الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العـــــالي والبحـــــث العلمي
جامعة محمد الصديق بن يحيى –جيجل–

العنوان :

بناء الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات وفق المستويات بلوم المعرفية من منظور أساتذة التعليم الابتدائي

–دراسة ميدانية ببعض ابتدائيات جيجل–

مذكرة مكملة لنيل شهادة ليسانس في علوم التربية
تخصص: علم النفس التربوي

إعداد الطلبة:
- بوثابت سعيدة
- بوقلية نريمان
- دراعة رونق
- كريد عزيزة

إشراف الأستاذ:
هاين ياسين

السنة الجامعية: 2018 / 2019

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
كلمة شكر	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
مقدمة	أ
الجانب النظري	
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للدراسة	
1- الإشكالية	3
2- فرضيات الدراسة	4
3- أهمية الدراسة	5
4- أهداف الدراسة	5
5- مصطلحات الدراسة	5
6- الدراسات السابقة	6
الفصل الثاني: اختبارات التحصيل في مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي	
تمهيد	10
أولا: الاختبارات التحصيل	11
1- تعريف الاختبار	11
2- تعريف اختبارات التحصيل	11
3- نبدة تاريخية عن تطور اختبار التحصيل	12
4- أهمية اختبارات التحصيل	13
5- أهداف اختبارات التحصيل	13
6- أسس اختبارات التحصيل	14
7- تصنيف اختبارات التحصيل	14
8- بناء اختبارات التحصيل	26
9- شروط بناء اختبارات التحصيل	31
10- استخدامات اختبارات التحصيل	34
11- أثر استخدام اختبارات التحصيل	34
ثانيا: اختبارات التحصيل في مادة الرياضيات	35
1- تعريف الرياضيات	35

فهرس المحتويات

2- أهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية	36
3- معايير الخاصة بتدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية	37
4- طبيعة اختبار مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية	39
5- مواصفات موضوع الاختبار الرياضيات في المرحلة الابتدائية	40
6- مخطط بناء لاختبار التحصيل في مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية	42
7- المشكلات المطروحة في تدريب الرياضيات في المرحلة الابتدائية	44
8- مناهج الجيل الثاني لمادة الرياضيات في التعليم الابتدائي.	45
الفصل الثالث: مستويات بلوم المعرفية.	
تمهيد	52
1- نبذة عن حياة بلوم بنجامين.	53
2- نشأة وتطور مستويات بلوم	53
3- مستويات بلوم المعرفية	54
4- تصنيف بلوم المعدل	56
5- المقارنة بين التصنيف الأصلي والتصنيف المعدل	57
6- التصنيفات المعرفية التي يفضل استخدامها	58
7- أسباب اختيار مستويات بلوم المعرفية.	58
8- مشكلات تصنيف أهداف التعليم وفق أحد التصنيفات المعرفية	59
9- تطبيق تصنيف بلوم في الفصل الدراسي	59
خلاصة الفصل.	62
الجانب التطبيقي	
الفصل الرابع: الاطار المنهجي للدراسة	
تمهيد	65
1- منهج الدراسة	66
2- عينة الدراسة	66
3- أداة الدراسة	66
4- إجراءات الدراسة	67
5- الصدق والثبات	67
6- تصحيح الأداة	68
7- المعالجة الاحصائية	68

فهرس المحتويات

الفصل الخامس: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها	
تمهيد	70
أولا: عرض نتائج الدراسة	
1- عرض نتائج الفرضية العامة	71
2- عرض نتائج الفرضية الأولى	72
3- عرض نتائج الفرضية الثانية	73
4- عرض نتائج الفرضية الثالثة	74
5- عرض نتائج الفرضية الرابعة	75
6- عرض نتائج الفرضية الخامسة	76
8- عرض نتائج الفرضية السادسة	77
ثانيا: مناقشة نتائج الدراسة	
1- مناقشة نتائج الفرضية العامة	77
2- مناقشة نتائج الفرضية الأولى.	78
3- مناقشة نتائج الفرضية الثانية.	78
4- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة.	79
5- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة.	79
6- مناقشة نتائج الفرضية الخامسة.	80
7- مناقشة نتائج الفرضية السادسة.	80
التوصيات.	81
الخاتمة.	83
قائمة المراجع.	85
الملاحق.	

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	الصفحة
1	يوضح موصفات الاختبار لوحدة الطقس	29
2	يوضح تصنيف بلوم المعدل	56
3	يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيار ودرجتها كل محاور	71
4	يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمستوى المعرفة	72
5	يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمستوى الفهم	73
6	يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمستوى التطبيق	74
7	يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمستوى التحليل	75
8	يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمستوى التركيب	76
9	يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمستوى التقويم	77

فهرس الملحق

رقم	عنوان الملحق
01	استبيان
02	ترخيص

مقدمة

مقدمة:

تحتل الاختبارات أهمية خاصة في حياة طلاب المدرسة على اختلاف مستوياتها عامة وطلبة مرحلة الابتدائية خاصة فهي المقياس المعتمد في انتقال الطلاب إلى مراحل متقدمة في مؤسسات التعليم ولهذا فليس من الغريب أن نجد العديد من الدارسين قد انصب اهتمامهم على دراسة الاختبارات من جوانبها المختلفة عامة ومستويات الأسئلة وفق الأهداف التربوية خاصة.

وتعد الامتحانات من أكثر الوسائل المستخدمة في التقويم في العملية التعليمية فهي تكشف عن قدرات المتعلمين وتقيس مستوى تحصيلهم في المباحث التي يدرسونها وتحديد جوانب القوة والضعف عندهم وتقيس المهارات التفكيرية المختلفة لديهم.

وتسهم الامتحانات التحصيلية أيضا في إثارة دافعية الطلبة لتعلم مواد الدراسة المطلوبة وتقيم طرق التدريس المستخدمة وتزود الطالب وأصحاب القرار بمستوى الطالب التحصيلي وتقيم البرنامج التعليمي المتبع وللامتحانات التحصيلية أغراض عدة منها المسح إذ تعطي صورة شاملة عن إمكانية الطالب وتنبئ بمستوياتهم في صناعة القرارات المناسبة لهم.

وللامتحانات دور بالغ في العمل التربوي والعملية التدريسية خاصة لدى على إدراك العلاقة بين أهداف العملية الاختبارية وأهداف العملية التدريسية إذ يجب إعداد اختبارات تشمل على مفردات ومهام متنوعة، لتصبح قادرة على قياس درجة تقدم لكل طالب نحو المستويات المتوقعة، أو الأهداف المحددة لخبرات التعلم.

وتعد مادة الرياضيات مقررا إجباريا على تلاميذ المرحلة الابتدائية فهي تعتبر المجال الأمثل لتنمية وصقل هذه المهارات المعرفية التفكيرية وهي أيضا طريقة التفكير تتضمن عمليات عقلية تمتاز بعمقها وتأثيرها على القدرات التالية: التصور، التحليل، الحدس والفهم وتطبيق هذه العمليات العقلية تجعل تدريس الرياضيات مبنيا على التركيبات تقوم على حقائق ونظريات وقوانين.

ولنجاح العملية التعليمية ينبغي تحديد الأهداف مع مراعاة شروط الاختبارات الجيد فالتقويم الجيد يراعي تطبيق الاختبار على الطلبة وتسجيل المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها وينظمها من تم تحليل النتائج وتفسيرها وإصدار الحكام الضرورية في ضوئها.

وللتقويم المتعلق بتدريس المواد التعليمية ومادة الرياضيات ومنها الحكم على قيمة الأهداف التعليمية وتحديد مدى تقدم الطلبة نحو الأهداف المنشودة واتخاذ القرارات المناسبة لتمكينهم من تحقيق الأهداف بالمستوى المطلوب ويساعد التقويم أيضا في الحكم على مدى فاعلية التجارب التربوية.

قبل التوسع في تطبيقها مما يوفر الوقت والجهد والمال وتزويد أولياء أمور الطلبة بمعلومات دقيقة عن مدى تقدم أبنائهم.

فالامتحانات الجيدة تبرز الفروق الفردية بين الطلبة وتميز بين المتفوقين والمتوسطين والضعاف وينبغي أن تختلف الإجابة عن كل سؤال باختلاف الطلبة مما يتطلب أن يكون هذا مدى واسع بين السهل والصعب من الأسئلة وأن تصاغ الأسئلة في كل مستوى من مستويات الصعوبة بحيث يحصل الطلبة على درجات متفاوتة.

إن دور الأسئلة لا يقتصر على مجرد التحقق من مقدار ما يحصّله الطالب من علامات على بل يتعداه إلى أنها تجذب انتباه المتعلم إلى الأفكار المهمة في المادة الدراسية وحثه على دراستها لزيادة الفهم والاستيعاب وتحفز المتعلم على استقصاء معرفة جديدة من مراجع مختلفة.

ويتم ذلك باعتماد الأسئلة التي يتطلب قدرات عقلية عليا فهي تطور التفكير المتشعب الذي يعد من الأهداف التربوية المهمة فإذا صيغت الأسئلة بشكل مناسب كانت أداة جيدة لقياس ما تهدف إلى تحقيقه.

ويعد تحديد الأهداف ضروريا لتقويم تحصيل المتعلمين فعلى المعلم أن يكون على معرفة ودراية بهذه الأهداف حتى يعمل على تحقيقها بإدراكه الخصائص لخصائص المتعلمين واحتياجاتهم وميولهم.

فقد وضع بلوم تصنيف يستخدم لقياس العمليات الفعلية ضمن المجال المعرفي يتضمن ستة مستويات مصنفة تصنيفا هرميا يبدأ بالتذكر وينتهي بإصدار الحكم أو التقويم.

ومن هنا نشأت فكرة هذه الدراسة التي تناولت بالبحث موضوع بناء الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات وفق مستويات بلوم المعرفية من وجهة نظر معلمي المرحلة الابتدائية وذلك في إطار نظري وتطبيقي، حيث اشتملت الدراسة على خمسة فصول، الفصل الأول موضوع الدراسة تضمن الإشكالية، فرضيات الدراسة، أهميتها، أهدافها، مفاهيمها، حدودها، وبعض من الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع، بينما احتوى الفصل الثاني على موضوع الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات في التعليم الابتدائي، يتكون من مبحثين الاول جاء فيه تعرف الاختبارات التحصيل و الثاني نبذة عن تاريخ تطورها، أهدافها، أسسها، تصنيفها، وبناء وشروط بناءها واستخداماتها وأثرها على العملية التعليمية التعلمية ثم جاء المبحث الثاني وفيه تعريف الرياضيات، اختبار مادة الرياضيات، أهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية، المعايير الخاصة بتدريس الرياضيات، والمشكلات المطروحة في الرياضيات في المرحلة الابتدائية، مناهج الجيل الثاني في مادة الرياضيات في التعليم الابتدائي.

أما الفصل الثالث فتناولنا مستويات بلوم المعرفية وجاء فيه نبذة عن حياة بنجامين بلوم، نشأة وتطور مستويات بلوم ومستويات بلوم المعرفية وتصنيف بلوم المعدل، مع إجراء مقارنة بين التصنيفين القديم والمعدل مع تبيان التصنيف المعرفي الذي يفضل استخدامه، وأسباب اختيار تصنيف بلوم المعرفي، ومشكلات تصنيف أهداف التعلم وفق أحد التصنيفات المعرفية، تطبيق تصنيف بلوم في الفصل الدراسي.

أما الفصل الرابع فجاء فيه الإطار المنهجي للدراسة، فيه منهج البحث المتبع، وعينة الدراسة، والأدوات المستخدمة وإجراءات الدراسة، والمعالجة الإحصائية.

بينما احتوى الفصل الخامس على عرض نتائج الدراسة ومناقشتها أي عرض نتائج الفرضية العامة الجزئية ثم مناقشتها وختمنا الفصل بمجموعة من التوصيات.

الجانب النظري

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي للدراسة

1- الإشكالية:

من العمليات المعرفية، الأدائية، والتواصلية التي تهدف إلى تلبية الاحتياجات التعلم للتلاميذ ضمن شروط خاصة.

إذْ تمكن المتعلمين من الارتقاء بتعليماتهم إلى مراتب أعلى، لأن التعلم في أبسط صورة شكل من أشكال الخبرات المكتسبة في كل حصة تعليمية، والعملية التعليمية الناجحة تقوم على مبدأ التخطيط وتحديد الأهداف واختيار الاستراتيجيات التعليمية من الأنشطة والوسائل المناسبة لكل أطوار التعليمية، خصوصا الطور الابتدائي، الذي يمكن اعتباره قاعديا لتجسيد معالم هذه العملية التعليمية، ولتوجيه الطفل المتعلم نحو اكتساب المعرفة بطريقة العلمية المثلى سواء في بعد المعرفي أو النفسي أو الحسي أو القيم، لذلك فمعالم الشخصية الأولى تتضح في هذه المرحلة المفاصلة.

