك.



الشكل رقم 8: يبين توزيع درجات التحصيل الدراسي في الرياضيات في مستوى التركيب(حل المشكلات) لإناث وذكور المجموعة التجريبية

يلاحظ من الشكل السابق أن درجات تحصيل إناث وذكور المجموعة التجريبية في مستوى التركيب (حل المشكلات) تتجمع حول خط مستقيم يشمل المبدأ، وعليه يمكن تطبيق اختبار ت لأن توزيع الدرجات طبيعي.

الجدول رقم 29 : يبين المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة ت و مستوى دلالة الفروق في درجة التحصيل الدراسي في مستوى حل المشكلات بين إناث و ذكور المجموعة التجريبية

البيانات الإحصائية / المستوى والجنس		ن	م	ع	قيمة ت	د.ح	مستوى الدلالة
حل المشكلات	إناث	15	4.5667	1.94217	0.910	25	غير دال
	ذكور	12	3.8333	2.24705			

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي في مستوى التركيب (حل المشكلات) لإناث المجموعة التجريبية (4.5667) أكبر من المتوسط الحسابي لذكور المجموعة التجريبية (3.8333) كما أن الانحراف المعياري للإناث (1.94217) أقل من الانحراف المعياري للذكور(2.24705) وهو يدل أن القيم غير متجانسة في الذكور والإناث حيث أن قيمتي الانحراف كبيرتين إذا ما قورنت بمتوسطيهما، وأن قيم الذكور أكثر تشتتا من قيم الإناث، إلا أن قيمة ت (0.910) غير دالة، وعليه يؤكد على: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي إناث وذكور المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الثالثة متوسط في الرياضيات في مستوى التركيب (حل المشكلات).

خلاصة:

تناول هذا الفصل عرض وتحليل النتائج، بحيث رفضت الفرضية الصفرية الأولى وتم استبدالها بالفرضية البديلة، أما الفرضية الصفرية الثانية فتحققت في مستوى التذكر والفهم ولم تتحقق في مستوى التطبيق، كما تم رفض الفرضية الصفرية الثالثة واستبدالها بالبديلة، بينما تحققت الفرضيات الصفرية الرابعة، الخامسة، والسادسة و التي نصت على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين ذكور وإناث المجموعة التجريبية في الدرجة الكلية للتحصيل وفي جميع المستويات المعرفية المقاسة، وسيتم في الفصل الموالي مناقشة هذه النتائج.