إذا كانت تنمية الجوانب الفكرية تحتل الصدارة في الأهداف التعليمية في المرحلة الابتدائية، فإن الرياضيات تعتبر المجال الأمثل لتنمية وصقل هذه المهارات المعرفية التفكيرية، وفي هذا الصدد ينظر عباس ناجي بأن الرياضيات هي طريقة التفكير التي تتضمن عمليات عقلية تمتاز بعمقها وتأثيرها على المقدرات التالية: التصور، التحليل، الحدس، الفهم والتطبيق. وهذه العمليات العقلية تجعل تدريس الرياضيات مبنيا على تركيبات تقوم على حقائق، نظريات وقوانين.(عباس ناجي عبد الأمير ورحيم، يونس لحور 2014، ص 16).

وهذا ما بين قيمة الرياضيات في بعدها التجريدي و العلائق، العددي، الهندسي والفيزيائي؛ ومن خلال تبيان قيمة الرياضيات في منظومة فكر، التلميذ حيث تتضح قيمة تعليم المادة مما يتبعها من اختيارات سواء كانت شخصية أو مستمرة أو نهائية.

وتعرف من خلالها الاختبارات التحصيل حسب ويليام أنه ذلك الاختبار الذي يقيس ما حصله الطلاب بعد مرورهم بخبرة تربوية معينة، ويرتبط بالمنهج الذي درسه الطالب ويجري بعد الانتهاء من الوحدة الدراسية، أو في نهاية العام الدراسي بهدف تحديد مدى التقدم في تعلم الطلبة تحديدا رقميا يتم تسجيله، وعلى ضوءه يتم الانتقال أو الرسوب أو منح شهادة.(النعيمي عبد الله الأمين ،1993،ص83)

إن الدراسات في المجال أثبتت أن الاختبارات التحصيل في المدرسة الابتدائية الجزائرية لا ترقى إلى مستوى الأهداف المعرفية الراقية، إذ نجد بعض الاختبارات حول الأعداد إذ جاء في كتاب الرياضيات

السنة الخامسة من تعليم الابتدائي ص 7 يشير إلى كتابة الأرقام والأعداد بالحروف، 4680، 8706، 12674، 340، 165، 100540 (فتيحة بوشويكة وآخرون، 2007، ص 7)

ويستدعي هذا الطرح العلمي فكرة محورية تتعلق بمدى وعي الأستاذ بأهمية وقيمة بناء الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات وفق مستويات الأعلى وذلك، من خلال التقيد بمجموعة من موصفات تتضمن وضع أسئلة تتصف بالوضوح والشمولية مرتبطة بما درسه المتعلمون، تتراوح بين أسئلة معينة و بعضها سهلة تكون تحليلية و تركيبية تشمل جميع مستويات المتعلمين.

ومن خلال ما سبق يفرض السؤال البحثي علينا حول مدى مراعاة معلمي مادة الرياضيات في المستوى الابتدائي للمستويات المعرفية الأعلى الخاصة بمستويات بلوم أثناء إعدادهم وبناءهم للاختبارات التحصل في تلك المادة.

2- فرضيات الدراسة:(تتلخص فرضيات الدراسة فيما يلي)

الفرضية العامة:

يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية المستويات المختلفة من مستويات بلوم المعرفية أثناء بناء الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات.

الفرضيات الفرعية:

- يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية مستوى التذكر بدرجة عالية في بنائهم للاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات.
- يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية مستوى الفهم بدرجة عالية في بنائهم للاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات.
- يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية مستوى التطبيق بدرجة متوسطة في بنائهم للاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات.
- يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية مستوى التحليل بدرجة متوسطة في بنائهم للاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات.

- يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية مستوى التركيب بدرجة منخفضة في بنائهم للاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات.
- يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية مستوى التقويم بدرجة منخفضة في بنائهم للاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات.

3- أهمية الدراسة:

- أهمية الدراسة من أهمية المستويات المعرفية التي قررها بلوم.
- أهمية هذه الدراسة من أهمية الرياضيات حيث تعتبر من العلوم القاعدية الفكرية المعرفية المجردة.
- أهمية هذه الدراسة من أهمية المرحلة الابتدائية حيث تعتبر القاعدة الأساسية لتطوير التعليمات اللائقة والقيم والمهارات والاتجاهات المشكلة لجوهر الشخصية الناجحة.

4- أهداف الدراسة:

- تعمدت هذه الدراسة إلى الكشف بدقة عن المستويات المعرفية المعتمدة في تطوير الاختبارات التحصيل لمادة الرياضيات من قبل الأساتذة التعليم الابتدائي في مادة الرياضيات.
- التعرف على مختلف المستويات المعرفية المعتمدة في الاختبار الوارد.
- كما تهدف هذه الدراسة إلى تذكير الأساتذة باحترام هذه المستويات في مادة الرياضيات من خلال إطلاعهم على هذه الدراسة.

5- مصطلحات الدراسة:

- **المدرسة الابتدائية:**

هي مؤسسة تعليمية عمومية، تظم الطور الأول والثاني من التعليم الأساسي، وهي مستقلة استقلالا بالكاد تاما على المدرسة المتوسطة، ماعدا ما يتعلق بالتنسيق التربوي بالشؤون المالية. (عبد الرحمن بن سالم، 2000، ص 54).

والمدرسة الابتدائية في دراستنا تقتصر على مجموعة من المؤسسات الواقعة في ولاية جيجل للمقاطعة التربوية الأولى.

- **الاختبارات التحصيل:**

هي عينة من الأسئلة أو المهام التعليمية المصاغة على نحو يمكن معه قياس مدى دقة الأهداف المحددة مسبقا (عماد عبد الرحيم الزغول، 2001، ص 327).

وهي أداة تقويمية تبّين من قبل الأساتذة بغرض تدقيق الوصول إلى الأهداف التعليمية المسطرة في مادة الرياضيات والتي تنقّط عادة بين درجتين 0 و10 التي تجري عادة بعد كل نهاية فصل دراسي.

- **تصنيفات بلوم المعرفية:**

يتضمن اكتساب المعرفة و فهمهاو التعبير عنها وتطبيقها و تركيبها و تقويمها وقد صنفها بلوم الى ستة مستويات تتدرج في صعوبتها بشكل هرمي يكون المستوى الأدنى فيه في قاعدة الهرم والأصعب في قمته وهما مستوى الفهم والاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم. (محسن علي عطية،2013،ص 53-59).
هو شكل هرمي يتدرج من السهولة إلى الصعوبة، مقسم إلى ستة مستويات (يتذكر يفهم، يطبق، يحلل، يركب، يقوم).

- **الأساتذة:**

يعتبر الأستاذ محورا أساسيا في التعليمة وهو مالك المعرفة بنظمها وذلك لتقديمها للتلميذ وهو الذي يختار الأدوات والوسائل المستعملة (علي وحيد، 1997، ص 95).

وهو الشخص الذي يوفر التعليم للتلاميذ و الطلاب.

6- الدراسات السابقة:

من الدراسات القليلة التي تم الوقوف عندها التي اهتمت بمستويات بلوم المعرفية كمتغير من متغيرات الدراسة:

دراسة جعفره (2009)، والتي هدفت لتحليل أسئلة كتاب اللغة العربية للصفوف الخامس والسادس والسابع في الأردن، إذ حللت الأسئلة الواردة في كتب اللغة العربية للصفوف المذكورة مستخدمة تصنيف بلوم الأهداف المعرفية حيث رصد عددها وبلغ (1419) سؤالا. وبعد تصنيفها ظهرت حسب المستويات ظهر أن النسبة الكبرى من الأسئلة جاءت في المجال المعرفي، وإن أعلى هذه النسبة تتعلق بقياس تلك

المستويات من عملية التفكير التي تركز على الحفظ والتذكر وليست المستويات العليا التي تركز على التركيب والتقويم والتطبيق.

ومنها أيضا دراسة العامري (2000) والتي هدفت إلى تقويم الأسئلة الموجودة في نهاية موضوعات كتب المطالعة والنصوص المقررة على طلبة الصفوف الثلاثة في سلطنة عمان، وكان من أهدافها أيضا التعرف على مدى مراعاة أسئلة القراءة لكتب المطالعة والنصوص لمعياري الشمول والتوازن في المجالات الثلاثة: المعرفة الوجدانية والنفس حركي وقد تكونت عينة الدراسة (1056) سؤال واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي. وشب النتائج أن أغلب الأسئلة تركز على المجال المعرفي بنسبة (86.3%) وكل التركيز فيها على المستويات الدنيا بنسبة (72.94%) بينما حصلت المستويات العليا على (13.41%) أما المجالين الوجداني والنفس الحركي النسب (10.6%) للمجال الوجداني و(3.14%) للمجال النفس الحركي، وأوصى الباحث بضرورة مراعاة التوازن في توزيع الأسئلة.

من جهته أجرى المطاوعة (2000) دراسة هدفت إلى تحليل وتقويم موضوعات القراءة وفق تصنيف بلوم للمرحلة الابتدائية في دولة قطر وتكونت عينة الدراسة من أسئلة كتب الصفوف الآتية الثالث، الرابع والخامس ابتدائي، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وكانت أداة الدراسة بطاقة التحليل وأظهرت النتائج أن معظم الأسئلة جاءت في منون التذكر نسبة بلغت (% 40.8) والفهم نسبة بلغت (47.3%) أما باقي المستويات فقد كانت نسبها ضئيلة وهي كالآتي: (2.8%) للتطبيق و(5.1%) للتحليل و(1.8%) للتركيب و(2.2%) للتقويم.

هدفت دراسة كينواد(1987) إلى تحليل أسئلة الكتب الدراسات الاجتماعية المقررة في كتب التاريخ والجغرافيا 3 زمبابوي، وكانت عينة الدراسة عشوائية من الفصول في كتب التاريخ والجغرافيا للصفين العاشر والحادي عشر، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وكانت أداة الدراسة استمارة التحليل، وأظهرت النتائج أن معظم الأسئلة ركزت على المستويات المعرفية الدنيا للمستويين التذكر والتفهم بنسبة (% 0.88) بينما باقي المستويات مجتمعة التطبيق والتحليل والتركيب والتقويم (12%) وخلصت الدراسة إلى أن هذه الكتب المقررة لا تساعد المتعلمين على تطوير مهارات التفكير العليا.

- تميزت الدراسة العالية عن الدراسات السابقة على أنها الأولى التي أجريت في مبحث الرياضيات للاختبارات التحصيل في المرحلة الابتدائية وفق تصنيف بلوم المعرفي.

- اختلفت هذه الدراسة مع كل الدراسات بأنها تناولوا أسئلة الكتب المدرسية بينما تناولت دراستنا أسئلة الاختبارات المرحلة الابتدائية.
- تشابهت تلك الدراسات ودراسات في النتائج المتحصل عليها من حيث تركيز الأسئلة على المستويات الدنيا على حساب المستويات العليا، وما حصلت إليه من حيث عدم التوازن في توزيع الأسئلة على مستويات المجال المعرفي.

الفصل الثاني:

الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات في التعليم الابتدائي

تمهيد:

تعتبر الاختبارات التحصيل من الوسائل الهامة التي يعتمد عليها في قياس وتقويم قدرات التلميذ في جميع المواد التعليمية، ومن بينها الرياضيات، ومعرفة مدى مستواهم التحصيل على مدى تحقيق الأهداف السلوكية أو النواتج التعليمية، وما يقدمه المعلم من نشاطات تعليمية مختلفة في مادة الرياضيات تساعد على رفع الكفاءات التحصيل لدى التلميذ، لذلك حرص المشرفون التربويون وغيرهم من التربويون على أن تكون هذه الاختبارات ذات كفاءة عالية في عملية القياس والتقويم وهذه الكفاءة لا تأتي إلا من خلال إعداد اختبارات نموذجية وفاعلة تخلو من الملاحظات التي تكثر في أسئلة الاختبارات التي يقوم المعلمون بإعدادها.

ومن خلال هذا يمكن أن نضع أيدينا على الخطوات التي قد تساعدنا في بناء اختبارات جيدة تحقق الغرض المطلوب.

❖ **أولا: الاختبارات التحصل:**

1-تعريف الاختبار:

يعتبر الاختبار من أهم أدوات القياس والتقويم لتحصيل الطلبة، بل ومن أكثرها استخداما، ولهذا كانت كلمة اختبار من الكلمات الشائعة الاستخدام، فتستخدم في القياس والتقويم بمعنى طريقة منظمة لتحديد درجة امتلاك الفرد لسمعة معينة، من خلال إجابات الفرد عن عينة من المثيرات التي تمثل السّمة. (ماجد محمد الخياط.2010م، ص 168).

ويعرف أيضا أنه عملية منظمة لقياس عينة سلوك الطالب (نتائج التعلم) وتقييم أو اكتشاف لدرجة إتقان هذا السلوك حسب معايير وأعراف معينة والاختبار إما أن يكون معياري المرجع أو عرفي المرجع ويتصف بالثبات والصدق. (سالم عبد الله الفاخرى، 2018، ص 70)

ويعرف بأنه إجراء تنظيمي يتم فيه ملاحظة سلوك التلاميذ، والتأكد من مدى تحقيقهم للأهداف الموضوعية وذلك عن طريق وضع مجموعة من الفقرات أو الأسئلة المطلوبة الإجابة عنها مع وصف هذه الاستجابات بمقياس عددية.

2-تعريف الاختبارات التحصيل:

الاختبار التحصيل : هو وسيلة منظمة تهدف إلى قياس كمية المعلومات التي يحفظها الطالب، أو يذكرها في حقل من حقول المعرفة، كما تشير إلى قدرته على فهمها أو تطبيقها وتحليلها والانتفاع بها في مواقف الحياة المختلفة.(زكريا محمد الظاهر، 1999م، ص 50)

ويعرف أيضا بأنه وسيلة عن طريقها تصل إلى دلالات رقمية عن مدى تحقيق الأهداف التعليمية.(عبد الرحمن عدس،2003، ص255)

كما تعرف الاختبارات التحصل بأنها أداة من أدوات القياس التي تستخدمها المعلم بطريقة منظمة نهاية كل وحدة دراسية ونهاية كل فصل دراسي لتحديد لمستوى التحصيل لدى الطالب.(الاخضر عواريب ، م2009، ص63)

الاختبار التحصيل إجراء منظم لتحديد مقدار ما يعلمه الطالب، وفضلا عن هذه الوظيفة التقويمية النهائية والتعليم حيث يتلازم الاختبار معها في مراحل متتابعة وفي كل مرحلة يحتاج المعلم إلى أداة

تقويمية موضوعية تساعده في بلورة القرارات التعليمية المناسبة وهذا يكون التقويم جزءا متكاملا من العملية التعليمية بمعنى أنه يساهم في إجادة التخطيط وضبط التنفيذ ثم تقويم الإنجاز. (ماجد محمد الخياط، 2010، ص 206)

3-نبذة تاريخية عن تطور الاختبار التحصيل:

إن كل شيء في هذه الحياة له مقياس يقاس له فالمتر يقيس الطول والساعة تقيس الزمن ومن تم كان لابد من التفكير في مقياس لقياس معارف الإنسان وقياس تحصيل التلاميذ في المدرسة وهذا هو الذي أدى إلى ظهور الامتحانات مند القدم وتشير المراجع بأن أو ظهور للامتحانات كان في بلاد الصين حيث بذكر "هارلوج" بأن أول ممتحن كان صينيا ونذكر " بول متر" بأن الامتحان العالي بكل ما فيه من تفصيلات كوسيلة لملء وظائف الحكومة قد وضع حوالي (617 قبل الميلاد).

أما بلاد اليونان فقد ظهرت الامتحانات ب 500 سنة ق م وكانت بدنية وعقلية ثم ظهرت الامتحان الشفوي في فترة العصور الوسطى أما الكتابية فيعود تاريخها إلى السنة 1800م حيث استعملت أول مرة في جامعة " كمبودج" ثم جامعة اكسفورد بإنجلترا ثم في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1845م.

ولقد كانت الامتحانات في ذلك الوقت رمز للتخويف والترهيب الشيء الذي دفع الكثيرين إلى الكتابة في الجرائد تعبيرا عن احتجاجهم عن نظام الامتحان ففي شهر نوفمبر 1888 كتبت مقالة في مجلة القرن 19 م وقع عليها 400 رجل وامرأة من مشاهير الشخصية وكان عنوان هذه المقالة التضحية بالتربية من أجل الامتحانات وفي نفس الموضوع نشرت مقالة من طرف ناظر مدرسة وردت فيها العبارة التالية :" وفي مدرستي أجهد نفسي عاما بعد عام ولكني لا أجني الثمار, نقل عام بعد عام والظطر من هذا أن الصحف الإنجليزية نقلت حالات وفاة بعد الأطفال نتيجة الخوف الشديد من الامتحان ولقد كان لهذه المقالات أثر كبير في تطوير نظم الامتحان وتغييره فيما بعد .(صالح عبد العزيز، 1981، ص390-398)

عبر أن نظام الاختبار بصفة خاصة ونظام التقويم بصفة عامة تشهد تطورا كبيرا في القرن العشرين وذلك نتيجة للكثير من العوامل نذكر منها:

- ظهور المدرسة السلوكية التي أدت إلى اعتماد الاختبارات الموضوعية بروز مفاهيم مثل مفهومي الفعالية والمردودية الذين انتقالا من مجال الصناعة إلى مجال التربية والتعليم.

- ظهور مفهوم التقويم معناه الواسع وبأساليب متعددة ومختلفة.
- ظهور تصنيف بلوم للأهداف.
- ظهور بنوك الأسئلة. (عواربين الأخضر 2009، ص 60)

4-أهمية الاختبارات التحصيل:

يستند التخطيط الجيد لبناء الاختبار التحصيل إلى تحليل منظم لأهداف الدراسة أو الوحدة الدراسية من حيث الشكل والمضمون و الأخذ بعين الاعتبار الشمول والتمثيل الجيدين لجوانب التحصيل المتوقعة من الطلبة بعد مرورهم بالخبرات التعليمية التعلم وتعود أهمية الاختبار إلى دوره فيما يلي:

- توفير مؤشرات حقيقية توضح مقدار التقدم الذي أحرزه المتعلم قياسا بأهداف التعلم المرصودة على نحو مسبق.
- مساعدة المدرس على إصدار أحكام موضوعية على مدى نجاح أساليب التدريس التي استخدمها في تنظيم العملية التعليمية التعلم.
- تحديد الجوانب الإيجابية في أداء المتعلم والعمل على تعزيزها فضلا على تشخيص جوانب الضعف في تحصيل الطلبة تهديد البناء الخطط العلاجية لتلاقي ذلك.
- استثارة دافعية الطلبة للتعلم من خلال حثهم على تركيز الانتباه في الخبرات لتحقيق أهداف التعلم.
- توفير الفرصة للقيام بمعالجات عقلية متقدمة التي تفرضها المواقف الاختيارية.
- توفير بيانات كافية يتم بناء عليها اتخاذ قرارات تتعلق بنقل الطلبة من مستوى دراسي إلى مستوى أعلى (النجاح والرسوب). (ترونديك وهيجن 1989، ص 5).

5-أهداف الاختبارات التحصيل:

على ضوء المفهوم المعاصر للاختبارات سواء كانت نصف فصيلة أو فصيلة له يمكن تحقيق عدد من الأهداف نجعلها في الآتي:

1- قياس مستوى تحصيل الطلاب العلمي وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم.

2- تصنيف الطلبة في مجموعات وقياس مستوى تقدمهم في المادة.

3- التنبؤ بأدائهم في المستقبل.

4- الكشف عن الفروق الفردية بين الطلاب سواء المتفوقون منهم أو العاديون.

5- تنشيط واقعية التعلم، ونقل الطلاب من صف إلى أخر ومنح درجات والشهادات.

6- التعرف إلى مجالات التطوير لمناهج وبرامج والمقررات الدراسية في الجامعة. (الروسيات، 1996، ص 6)

6-أسس الاختبارات التحصيل:

إن أي اختبار يضعه الباحث بصفة عامة أو الاختبار التحصيل بصفة خاصة لابد أن يكون محكوما لمجموعة من الأسس أهمها:

1- التخطيط الجيد الذي يركز على الأسس العلمية لكل خطوة تتم لبناء الاختبار.

2- ينبغي أن يشمل الاختبار على عينة من الأسئلة التي تقيس الأهداف والمحتوى حسب الأهمية والوزن.

3- يصمم الاختبار ليقيس بوضوح النتائج التعليمية المشتقة من أهداف المستوى.

4- تحديد بعض الجوانب مثل (الفئة العمرية، مدة الاختبار، الظروف أو المواد اللازمة لتطبيق الاختبار)

5- يعتبر صدق الاختبار أو صلاحيته لخدمة الغرض منه وثباته من أهم سمات الواجب توفرها.

6- لابد أن تتوافر في الاختبار مواصفات الاختبار الجيد.

7- توضح التعليمات اللازمة لتطبيق الاختبار.

8- تزويد نتائج الاختبار بتغذية راجعة تصحيحه وتعزيزيه.

9- تفسير نتائج الاختبار بحرية ودقة. (إيهاب عيسى، طارق عبد الرؤوف 2017، ص 119، 120)

7-تصنيف الاختبارات التحصيل:

تصنف الاختبارات التحصل إلى تصنيفين من حيث وظيفتها ومن حيث بناؤها:

1-تصنيف الاختبارات التحصيل من حيث وظيفتها:إلى:

أ- **اختبارات تمكينية:** وتعد من أجل قياس درجة تمكن الطالب من المادة المكتسبة ومن المعرف والمهارات الأساسية التي يجب توفرها لدى جميع الطلبة، ومثال ذلك الاختبارات التي تقيس إتقان الطالب للعمليات الحسابية الأربع، أو معرفتهم بأداء الفرائض الخمسة.

ب-**اختبارات مسحية** : وهي تلك الاختبارات التي تعد لقياس التحصيل العام للطلبة، ويكون الهدف منها هو قياس أقصى أداء وصل إليه كل طالب بعد مروره بخبرة تعليمية معينة، ومثال ذلك الاختبارات التي تعد لامتحان شهادة الدراسة الثانوية.

ت-**اختبارات تشخصية :** وهي التي تعد لمعرفة جوانب القوة والضعف لدى الطلبة في نواحي معينة من تحصيلهم في مادة معينة أو مجموعة من المواد.

ث-**اختبارات القوة :** وهي الاختبارات التي تكون فيها الأسئلة متدرجة في الصعوبة، والزمن المخصص لها يكفي جميع الطلاب للإجابة عنها ويتناسب مع جميع القدرات، ويكون الغرض منها هو قياس قوة الشخص المفحوص في المادة وموضوع الإختبار ودقته في الإجابة عن الأسئلة وتحديد المدى الذي تتوزع فيه قدرات المفحوصين.

وتصنف إختبارات التحصيل من حيث بناؤها إلى:

1- إختبارات مقالية.

2- إختبارات الموضوعية.

3- اختبارات شفوية. (إيمان,محمد شاكر, أبو غريبة، 2009، ص 63، 64)

أ- الاختبارات المقالية:

أ-1 تعريفها:

هي أسئلة كتابة يطلب فيها من الطالب تنظم إجابته باستخدام لغته الخاصة له وهذا النوع يظهر قدرته على تعبير والربط بين الأفكار والعرض المنطقي للموضوع الذي يتضمنه السؤال. (نور عقل، 200، ص 145)

وتعتبر الاختبارات المقالية من أقدم أنواع الاختبارات وأكثرها شيوعا واستعمالا في المدارس وهو بدورها تنقسم إلى:

- **اختبارات مقالية قصيرة الإجابة:**

تتميز هذه الاختبارات بأنها تركز على فكرة علمية أساسية واحدة يمكن للطالب بأن يختصرها في جمل محددة وأسئلتها تتضمن عادة التعريف أو التفسير أو التعليل أو توضيح المفاهيم. (عائشة محمود زيتون 1999 ص 360).

- **اختبارات مقالية طويلة الإجابة:**

وهي على خلاف الاختبارات المقالية قصيرة الإجابة لأنها تتطلب إجابة مطولة نسبيا حيث نعطي الفرصة للطالب بأن يناقش ويعلل ويعبر عن أفكاره في الإجابة عن الأسئلة المطروحة ويستعملها المدرسون بكثرة نظرا لبعض المميزات التي يتميز بها.

1- **مميزاتها:** تتميز الاختبارات المقالية بالمميزات الآتية:

- سهولة إعدادها ومن تم توفر الوقت والجهد بالنسبة للمدرس.
- تساعد على إبراز القدرة على الابتكار في الاختيار الحقائق والمعلومات والأفكار وربطها وترتبها.
- تكتشف قدرة الطالب على التحليل والنقد و إبداء الرأي.
- قياس أهداف تربوية بعيدة وأرقة من الأهداف التي تقيسها الاختبارات مثل القدرة على وضع الفروض وتعميمها وتعميم الخبرات إلى ميادين ومواقف أخرى .(عريفج وخالد حسين مصلح 1944، ص 150).

أ-2 أسس صياغة الأسئلة المقالية:

هناك أسس ينبغي أخدها بعين الاعتبار عند صياغة الأسئلة المقالية وتتمثل هذه الأسس فيما يلي:

- تحديد عدد الأسئلة في الاختبار وأهمية كل سؤال في العملية التقويمية قبل البدء بكتابته.
- تقدير الزمن المطلوب للإجابة على جميع الأسئلة والتأكد بأن لا تكون الأسئلة أكثر وأطول من الزمن الذي يحتاجه الطالب للإجابة عليها.
- الحرص بأن تكون الأسئلة مرتبطة بأساسيات المادة بدلا من التركيز على الأسئلة تقيس معلومات جزئية في المادة الدراسية.
- تجنب كتابة الأسئلة قبل الاختبارات مباشرة بل تستحسن إعدادها بيوم أو يومين قبل الاختبار ومراجعتها وعرضها على الزملاء ثم تعديله إذا اقتضي الأمر.
- تجنب الأسئلة الاختيارية لأنه يصح لكل طالب اختيار وبالتالي يصعب المقارنة بينهم.
- تجنب الأسئلة التي تعتمد إجابتها على التي قبلها من أجل إعطاء الفرصة للطالب للإجابة على سؤال بشكل مستقل.

- وضع إجابة نموذجية لكل سؤال وهذا يفيد المدرس في التأكيد من سلامة صياغة الأسئلة في تحديد المطلوب من السؤال بشكل دقيق وكذلك تحديد الوقت اللازم للإجابة عن الأسئلة وتقدير العلامة المستحقة لكل سؤال.
- وضع الأسئلة للضعفاء وأخرى للأقوياء وأخرى للعاديين بحيث ترتب من السهل إلى الصعب.
- عدم نزع عبارة السؤال بحرفيها من المقرر الدراسي لأن الهدف هو قياس القدرة على توظيف المعرفة وليس استدعاء المعلومات لما وردت في المقرر.
- تبيان العلامة التي يستحقها كل سؤال في ورقة الأسئلة. (زكريا محمد الظاهر 1999 ص 161).

أ-3 عيوب الاختبارات المقالية :

بالرغم من المزايا التي تميز الاختبارات المقالية إلا أن هناك عيوب تعاب على هذه الاختبارات وتتمثل هذه العيوب في:

- القياس غير الصحيح لقدراته الطالب، ولهذا يرى " ساندیفوران" التلميذ الذي يحصل (85%) من معرفته لأسئلة الاختبار الموضوعية لا أنه عرف (85%) من حقائق المادة كلها إذن أسئلة الاختبار من المحتمل جدا أنها لا تتعدى أكثر من (5%) من المادة المقررة.
- تركيزها في غالب الأحيان على الحفظ والاستظهار واستعادة المعلومات.
- تفسح مجالات كبير للمراوغة والخروج عن الموضوع من خلال الإجابة على معلومات لا علاقة لها بالموضوع لا يمكن الوصول إلى اتفاق بين المصححين أو أكثر في تقدير إجابة طالب معين.
- تأثير المصحح بإجابة الطالب عند السؤال السابق بحيث إذا كانت الإجابة جيدة.
- كذلك في ترتيب الأوراق فقد يعطي تقدير جيد الإجابة المتوسطة إذا كان صحح قبلها مجموعة أوراق إجابة خاطئة (صالح عبد العزيز 1981 ص 409).

إضافة إلى عيوب أخرى يمكن إجمالها:

- عدم شموليتها لكل أفراد المناهج الدراسية.
- عدم قياسها لجميع جوانب الشخصية.
- الغموض والإبهام الذي يكشف الكثير من أسئلتها (عبد الرحمن العسوي، 2003، ص 55).

أ-4 طرق تصحيح الاختبارات المقالية:

من أجل تقليص أثار العيوب السابقة هناك طرق معينة يمكن اعتمادها في تصحيح اختبارات المقال وتتمثل هذه الطرق في:

- **التصحيح وفق الطريقة التحليل:** ويتم ذلك كما يلي:

- إخفاء اسم المفحوص وما يستدل منه على هويته كي لا يكون هناك تأثر عامل من العوامل المتعلقة بالمفحوص.
- وضع سلم للتصحيح بتحديد عناصر الإجابة النموذجية وما يستحقه كل عنصر من الدرجات.
- اختبار عينة من الأوراق وقرابتها ومطابقتها مع سلم التصحيح لأنه قد يذكر التلاميذ نقاطا لم يأخدها المدرس بعين الاعتبار وبالتالي يعمل على تعديل السلم.
- تصحيح نفس السؤال في جميع الأوراق بدلا من تصحيح كل الأسئلة.
- محاولة تصحيح في جلسة واحدة لضمان تشابه الظروف بما في ذلك الحالة النفسية للمصحح.
- التركيز أثناء عملية التصحيح على المعلومات المطلوبة بدلا من التركيز على جوانب أخرى مثل الخط والشكل.
- الاستعانة بأحد الزملاء ممن يدرس نفس المادة في إعادة التصحيح.
- كتابة الملاحظات والتعليقات والتصويبات في أوراق الإجابة ليطلع عليها الطلاب.

- **التصحيح وفق الطريقة الكلية:**

- إن التصحيح وفق هذه الطريقة يكون بقراءة المصحح جميع الأوراق ثم تصنيفها إلى عدد من الفئات حسب مستوى كل منها (ممتاز، متوسط، ضعيف) حيث تمنح الفئة الممتازة علامة عليا وتمنح الفئة الضعيفة علامات دنيا وتعطي علامات متوسطة للفئة الأخرى.

الجمع بين الطرقتين: هناك من يرى الجمع بين الطريقتين بحيث تصحح الأوراق أولا بالطريقة الكلية ثم تصحح بعد ذلك بالطريقة التحليل(زكريا الطاهر 1999، ص 163).

ومن الممكن كذلك أن يصحح اختبار المقال باعتماد مقياس ذي خمس مراتب ليشمل على النقاط التالية :

1- ترتيب الأفكار.

2- نوع الأفكار.

3- الدقة الفدية.

4- الشكل العام.

5- أسلوب الكتابة.

وبعد إجراء عملية التصحيح بناء على هذه البنود يمكن الحكم على إجابة الطالب بمرتبة من المراتب الخمسة الآتية ممتاز، جيد جدا، جيد، مقبول، ضعيف (صالح عبد العزيز 1981، ص 404).

وفيما يخص تحسين تصحيح الاختبار المقال دائما يرى عبد الرحمان العيسوي بأنه يمكن مراعاة العناصر التالية عند عملية التصحيح:

1- القدرة على الفهم.

2- الوضوح.

3- النشاط العقلي.

4- الوحدة أو التماسك.

5- العمق.

6- الأصالة والجدة (عبد الرحمن العيسوي، 2003، ص 58).

ب- الاختبارات الموضوعية:

ب-1 تعريفها:

تعرف الاختبارات الموضوعية بأنها نوع حديث من الاختبارات يتكون كل منها من إجابة صحيحة أو على الأثر عدد محدد من الإجابات الصحيحة، وهذه الإجابات متفق عليها مسبقا ولذلك يمكن تصحيحها بواسطة الآلات أو الأشخاص الذين يكلفون بذلك باستخدام مفتاح التصحيح أو نموذج الإجابة، ومن بينها يختار الطالب إجابة من بين عدد من الإجابات التي تقدم له (عبد الرحمن العيسوي، 2003، ص 58).

وتعرف كذلك بأنها الأسئلة التي تعرض على قائمة من الإجابات حيث يختار المفحوص أفضلها (عواريب الأخضر، 2009، ص 88).

ويعرف الاختبار الموضوعي كذلك بأنه الاختبار الذي لا يسمح بأن يكون لرأي المصحح الذاتي أي دور في تقدير علامة المفحوص وذلك بسبب أن الجواب على كل من فقراته محدد تماما، يعين لا يختلف في تصحيحه اثنان(زكريا محمد الظاهر، 1999، ص 31).

ب-2 مزايا الاختبارات الموضوعية:

تتميز الاختبارات بمجموعة من المزايا بمتن أحمالها فما يلي:

- تعتبر ممثلة لمحتوى المادة التعليمية.
- تمتاز بدرجة عالية من الصدق والثبات نظرا لكثرة أسئلتها وشموليتها.
- لا تتأثر بالعوامل الشخصية أثناء عملية التصحيح.
- لا تتطلب الكثير من الوقت لتصحيحها.
- تنمية بعض العادات الذهنية مثل سرعة التفكير والتقيد بالموضوع.
- تساعد وتشجع على الفهم بدلا من الحفظ الآلي.
- تمرن الطالب على الإجابة الدقيقة والابتعاد عن التعميمات.
- إشعار الطالب بعدالة التصحيح وإبعاد تهمة الظلم والتحيز عند المصحح.

ب-3 عيوب الاختبارات الموضوعية:

إلى جانب المزايا في هذه الاختبارات هناك كذلك عيوب توجه إليه ومن بينها:

- صعوبة إعدادها وتحضيرها نظرا لكثرة أسئلتها.
- صعوبة قياس بعض الأهداف التعليمية المعقدة مثل الأهداف بالقدرة على التعبير والابتكار.
- تعطي فرصة للغش والتخمين.
- لا تصلح لقياس القدرة على تنظيم المعارف وعرض الأفكار ومن ثم فهي لا تشجع على الإبداع.
- تعتبر متلفة من الناحية المادية نظرا لما تتطلبه من مصاريف الورق والطباعة (عائشة محمود زيتون، 1999، ص 364).

ب-4 أنواع الاختبارات الموضوعية:

وتشمل الاختبارات الموضوعية عدة أنواع الاختبارات وتتمثل هذه الاختبارات فيما يلي:

1- **اختبار التكميل:** وينقسم اختبار التكميل بدوره إلى ما يلي:

أ- **نمط التكميل:** ويعرف كذلك باختبار ملأ الفراغ هو عبارة عن جملة ناقصة يكملها الطالب بالجواب المناسب.

ب-**نمط الجواب القصير:** وهو عبارة تامة تطرح في صيغة سؤال يجاب عليه بكلمة أو أكثر.

ت-**أسس إعداد فقرات اختبار التكميل:** هناك أسس ينبغي أخدها بعين الاعتبار التكميل، وتتمثل هذه الأسس فيما يلي:

- أن يكون المطلوب في الفقرة محددا بدقة متناهية.
- يخصص الفراغ المطلوب تكملته في الفقرات لقياس جوانب مهمة في المادة الدراسية.
- يترك فراغ واحد فقط في كل فقرة ليقيس هدفا واحدا.
- من الأفضل ترك الفراغ في نهاية الفقرة بدلا من بدايتها.
- عدم استعمال عبارات الكتاب نفسها تركيزا على الفهم بدل الحفظ.

2- **اختبار الصواب والخطأ:** يعرف اختبار الخطأ والصواب بأنه مجموعة من الفقرات بحيث تكون كل فقرة منها عبارة عن جملة إخبارية تتضمن معلومة واحدة ليس هناك شك في الحكم على صحتها أو خطئها، ويطلب من المفحوص تحديد ما إذا كانت هذه المعلومة صحيحة أو خاطئة وذلك بوضع إشارة معينة في المكان المعد للجواب.

- **أسس إعداد فقرات الصواب والخطأ:**

هناك أسس ينبغي أخدها بعين الاعتبار وتتمثل هذه الأسس فيما يلي:

- أن يكون هناك تتقارب بين الفقرات الصائبة والخاطئة.
- تجنب استعمال العبارات التي يتضمنها الكتاب المدرس.
- أن تكون العبارة مكونة من فكرة واردة صحيحة أو خاطئة.
- تجنب طول العبارات وتفقدها.
- تجنب نمط معين في ترتيب العبارات الصحيحة والخاطئة تفاديا للإيجاد بالإجابة إلى التلميذ.
- تجنب استعمال العبارات المنقية لأن هذا يؤدي إلى تفكير الطالب في تركيب العبارة أكثر من تفكيره في الإجابة. (عواريب الأخضر، 2009، ص 91_ 93).

3- **اختبارات المقابلة:** ويسمى أيضا اختبار المزاربة والمطابقة، وهو عبارة عن مجموعة من الكلمات تكتب في قائمة على يمين الصفحة، ويكتب في قائمة ثانية على يسار الصفحة ذاتها كلمات أو عبارات، تتماشى كل منها أو تتفق في مدلولها مع كلمة أو عبارة من عبارات التي توجد في القائمة الأولى، ويطلب من الطالب وضع الرقم الدال على هذا الاتفاق، أي أنها تتكون من عمودين أحدهما يمثل المثيل والأخر بمثل الاستجابة وعلى الطالب أن يختار من العمود الثاني ما يناسب العمود الأول. (أنور عقل، 2000، ص 46).

ويشمل اختبار المقابلة على صورتين:

ا-**الصورة البسيطة:** وهي عبارة عن سؤال يتكون من قائمتين من العبارات بحيث تكون على عبارة في القائمة الثانية إجابة لعبارة في القائمة الأولى، والمطلوب من الطالب أن يكشف هذه الإجابة.

ب-الصورة التصنيفية: وهي عبارة عن سؤال يتكون من مجموعة من إعدادات أراء معايير للحكم على ظاهرة.

➢ أسس صياغة فقرات اختبار المقابلة:

هناك أسس ينبغي أخدها بعين الاعتبار عند صياغة فقرات هذا النوع من الاختبار وتتمثل هذه الأسس فيما يلي:

- أن تكون بنود كل من القائمتين متجانسة وتدور حول موضوع واحد.
- أن تكون الإجابات في القائمة الثانية أكثر من بنود القائمة الأولى من أجل تجنب الصدفة في الإجابة، فإذا كانت خمسة بنود في كل من العمودين وعرف المفحوص العلاقة بين الأربعة فإنه يجب على الخامس بالصدفة.
- ترتيب بنود كل قائمة ترتيبا أبجديا وإذا كانت أرقاما ترتب ترتيبا تصاعديا أو تنازليا.
- توضيح المطلوب بدقة وكيفية الإجابة بمعنى أن التعليمات يجب أن تبين إذا كان المطلوب استعمال الرقم أو الحرف أو وصل بعض بنود القائمتين بأكثر من بند من بنود القائمة الأخرى.

4-اختيار الاختبار من متعدد:

- **تعريفه:**

يعرف الاختبار الاختيار من متعدد بأنه اختبار يتألف من جزئين :

الأول وهو الجذر ويشير إلى العبارة التي تحدد المشكلة والسؤال .

والثاني هو مجموعة البدائل ويتراوح عددها عادة ما بين ثلاثة وخمسة بدائل. (عبد الرحمن عدس، 2003، ص 261).

- **أسس بناء فقرات اختبار اختيار من متعدد:**

هناك أسس ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند صياغة فقرات هذا الاختبار وتتمثل هذه الأسس في:

- أن تحدد في أرومة الفقرة مشكلة واضحة ولا يعتمد وضوحها على البدائل ولاختبار هذا الشرط يمكن أن نغطي ملحق الأجوبة(البدائل) لنلاحظ ما إذا كانت المشكلة واضحة فإذا لم تبدو واضحة إلا بارتباطها بالأجوبة فذلك يدل على عدم صلاحيتها.
- بعد كتابة الأرومة بفضل كتابة الجواب الصحيح أولا ثم بعد ذلك تكتب المموهات والتي ينبغي أن يراعي فيها عنصر التموين بحيث يحتاج الوصول إلى جواب الصحيح معرفة واثقة بدلا من الاعتماد على القرائن الموحية بالإجابة.
- أن تقيس الفقرة الهدف الذي نريد قياسه.
- أن تكون البدائل في الفقرة الواحدة متجانسة تتضمن موضوعا واحدا.
- أن تتوافق الأرومة من ناحية القواعد والصيغة في السباق مع البدائل فلا يصلح مثلا أن تكون الأرومة بصيغة المؤنث، في حين تأتي في البدائل أوصاف بعضها مذكر وأخر مؤنث ونفس الشيء بالنسبة للمفرد، والجمع لأن هذا يساعد المفحوص في الوصول إلى الإجابة الصحيحة دون أن يكون ملما بالسؤال.
- مراعاة طول الفقرات بحيث تكون جميع الفقرات متساوية تقريبا بدل أن تكون فقرة متكونة من كلمة واحدة وأخرى متكونة من جملة طويلة.
- ترتيب الإجابات ترتيبا عشوائيا.

- تجنب صيغة النفي في الأرومة.
- كتابة رقم الفقرة بالعد الحسابي والبدائل بالحروف الأبجدية.

5-تصحيح الاختبارات الموضوعية:

هناك طرائق معينة يمكن اعتمادها لتصحيح الاختبارات الموضوعية، وهذه الطرائق يمكن إجمالها فيما يلي:

➢ التصحيح بطريقة عدد الإجابات الصحيحة على نفس ورقة الاختبار:

حيث توضع إشارة √ على كل إجابة صحيحة، وإشارة X على كل إجابة خاطئة، ثم يتم إعداد الإجابات الصحيحة ومجموعها يمثل في النهاية علامة الطالب، وهذه الطريقة تعتبر أقل سرعة في التصحيح إذا ما قيست غيرها من الطرائق، إلا أنها تحول دون وقوع المصحح في محاولات الخداع من طرف المفحوصين الذين يضعون أكثر من إجابة لكل فقرة.

➢ التصحيح بواسطة المفتاح المثقب:

عند استعمال طريقة المفتاح المثقب يقوم الفاحص بتدوين الإجابة على ورقة منفصلة تسمى بورقة الإجابة ومفتاح الإجابة يعبر عن الإجابة الصحيحة أي البديل الصحيح ولكنه مثقب بفتحات مقابلة للإجابات الصحيحة بحيث عندما يوضع على ورقة الإجابة فلا تظهر الإجابة الصحيحة.

➢ التصحيح باستخدام الات التصحيح:

تستخدم في حالة الاختبارات العامة التي تطبق على نطاق واسع، والتصحيح وفق هذه الطريقة يكون باستخدام آلة لها أدوات خاصة عليها مواد كيميائية في مكان الإجابات الصحيحة، ويستخدم المفحوص في أثناء الإجابة قلما خاصا لا تظهر أثاره إلا حين يكون في المواقع التي أشبعت بالمادة الكيماوية وعند وضع الورقة في الالة يتم تصحيحها بسرعة كبيرة وتعطي علامة المفحوص على الورقة الخاصة به.

➢ التصحيح من أثر التخمين في الاختبارات الموضوعية:

لقد تطرقنا فيما سبق إلى عيوب الاختبارات الموضوعية ورأينا بأن من أهم عيوبها لجوء الطالب في إجابته إلى التخمين، وهذه بطبيعة الحال ينعكس سلبا على موضوعية الاختبار لهذا وضع العلماء معادلة

لمعالجة التخمين في الاختبارات وتسمى هذه المعادلة بمعادلة التصحيح من أثر التخمين، ويرمز لها كما يلي:

$$ع = \frac{م \times (ص + خ)}{ن - 1}$$

حيث:

ع: العلامة المصححة

ص: الإجابات الصحيحة

خ: مجموع الإجابات الخاطئة

ن: عدد البدائل

م: عدد الفقرات المخصصة لكل فقرة.(عبد الرحمن عدس، 2003،, 63,262 2).

- **الاختبارات الشفوية:**

تعتبر الاختبارات الشفوية من أقدم أنواع الاختبارات في العالم حيث استخدمت منذ أقدم الأزمان فمن خلالها يوجه الفاحص للطالب عدة أسئلة يطلب منه الاجابة عليها وبالرغم من هذا الاختبار ألا انه ما زال مستخدما حتى وقتنا الحالي حيث يستخدم في مسابقات تلاوة القران الكريم وفي الشعر وفي مناقشة رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه

وهذه الاختبارات يمكن للمعلم أن يستخدمها ذا كان عدد الطلبة قليلا وذلك لمعرفة حجم ما يمتلكه الطلبة من معرفة ومفاهيم ومهارات كما ويستعمل في قياس الأهداف التي تعجز الامتحانات المقالية عن قياسها كقياس قدرة الطلبة على اللفظ الصحيح وقياس قدرة الطلبة على كيفية التفاعل مع القراءة وقدرتهم على كيفية الاجابة على الأسئلة وكيفية ارتجال الجمل والكلمات ومواجهة المواقف الصعبة مستقبلا.

تشير بعض الدراسات الى أن هذا النوع من الاختبارات يستخدم في عدة مجالات:

1-اختبار الموظفين في المؤسسات التربوية

2-اكتشاف نمط الشخصية

3-تقويم مستوى الشخصية الإدارية وتأثيرها على الآخرين

4-اختبار الطلبة في بعض الموضوعات كتلاوة القران الكريم وإلقاء الشعر

- **مزايا هذه الاختبارات:**

1- لا تسمح بالغش

2-توفير فرص التعليم من خلال مناقشات بين الفحص الطالب

3- توفير فرص المواجهة بين كل من المعلم الطالب بحيث يكشف المعلم قدرات وامكانيات الطلبة المعرفية وتمكنهم من حل مشكلات بعض الطلبة الذين يواجهون صعوبات أكاديمية

4- تمكننا من تحقيق الأهداف المرجوة

- **عيوب الاختبارات الشفوية**

1- تحتاج الى وقت طويل في تحقيقها

2- لا توفر العدالة في توجيه الأسئلة

3- لا تخلو من الذاتية بين كل من الفاحص والطالب

4- قد لا تعطي وقتا للمعلم أن يوضح أسئلته بشكل كاف للطلبة لان هذا الأمر ربما يستهلك وقتا اضافيا قد لا يتوفر لدى المعلم

كيفية تحسين الاختبارات الشفوية

1- الترتيب الكافي على كيفية اجراءها

2- زيادة الأسئلة بحيث تغطي عدد المفحوصين

3-توفير الدقة والصياغة الجيدة في طرح السؤال

4- اختيار كل **من المكان والزمان المناسب**

8- بناء الاختبارات التحصيل:

تعد الاختبارات التحصيل من أهم الأدوات لجمع المعلومات اللازمة لعملية التقويم التربوي، ويشكل خاص تقويم الطلبة، سواء كانت هذه الاختبارات مقننة أو غير مقننة، غير أن الأخيرة هي الأنسب لأغراض التقويم في قاعة المحضرات.

ولذلك سيكون التركيز هنا على الاختبارات التي يعدها المدرس، وبما أن الغرض العام من بناء اختبارات التحصيل التي يعدها المدرس هو التقويم الأهداف التدريسية.

وسوف نعرض فيما يلي خطرات بناء هذه الاختبارات.

1-التخطيط للاختبارات التحصيل:

تعاني من الاختبارات التي تعد محليا ضعف التخطيط،ربما غيابه كليا، والذي يفترض أن يتم في المرحلة السابقة لوضعه. فقبل البدء بكتابة أي بند اختياري، يستحسن أن نفكر في الأسئلة التالية وأن نبحث لها عن أفضل الإجابات وهذه لأسئلة:

- ما الوظيفة التي نتوذها أن يؤديها الاختبار؟
- م الأهداف التي تسعى المدرسة لتحقيقها في المجال الذي يغطيه الاختبار؟
- ما المحتوى الذي تناوله المجال الذي يغطه الاختبار؟
- ما نسبة التركيز في كل موضوع من مواضيع المحتوى؟
- ما أنواع الفقرات في الاختبار التي يمكن أن نكون عملية وفاعلية في تقييم مدى تحقيق الأهداف؟

ولعل أكثر الأوقات ملائمة للتخطيط لإعداد الاختيار التحصيل هو قبل البدء في تدريس المادة التي يغطيها الاختبار، ويوضع " جرونلاند" (Gronlund,1997)أن الاعتبارات المهمة في التخطيط الاختبار هي تحديد ما ينبغي أن يقاس بدقة، وبذلك يمكن أن تستدعي البنود الاختبارات التحصيل لسلوك الذي تعلمه المتعلم. (معلم سامي محمد، 2002، ص 25)

2- تحديد الأهداف التعليمية:

الهدف السلوكي وصف للإنجاز أو الأداء الذي يراد للمتعلم أن يمتلك القدرة على إظهاره بعد المرور بخبرة تعليمية، والهدف يصف المرغوب في تحقيقه من المتعلم ولا يصف عملية التعلم.

إن معظم العبارات التي يستخدمها المدرسون في التعبير عن الأهداف يكون فيها الكثير من الغموض والعمومية إلى درجة يصعب الاسترشاد بها في عملية التقويم أو التدريس، ولكي تدفق مثل هذا الغرض لابد أن تتوافر في الأهداف الخصائص التالية:

- أن يصاغ الهدف بحيث يصف سلوك المتعلم.
- أن تراعي الدقة والوضوح في صياغة الأهداف.
- أن تكون الأهداف بسيطة (غير مركبة).

- أن يعبر عن الهدف بمستوى مناسب من العمومية.
- أن يمثل الهدف نواتج مباشرة مقصودة.
- أن تكون الأهداف واقعية يمكن تحقيقها.

3-تحليل محتوى المادة التعلمية:

إن تحليل المادة التعلمية الواردة في المساق، يساعد المدرس على خصم أعمق لمحتوى المادة شكلا ومضمونا ويعينه على تحسين العملية التعلمية التعليمية وعملية تقويم الأهداف المتوخاة، فتحليل المادة التعليمية والإحاطة بمحتواها شرط ضروري بإعداد الاختبار المناسب لتقويم أهداف هذه المادة كما أن تحليل المادة يتيح للمدرس أن يقرر درجات الأهمية النسبية التي يمكن أن تعطى للأجزاء في التحليل التفصيلي لأن الوزن الذي يتضمنه الاختبار لكل جزء من أجزاء المادة ينبغي أن يعكس الأهمية النسبية التي يتوخاها المدرس من تعلم ذلك الجزء.

4- إعداد جدول المواصفات:

يعد جدول مواصفات الاختبار الخطوة الرابعة في بناء الاختبار التحصيل، ويبني في ضوء الأهداف التعليمية المحددة المتوخاة من تعلم موضوع مقرر أو رددت دراسة محددة.

ويراعي في بناء هذا الجدول شمول البنود الأهمية النسبية لكل عنصر من عناصر المادة التعلمية الواردة فيه، ويشمل أبواب محتوى هذه المادة جميعها وكذلك أنواع السلوك الذي سيبلغه الطالب من خلال تعلمها ويراعي في بناء جدول المواصفات:

- تجزئة المادة إلى فروع صغيرة مترابطة تشكل بمجموعها المادة التعلمية.
- مستوى الأهداف بحسب تصنيف بلوم أرأي تصنيف أخر.
- الأهمية النسبية لكل جزء من المادة الدراسية ويكون المعيار والجهد المبذول في تعلم الموضوع، نوع المعرفة المطلوبة، وعدد المحاضرات التي استغرقها المدرس في تدريس هذه المادة.
- تحديد الوزن النسبي لكل مستوى من المستويات الأهداف، وذلك بضرب الأهمية النسبية للموضوع في النسبة المؤوية للمستوى.
- تحديد فقرات الاختبار على الموقف المتخصص، ويحدد عدد الفقرات في كل خلية بضرب النسبة المئوية لكل خلية في عدد الفقرات الكلي.

وفيما يلي بيان لكيفية عرض جدول المواصفات لاختبار مكون من (60) سؤالا وحدة الطقس.

جدول رقم (1) المواصفات لاختبار وحدة الطقس:

	الضغط الجوي	الرياح	الحرارة	الرطوبة والتساقط	السحب	الجبهات الهوائية	مجموع الأسئلة	النسب المئوية
يعرف المصطلحات الرئيسية	2	2	2	3	1	2	12	20
يعرف الحقائق الهامة	3	2	2	2	2	1	12	20
يفهم العوامل المؤثرة في الطقس	3	3	2	3	2	2	15	25
يفسر خرائط الطقس	4	3	4	5	3	2	21	35
مجموع عددالأسئلة	12	10	10	13	8	7	60	_
النسبة المئوية	19	17	17	22	13	12	_	100

(معلم سامي، 2002، ص 26).

فوائد جدول المواصفات

1- يضمن صدق الاختبار، لأنه يجبر المدرس على توزيع أسئلته على مختلف أجزاء المادة وعلى جميع الأهداف.

2- يمنع وضع اختبارات الحفظ غيبا، والفاحص عندما يعد جدول المواصفات، بأخذ جميع مستويات الأهداف بعين الاعتبار.

3- يشعر الطالب أن وقته لم يضع سدى في الاستعداد للاختبار، إذ أن الاختبار قد غطى جميع أجزاء المادة.

4- يعطي كل جزء من المادة وزنه الحقيقي، وذلك بالنسبة للزمن الذي أنفق في تدريسه، وكذلك حسب أهميته.

5- يمكن ترتيب الأسئلة حسب الأهداف، وذلك بوضع جميع الأسئلة التي تقيس هدفا ما معا، مما يمكن من جعل الاختبار أداة تشخيصية فضلا عن كونه أداة تحصيل.

5-تحليل الاختبار:

يعد تطبيق الاختبار وتصحيحه يقوم المدرس بتحليل نتائج الاختبار من أجل تحديد مقدار فاعليته في تقويم تحصيل الطلبة، ومن الجوانب التي لابد تحليلها.

أ. معامل السهولة:

يعطي معامل السهولة مؤشرا على عدد الطلبة الذين اجابة عن السؤال إجابة صحيحة، ويمكن الحصول عليه من خلال قسمة عدد الطلاب الذين اجابوا 1 عن السؤال إجابة صحيحة مقسوما على العدد الكلي للطلاب مضروبا في (100)

مثال: إذا كان عدد طلبة شعبة (30) طالبا، وبلغ عند الطلبة الذين أجابو إجابة صحيحة عن السؤال (10) طلبة فإن معمل السهولة يساوي (33) ويكون ذلك على النحو الآتي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين الاجابة اجابوا صحيحة السؤال عن}}{\text{عدد الطلبة الذين الاجابة حاولوا الفقرة عن}} \times 100$$

$$\frac{10}{30} \times 100 = 33\%$$

- **معامل الصعوبة:**

يعطي معامل الصعوبة مؤشرا على عدد الطلبة الذين أجابة إجابة خاطئة ويمكن الحصول عليه من خلال قسمة عدد الطلاب الذين أجابو 1 عن السؤال إجابة خاطئة مقسوما على العدد الكلي للطلاب مضروبا في 100.

في المثال السابق معامل الصعوبة (67) لأن حاصل جمع معاملي السهولة والصعوبة دائما يساوي (100) أو (ردود صحيح)

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين الاجابة اجابوا خاطئة السؤال عن}}{\text{عدد الطلبة الذين الاجابة حاولوا الفقرة عن}} \times 100$$

- **معامل التمييز:**

ويقصد فيه قدرة السؤال على التمييز بين الطلبة طبقا للقدرات العقلية والمعارف التي يمتلكها.

ونعني له قدرة الفقرة على التمييز بين الطلاب الذين يتمتعون بقد أكبر من المعارف والطلاب الأقل قدرة في مجال معين من المعارف، وعلى سبيل المثال، إذا كان معامل السهولة بالنسبة لسؤال ما (45%) فإن هذا السؤال يبدو ممتازا نظرا لقرب معامل السهولة من مستوى (50%) ولكن قبل أن نحكم بأن السؤال جيد، يحاول التعرف على نوع الطلاب الذين أجابو عليه فإذا كان (15%) منهم ينتمون إلى فئة الممتازين و(15%) إلى فئة المتوسطين و(15%) إلى فئة الضعاف يكون من الواضح أن السؤال لم يقم بوظيفته وهي التمييز بين الطلاب الجيدين وغيرهم، وعليه فإنه يجب التأكد من أن كل سؤال يميز باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{معامل التميز} = \frac{\text{عدد الاجابات صحيحة المجموعةالعليافي_عدد الاجايات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الفقرات التي أجاب عليها الطلاب}} \times 100$$

(معلم سامي محمد، 2002، ص 27-29)

9-شروط بناء اختبارات التحصيل:

تعتبر عملية القياس أساسية نظرا لطبيعة عملية القياس وظروفها وإجراءها وحتى تعطي عملية القياس أيا كان ميدانها نتائج تساعد أصحاب القرار على اتخاذ القرار المناسب فإنه يجب أن تتوافر عدة شروط في أداة القياس نفسها وأهم تلك الشروط صدق أداة القياس وتباتها وقابليتها للاستعمال.

أولا: الصدق:

يعد الصدق الاختبار أهم الشروط من شروط الاختبار الجيد، ويقصد بصدق الاختبار أن يقيس الاختبار ما وضع من أجله وبكلمة أخرى فإن المقصود بصدق الاختبار مدى صلاحية الاختبار لقياس هدف أو جانب محدد وتبدو هذه الصلاحية في أنواع متعددة. (علام صلاح الدين محمود،2003، ص 200).

أنواع الصدق:

فيما يلي عرض لبعض أنواع الصدق:

1-صدق المحتوى:

عندما يصمم الاختبار ليغطي المادة التي يدرسها طلبة مساق معين كذلك أهداف تدريس المادة التي ينبغي على الطلبة أن يحققها أي عندما تكون الأسئلة الموضوعية ممثلة تمثيلا صادقا لمختلف أجزاء المادة و الأهداف وعدم اقتصارها على جزء معين أو ضمن نفس المستوى من الأهداف المعرفية.

2-الصدق التنبؤي:

كثيرا ما يكون هدفنا استخدام اختبار لأغراض التوصيل إلى قرار يتضمن التنبؤ بنتائج معينة تقع في المستقبل مثل التنبؤ في معدل الطالب لجامعة في ضوء معدله في الثانوية.

3-صدق الباء (المفهوم):

يبين هذا النوع من الصدق مدى العلاقة بين الأساس النظري للاختبار وبين فقرات الاختبار، أو بكلمة أخرى إلى أي مدى يقيس الاختبار الفرضيات النظرية التي يبني عليها الاختبار ويطلق أحينا على مثل هذا النوع من الصدق التكوين الفرضي.

4-صدق المحك:

ويقصد بذلك مدى التطابق أو الارتباط بين الأداء على فقرات الاختبار العالي والأداء على فقرات اختيار أخر تثبت صدقه في الوقت نفسه أو خلال فترة زمنية قصيرة ويمكن التحقق من دلالات الصدق للاختبار بمعامل الارتباط حيث إذا كان الارتباط عالي دليل الصدق الاختبار الجديد.

2-الثبات:

يقصد بالثبات استقرار النتائج، ويعني أن الفرد يحافظ على الموقع نفسه بالنسبة لمجموعته، عن تكرار الاختبار، ويبقى على حاله تقريبا بالقدر الذي يتمثل فيه بقيمته صغيرة للخطأ المعياري في اقياس أو بمعامل ثبات مرتفع.

ثالثا: القابلية للاستعمال:

للصدق والثبات أهمية كبرى في المقياس المصممة لأغراض البحث الخاصة، غير أنه يكون اهتمامنا موجها لاستخدام الاختبارات في صفوف الطلبة أو المؤسسات التعليمية كافة فلابد من مراعاة اعتبارات ذات طبيعة عملية. (علام صلاح الدين محمود، 2003، ص 2001).

10-استخدامات اختبارات التحصيل:

تستخدم اختبارات التحصيل في عدة مجالات ولعدة أغراض:

1-الاختبار والتعيين:

إن نجاح الفرد أو فشله في برنامج دراسي أو مهني معين يتوقف على المعرفة السابقة له، فالدخول إلى مدرسة عليا أو مركز لتعليم مهنة معينة يتوقف على نجاح الفرد في الاختبار الذي يقيس كفايته في المواد التي لها ويتق الصلة بالموضوع ومن المعلوم أن كثيرا من المدارس العليا والمتخصصة تنظم امتحانات خاصة لقبول الطلبة.

2-التشخيص:

تحديد مناطق القوة والضعف في التلميذ من حين تحصيله الأكاديمي لغرض مساعدة التلميذ أو مجموعة التلاميذ في المواد التي يعرفون فيها ضعفا.

3- التغذية الرجعية :

إن تقديم نتائج اختبارات التحصيل المقننة إلى أولياء التلاميذ يساعدهم على معرفة نواحي القوة والضعف في تحصيل أطفالهم مما يمكنهم من مساعدة أبنائهم على توجيه نشاطهم نحو الوصول غلى الأهداف المسطرة وتكوين عادات مذاكرة حسنة وكما تعتبر هذه النتائج كعامل تحفيز وتشجيع للتلاميذ أنفسهم.

4-تقويم البرامج:

تستخدم اختبارات التحصيل لتقويم برامج التعليم من حين صلاحيتها وملائمة وكذا مدى فعالية طرق التدريس المستعملة وهذا الغرض تحسينها .(عبد الحفيظ مقدم، 1993، ص 213, 214)

11-أثر الاختبارات التحصل في العملية التعليمية التعلمية:

تسعى المدرسة عن طريق المعلم للحكم على قدرات التلاميذ واستعداداتهم التحصيل حتى تتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة التي تساعدهم على تحصيل الدراسي الجيد، وبالتالي فإن نجاح المعلم في بناء الاختبارات وتوظيفها يساعد إلى حد بعيد في توجيه العملية التعليمية التعلمية فتحسينها خصوصا في الجوانب الآتية:

- زيادة وعي التلاميذ بمدى ما تم تحقيقه من الأهداف التعليمية المخطط لها وتعزيز رغبتهم بمتابعة التعلم و الاهتمام بالبحث العلمي والاستكشاف.
- تقويم الأداء المدرسي تحسينه من خلال تقويم نتائج تعلم التلاميذ الأمر الذي يمكن المدرسة من تجنب نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة في المواد المادية والبشرية ورفع كفاية العاملين من خلال برامج التدريب أثناء الخدمة.
- تطوير المناهج الدراسية فهما لا شك فيه أن نتائج الاختبارات تمكن المعنيين من الوقوف على مدى تحصيل التلاميذ في جانب من الجوانب المناهج ولا ريب أن مثل هذه المعلومات تسهم في تطوير المقررات الدراسية والبرامج التربوية والوسائل التعليمية وطرق التدريس، علاوة على أنها تساعد على إعادة النظر في أهداف المنهج نفسها وذلك لأن نتائج الاختبارات التي خضعوا لها وهنا تبرر أهمية تنوع وسائل التقويم وأدواته حتى يكون قرار توجيه التلميذ إلى نوع معين من التعليم أو التخصص، قررا سلميا يستند إلى أسس علمية وموضوعية.
- متابعة نمو التلاميذ توجيها تربويا سلميا قائما على أساس دراسة استعدادهم وميولهم على ضوء نتائج الاختبارات التي خضعوا لها وهنا تبرز أهمية تنوع وسائل التقويم وأدواته حتى يكون قرارا توجيه التلاميذ إلى نوع معين من التعليم أو التخصص قرار سلميا يستند إلى أسس علمية وموضوعية.
- متابعة نمو التلاميذ توجيها تربويا سلميا قائما على أساس دراسة استعداداهم وميولهم على ضوء نتائج الاختبارات التي خضعوا لها.

وهنا نبرز أهمية تنوع وسائل التقويم وأدواته حتى يكون قرارا توجيه التلاميذ إلى نوع معين من التعليم أو التخصص فقرارا سلميا يسند إلى أسس علمية وموضوعية.

- متابعة نمو التلاميذ والحكم على مدى تكامل هذا النمو وشموليته من المعروف أن الاختبارات تعد لقياس الجوانب المختلفة التي يفترض أن يعني بها المنهاج سواء المعرفية أو الوجدانية أو المهارية ولا تحفى أن تحليل نتائج الاختبارات أمر ضروري للوقوف على ذلك والحكم على مدى فعالية المنهاج في تحقيق النمو الشامل والمتكامل للتلميذ.
- كسب ثقة المجتمع من خلال إدراك أهمية التعليم المدرسي والدور الذي تقوم به المدرسة في رعاية أبنائهم وذلك عن طريق إطلاع أولياء أمور التلاميذ باستمرار على نتائج امتحانات أبنائهم ومدى تقدمهم دراسيا وذلك لأن الأهل يرون في الامتحانات المدرسية دليلا على اهتمام المدروسة بمتابعة أبنائهم ومراقبة سلوكهم بانتظام ويجبان يكون الهدف من الإعلام بنتائج الامتحانات هو إطلاع ولي الأمر على مدى تقدم ....في التحصيل الدراسي وفق لقدراته وميوله. (أيوب دخل الله، 2015 ص 84، 85).

ثانيا: الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات :

1-تعريف الرياضيات:

تعرف معاجم الرياضيات بأنها دراسة العدد والشكل والعلاقات وذلك باستخدام رموز عديدة ورموز للعمليات المختلفة والعلاقات ومن وجهة نظر "Russell" فالرياضيات دراسة تتحدد باتجاهين احدهما بنائي يتدرج من السهل إلى الصعب، والآخر تحليلي يتجه نحو التجريد بشكل تدريجي، أي يتوصل إلى الأفكار والمبادئ الرياضية الأكثر عمومية من مبادئ ومعطيات أقل عمومية.

فالرياضيات تكون ضربا من ضروب التفكير المجرد الذي يعتمد الرموز بدلا من المحسوسات، وهي كذلك تدريب على طرائق حل المشكلات، لأن المسائل الرياضية مشكلات في حد ذاتها وتوصف أيضا بأنها علم تجريدي من إبداع العقل البشري، يعني بطرائق الحل أنماط التفكير فهي:

- نظام مستقل ومتكامل من المعرفة والطرائق للتعامل مع أنماط وعلاقات بالرمز والشكل.
- طريقة محكمة ومعبرة للتنظيم ولتداول المعلومات ونقلها حتى أصبحت لغة عالمية.
- وسيلة يمكن بواسطتها توضيح المظاهر المادية الاجتماعية للعالم والتنبؤ بها.
- نشاط يتضمن عمليات: الاكتشاف، المناقشة، والترتيب، والتصنيف والتعميم، والرسم، والقياس والاستقراء والاستنتاج. (عباس ناجي الأمير، رحيم يونس كرو , 2014، ص 15).

وتعرف أيضا بأنها علم تجريدي من خلق وإبداع العقل البشري، و من ضمن ما تهتم له تسلسل الأفكار والطرائق، وأنماط التفكير، ويمكن النظر إلى الرياضيات على أنها:

- طريقة ونمط من التفكير، فهي تنظم البرهان المنطقي، وتقرر نسبة احتمال صحة فرضية أو قضية ما.
- لغة تستخدم لتعبير ورموز محددة ومعرفة بدقة.
- معرفة منظمة في بنية لها أصولها وتنظيمها وتسلسلها.
- تعني بدراسة الأنماط" Pattems "أي التسلسل والتتابع في الأفكار وما تتضمنه من الأعداد والأشكال والرموز.
- "فن" وهي كفن تتمتع بجمال في تناسقها وترتيب وتسلسل الأفكار فيها (إبراهيم محمد عقيلان، 2000، ص 11).

2-أهداف تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية:

أن يفهم الطالب معنى المصطلحات والتعريف والأفكار التي تقوم عليها العمليات في مبادئ الحساب والهندسة.

أن يكون الطالب المهارات العددية بطريقة الفهم أولا، ثم بالتدريب والتمرين حتى يستوعبها.

أن ينمي الطالب قدرته على استخدام الحقائق والمفاهيم والمهارات الحسابية والهندسية في مواقف الحياة اليومية.

أن ينمي الطالب قدرته على التفكير الصحيح على التفكير الصحيح باستعمال الأرقام ومبادئ المقارنة والمقابلة وإدراك العلاقات.

أن ينمي الطالب عادة الدقة والنظام في حياته الخاصة والعامة.

أن يبدأ الطالب باستخدام الأسلوب المنطقي في فهم المشكلات وحلها واستخلاص النتائج والتعبير عن أفكاره بدقة وبالمصطلحات الرياضية المناسبة.

أن يتزود الطالب بالقدر الضروري من المهارات والخبرات الرياضية التي تساعده على النجاح في حقول المعرفة الأخرى وفي متابعة دراسته التالية، أو فيما يتجه إليه من المجالات الأخرى في حياته العملية.(فتحي سبيان، 2017، ص23)

المعايير الخاصة بتدريس الرياضيات:

إن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (MCTM) قام بوضع المعايير الخاصة بتدريس الرياضيات حيث تم إنجازها على النحو التالي:

المعيار الأول: دورة التقويم:

حيث أن عملية تقويم تدريس الرياضيات عملية دورية تحتوي على:

- تحليل المعلومات الرياضية لكل مجموعة من معلمي الرياضيات.
- التطوير المهني القائم على تحليل عملية التدريس.
- تحسين عملية التدريس عن طريق النمو المهني.

المعيار الثاني: المعلمون كالمشاركين في عملية التقويم:

حيث أن تقويم تدريس الرياضيات يمد المعلمين بالفرص المستمرة لكي:

- يحللوا عملية تدريسهم.
- يتداولوا على مشرفهم كل ما هو مناسب لتدريسهم.

المعيار الثالث: مصادر المعلومات:

وهنا يعتمد تقويم تدريس الرياضيات على معلومات من مصادر مختلفة تتمثل:

- أهداف المعلم وآماله لتعليم التلاميذ.
- خطط المعلم لتحقيق هذه الأهداف.
- تحتوي الوزارة التتابع لها المعلم على أدلة المعلمين حيث تحوي خططا ونماذج تقويم.
- فهم التلاميذ والتنظيم الذي يقومون به في دراستهم للرياضيات.

المعيار الرابع: المفاهيم والإجراءات والإرتباطات الرياضية:

وهنا تقييم التدريس لمفاهيم وإجراءات وعلاقات الرياضيات للمعلم من خلال:

- توضيح المعرفة الصحيحة لمفاهيم الرياضيات وإجراءاتها.
- إعادة تقديم الرياضيات كعمل صفي يقوم على ربط المفاهيم والإجراءات.
- تأكيد العلاقات بين الرياضيات والنظم الأخرى والتواصل الرياضي للحياة اليومية.
- إشعال التلاميذ في منهج الرياضيات الذي يمدهم بفهم مفاهيم الرياضيات وإجراءاتها وعلاقاتها.

المعيار الخامس: الرياضيات كحل مشكلات استدلال وتواصل:

حيث تزود عملية تقويم تدريس الرياضيات المعلم على حل المشكلة والتحليل والتواصل الرياضي عن طريق:

- استخدام النماذج والأشكال التوضيحية لحل المشكلة المتمثلة في صيغة شكل معين، وطرح الأسئلة وحل المشكلات باستخدام الخطط المختلفة لمراجعة وتفسير النتائج والحلول العامة.
- توضيح وتأكيد دور الرياضيات في حل المشكلات وفي التواصل الرياضي.
- إشغال التلاميذ في المهام التي تشمل على حل المشكلة والتعليل والتواصل الرياضي.
- إشغال التلاميذ في منهج الرياضيات مما يبسط فهمهم لحل المشكلات وقدرتهم لإدراك تواصل الرياضيات.

المعيار السادس: تحسين تنسيق الرياضيات:وهنا يظهر تقييم سرعة المعلم في تنظيم الرياضيات للتلاميذ من خلال:

- النماذج المنظمة للقيام بدراسة الرياضيات.
- توضيح قيمة الرياضيات لتنويع طرق التفكير ولتطبيقها في الحياة العملية.

المعيار السابع: تقييم فهم التلاميذ للرياضيات:

يزود ويظهر تقويم المعلم لفهم التلاميذ للرياضيات ما يلي:

- استخدام مختلف طرق التقويم لتحديد فهم التلاميذ للرياضيات.
- بناء طرق لتقويم: ماذا تم تدريسه؟ وكيف تم تدريسه؟
- تحليل مستوى فهم التلاميذ الفردي وتنظيمهم للعمل في الرياضيات.

المعيار الثامن: بيئات التعلم: تظهر قدرة المعلم على توفير بيئة تعليمية للتلاميذ من خلال:

- توصيل التصور عن الرياضيات من أنها موضوع لكل من الاستكشاف وإظهار الجديد فرديا وفي جماعات مع الآخرين.
- تشجيع التلاميذ على الرسم وإثبات نتائجهم واستنتاجاتهم.
- الاستخدام المناسب للمصادر المتاحة.
- يحترم ويلي مختلف اهتمامات التلاميذ ولغتهم وثقافتهم وخلفيتهم الاقتصادية، والاجتماعية في تصميم الرياضيات. (عوض الطراونة، 2016، ص 21، 24).

4- طبيعة اختبار مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية:

يتضمن اختبار مادة الرياضيات إلى جزئي إجباريين:

الجزء الأول:

يتكون من 4 تمارين قصيرة ومستقلة من مختلف الميادين (الأعداد والحساب، تنظيم المعطيات، الفضاء والهندسة، المقادير والقياس).

- تهدف هذه التمارين إلى قياس درجة تحكم المتعلم في التوظيف المباشر للموارد الرياضيات المعرفية.
- يمكن أن تتكون بعض هذه التمارين في شكل وضعيات بسيطة.
- محتوى التمارين المقترحة مرتبطا بمضمون الكفاءة الشاملة لمرحلة التعليم الابتدائي.

الجزء الثاني:

يتكون من مشكلة في شكل وضعية إدماجية تقويمية

- تهدف هذه الوضعية الإدماجية إلى قياس درجة تحكم المتعلم في الموارد المعرفية والمنهجية في منهاج الرياضيات وكذا الكفاءات العرضية المستهدفة في مرحلة التعليم الابتدائي.

- تتكون الوضعية مركبة وغير معقدة ذات دلالة بالنسبة للمتعلم مستوحاة من واقعة، تهدف إلى قياس قدرته على تجنب موارده لحل المشكلات بمفرده.
- عدد أسئلة الوضعية الإدماجية لا يتعدى. (وزارة التربية الوطنية، 2018 م، ص 7).

5-مواصفات موضوع الاختبار في المرحلة الابتدائية:

1- استهدفت معرفة أو مهارة أو كفاءة في أحد أجزاء الموضوع لا ينبغي استهدافها في الأجزاء الأخرى.
2- مراعاة التدرج من السهل إلى الصعب في صياغة الأسئلة (مستويات التفكير الدنيا والعليا)
3- تجنب إدراج استعمال الحاسبة في الاختبار.
4- أدراج القيم والمواقف عند صياغة الوضعيات مع مراعاة الجانب النفعي والجمالي للمادة.
5- التقليل من إدراج الأسئلة الضمنية- المخفية.
6- أن يكون السؤال الأول من الوضعية الإدماجية مستقلا عن بقية الأسئلة.

- **مواصفات شبكة التقويم (مع سلم القدير) :**

بعد إعداد الأسئلة حسب الشروط المطلوبة، ينبغي تحضير الأجوبة النموذجية وكذا سلم التقدير باعتماد شبكة القويم المتضمنة للمعايير والمؤشرات مع الأخذ بعين الاعتبار التعليمات التالية:

1- أن تموين الإجابات النموذجية متطابقة تماما مع الأسئلة المطروحة.
2- أن تجزأ العلامات في سلم التقدير إلى أصغر جزء ممكن.
3- أن يراعي في توزيعها، عامل الصعوبة والسهولة بحيث لا تمنح العلامة الكبرى للسؤال السهل والصغرى للصعب (وزارة التربية الوطنية، 2018 م، ص 7).

6-مخطط بناء الاختبار التحصيل في مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية:

مخطط البناء ويعني المحطات اللازمة التي يتوقف عندها مصمم موضوع الاختبار:

1- تحديد الهدف من الاختبار: ويعني تقييم مكتسبات المتعلم التي تؤهله لمواصلة التعلم.
2- الاعتماد على الوثائق الرسمية (المنهاج والوثيقة الرسمية) من أجل استخراج
ملمح تخرج المتعلم: تحديد الكفاءات المقصودة في نهاية مرحلة التعليم الابتدائي في الميادين الأربعة.
كما هو منصوص عليها في المنهاج 2016 حسب ما يلي :

- **ميدان الأعداد والحساب:**

يحل مشكلات بتجنيد العارفة المتعلقة بتعيين الأعداد الطبيعية الأصغر من 1000000000 والأعداد العشرية وقراءتها وكتابتها ومقارنتها وترتيبها واستعمال العلاقات بينها واستعمال المعلومات الموجودة في كتابتها.

يحل مشكلات بتجنيد معارفه المتعلقة بمعنى الجمع والطرح والضرب والقسمة والحساب باستعمال إجراءات شخصية أو الحساب الذهني أو الأدائي ووضع العمليات.

- **ميدان تنظيم المعطيات:**

يحل مشكلات متعلقة بالتناسبية (استعمالات لاستدلالات شخصية) وباستعمال النسبة المئوية ومعلومات عديدة منظمة في قوائم أو جداول أو مخططات أو صور.

- **ميدان الفضاء والهندسة:**

يحل مشكلات متعلقة وصف أو تعيين مسار أو موقع في الفضاء أو على مخطط أو تصميم أو خريطة ووصف أو تمثيل أو نقل شكل فيزيائي أو مرسوم باعتماد على خواص هندسية (مقارنة الأطوال والزوايا والاستقامة والتعامد والتوازي والتناظر، المساحات) واستعمال المصطلحات المناسبة وتعبير السليم.

- **ميدان المقادير والمقياس:**

يحل مشكلات متعلقة بمقارنة وقياس:

- الأطوال ومساحات، كتل وسعات.
- مدد وتعليم أحداث باستعمال الأدوات والوحدات المناسبة (أجزاء المتر ومضاعفاته والغرام ومضاعفاته) (وزارة التربية الوطنية، 2018، ص 4).

ت-مركبات كفاءات الختامية حسب الميادين:

1- الأعداد والحساب:

- يعد ويقارن كميات، ويقرأ ويكتب الأعداد الطبيعية البشرية
- يستعمل العلاقات بين الأعداد.
- يستعمل معلومات موجودة في كتابة الأعداد الطبيعية والعشرية.

- يوظف الحساب المتمعن فيه والذهني والأدائي.
- يوظف مجموع وفرق عددين طبيعيين أو عشريين.
- يوظف ضرب عددين طبيعيين أو ضرب عدد طبيعي في العدد العشري.
- يصنف حاصل قسمة عدد طبيعي على عدد طبيعي.

2-تنظيم المعطيات:

- يوظف خواص الخطية.
- يستعمل معطيات عددية منظمة في قوائم أو جداول أو مخططات أو صور لحل المشكلات.
- ينظم معطيات في جداول ويمثلها بمخطط.

3- الفضاء والهندسة:

- يعين ويصف موقعا أو تنقلا.
- يتعرف على أشكال ويصفها ويمد لها وينقلها وينشئها اعتمادا على خواص هندسية.

4- المقادير والقياس:

- يختار الأداة الملائمة لقياس أشياء فيزيائية.
- يختار الوحدات المناسبة للقياس.
- يستعمل العلاقات بين مختلف الوحدات (وزارة التربية الوطنية، 2018، ص 5).

ث-المحتويات المعرفية للمادة حسب الميادين:

1- ميدان الأعداد والحساب:

- قراءة الأعداد الطبيعية الكبيرة 1000000000 وكتابتها ومقارنتها وترتيبها.
- إبراز استعمال علاقات حسابية بين الأعداد (مضاعفات زوجية والعكس).
- قراءة الأعداد العشرية وكتابتها وقراءتها وترتيبها.
- المرور من الكتابة كسرية إلى الكتابة عشرية (الكتابة بالفاصلة والعكس).
- استعمال الأعداد العشرية للتعبير عن قياس.
- إبراز علاقات بين أعداد عشرية (الربع، النصف، ....).
- حصر عدد عشري معلوم بين عددين طبيعيين متتاليين.
- إيجاد عدد عشري بين عددين معلومين.

- استعمال المعلومات الموجودة في كتابة عدد (رقم المئات، عدد المئات، رقم الآلاف، وعدد الآلاف).
- حساب مجموع أو فرق عددين طبيعيين أو عشريين بوضع العملية.
- حساب ضرب عددين طبيعيين أو عدد طبيعي في عدد عشري بوضع العملية.
- حساب حاصل وباقي عدد طبيعي على عدد طبيعي متكون من رقمين على الأكثر.
- استعمال حاسبة (عندما يسمح له بذلك) للتصديق على النتيجة أو حساب مجموع أو فرق أو ضرب عددين أو وضع تخمينات.
- استعمال الحساب المتمعن فيه والذهني لحساب مجموع وفرق ضرب عددين طبيعيين أو ضرب عدد طبيعي في عدد عشري أو لحساب حاصل وباقي قسمة عدد على عدد طبيعي.
- حل المشكلات المتعلقة بالجمع والطرح والضرب والقسمة.

2- ميدان تنظيم المعطيات:

- استعمال استدلالات شخصية ترتكز ضمنيا على خواص الخطية لحل مشكلات متعلقة بالتناسبية والنسب المئوية والسرعة المنتظمة.
- تكبير وتصغير أشكال على مرصوفة واستعمال المقياس.
- قراءة واستعمال معلومات موجودة في جدول أو مخطط أو صورة.
- تنظيم معلومات عددية في جداول أو مخططات بسيطة.

3- ميدان الفضاء والهندسة:

- تعزيز مكتسباته حول وصف الموقع أو تنقل في الفضاء الفيزيائي أو على تنفيذ (مخطط مرصوفة،...)، توقع مسار تنقل.
- تعزيز مكتسباته حول الخواص الهندسية المتعلقة بمقارنة الأطوال والزوايا والتعامد والتناظر والتعامد والتوازي.
- التعرف على عناصر الدائرة وتسميتها (مركز، قطر، نصف القطر)، ورسم دوائر حسب معطيات.
- توظيف هذه الخواص على شكل أو صفة أو نقله أو للتمييز بين مختلف الرباعيات والمثلثات.
- إنشاء شكل حسب برنامج إنشاء معطى.
- وصف مجسمات وإنجاز مثيلات لها وتنفيذها.
- نشر مكعب متوازي المستطيلات وتمييز التصميم المناسب لكل نوع منها.

- إنشاء تصميم لمكعب أو متوازي المستطيلات وضع مكعب متوازي المستطيلات.

4-ميدان المقادير والقياس:

- اختيار الأداة الملائمة والوحدات المناسبة لقياس (طول، كتلة، سعة، مدد ...)
- استعمال العلاقات بين مختلف الوحدات.
- استعمال الأعداد العشرية للتعبير عن وحدات القياس.
- مقارنة مساحات دون استعمال الوحدات ثم استعمال. الوحدات لحساب مساحات.
- تعليم أحداث وحساب مدد باستعمال الوحدات المناسبة (الثانية، الدقيقة، الساعة، اليوم، الشهر، السنة، القرن). (وزارة التربية، 2018، ص5)

8- المشكلات المطروحة في تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية:

حب الأطفال وكرههم لهذه المادة، وهناك اتجاه لدى الكثيرين إن الأطفال لا يحبون الحساب وأن الكثير من الكبار يشعرون اتجاه الرياضيات والتعامل الكمي والتفكير المجرد بصفة عامة، لذا فإن أحد الأدوار الرئيسية لمعلم المرحلة الابتدائية هو جلب الأطفال نحو الرياضيات وترغيبهم في دراستها وعدم تنفيرهم منها سواء عن طريق الغموض أو التهديد أو إشعارهم بالفشل أو وضعهم في مواقف يفقدون فيها ثقتهم بأنفسهم عند التعامل مع الرياضيات.

ويتكون الاتجاه نحو الرياضيات من اتجاهات التلميذ نحو المعلم، المادة نفسها، قيمتها وطريقة تدريسها، مدى استماعه بتعليمها، مدى إحساسه بفائدتها.

ومن هنا يصبح أحد الأهداف الرئيسية للتدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية هو ترغيب الأطفال في دراسة هذه المادة وبيان جمالها وقوتها وأهميتها ودورها في تكوين عادات الدقة والتفكير السليم وحب الاستطلاع والاكتشاف والإبداع.

إذا كره الطفل مادة الحساب فإنه يكون قد تم ضياع الجزء الأكبر من العملية التعليمية، والمعلم مسئول عن ذلك الطفل الذي يرتجف رعبا وخوفا من حصة الرياضيات فعلى المعلم أن يراجع طريقة تدريسه وأسلوب تقديمه للدرس وطرق الثواب والعقاب التي يستخدمها والواجبات الطويلة المملة للتلميذ الذي يسهر عليها طوال الليل، وتخلط في جوفه دمع الخوف بدموع النعاس والكراهية التي تتحول من الرياضيات إلى المدرس وإلى كل ما له صلة بالرياضيات.

ويمكن للمعلم أن يقوم بالآتي:

1- اجعل الدرس ذا أهمية للطفل.

2- ابدأ من حيث يعرف الطفل.

3- أعطي أمثلة وأسئلة تثير تفكير الطفل.

4- كن شخص ودود وشارك الطفل في البحث عن مواطن الصعوبة التي يواجهها.

5- شجع الإجابات الصحيحة ولا تعتمد على العقاب بل ناقش الإجابات الخاطئة.

6- نوع الواجبات المنزلية في حدود قدرات التلميذ، وقم بتصحيحها لعناية.

7- أشعر كل طفل بإمكانية نجاحه وتقدمه.

8- كن عادل في درجات أعمال السنة.

9- تعامل مع الأطفال برفق وصبر.

نوع إستراتيجيات التدريس .

10-إستخدم وسائل تعليمية مناسبة.

11-أعطي جزء من وقتك للعلاج الفردي داخل وخارج الحصة.

12-كن شخص متفائل ولا تستخدم كلمات تهديد تشعر الطفل بالفشل وتهدد ثقته بنفسه.

13-كون مجموعة نشاط للرياضيات تقدم فيها أشكال جمالية وألعاب وفوازير حسابية، وهندسة يشارك الأطفال في عملها (نائل جواد الناطور، 2001، ص 73، 74).

9- مناهج الجيل الثاني لمادة الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي:

من الأمور المسَلّم بها عالميا أن المناهج المدرسية لا تتصف بالجمود إذ تخضع دوريا إلى تعديلات ظرفية في إطار تطبيقها.

تحسين مضامينها (أحيانا) بما يفرضه التقدم العلمي والتكنولوجي لإدراج معارف جديدة مواد دراسية جديدة من تعديلات تقتضيها أحكام القانون التوجيهي وإدخال تحسينات عن طريق تعزيز الاختبارات المنهجية وتعديلها مقاربة منسقة شاملة بعد التمكن من تحديد ملامح التخرج من مرحلة والطور وذلك قصد معالجة نقائص تلك المناهج التي أعدت في ظروف استعجاليه سنة بعد سنة دون التمكن من إضفاء الانسجام المطلوب وبمواقيت غير مستقرة.

المنهج التعليمي هو بنية منسجمة لمجموعة من العناصر المنظمة في نسق تربطها علاقات التكامل المحددة بوضوح وإعداد أي منهاج يقتضي بالضرورة الاعتماد على المنطق و يربط الأهداف المقصودة بالوصفيات والمضامين والرياضيات الأساليب المعتمدة لتجيدها وربطها كذلك بالإمكانيات البشرية والتقنية والمادية المجلدة وبقدرات المتعلم وكفاءات المعلم، وبعمد بناء المنهج عللا احترام المبادئ التالية: الشمولية، الانسجام، قابلية الانجاز، المقروء، الوجاهة، قابلية التقويم.

ويتمحور منهج الرياضيات في التعليم الابتدائي جول مشكلات في مختلف الميادين والدي يتضمن الأعداد(التعداد العشري، الحساب، علاقات متعلقة بالفضاء) و بعض المقادير والقياسات لتبني المفاهيم المتعلقة بهته المحاور لذاتها، بل كأدوات فاعلة لحل المشكلات .

وتتمثل غايات تدريس فيما يلي :

- نسبية العقل الناقض لدى المتعلم، وتمليكه أدوات ومقاييس الحكم و مفاهيم الصحيح والخطأ.
- تأهيل المتعلم لمواجهة متطلبات الحياة العصرية و حل المشكلات التي تعترضه والموضوعية.
- المساهمة في بناء شخصية المتعلم و توسيع ثقافته، ودعم استقلاليته.

وتتضمن مادة الرياضيات على الكفاءات العرضية والمساعي الفكرية والمنهجية المشتركة بين مختلف المواد التي تسعى إلى جعل المتعلم يكتسبها أثناء مساره الدراسي، والرياضيات كباقي المواد تساهم في تحقيق بعض الكفاءات مباشرة، و بشكل غير مباشر بالنسبة لبعضها الآخر.

تعلم الرياضيات في الابتدائي ،يقوم على البحث والاستكشاف والاستكشاف والملاحظة، التجريب، التحليل، النقض، التخيل وتشجيع الفضول العلمي والاستعمال الفعال للتكنولوجيا الحديثة.

أما في المجال المنهجي، فان الرياضيات تعمل على إكساب التلاميذ استراتيجيات العمل الفعال المعطيات وجمعها وتصنيفها وتجنيدها في حل مشكلات وتحويلها إلى مواقف معيشية.

تنمو قدرات التلميذ على البحث و التجريد و الاستدلال و التبرير و تتطور أثناء قدرات العمل الجماعي، وكذلك ثناء قدرات التبادل و مواجهة الأفكار أثناء بناء التعليمات.

كما ينبغي إن تعطي أهمية للمعالجة اليدوية لأشياء ملموسة في الأنشطة المقترحة على التلاميذ بمساعدتهم على ووضع تصورات لوضعيات تعتمد سندا كتابيا ويكمن في السنتين الأولى والثانية والارتكاز على العاب أو على تجارب تتحقق فعلا بأشياء ملموسة .

وهذا لا يعني أن المعالجة اليدوية هي التي تشكل النشاط الرياضي، بل الأسئلة التي تثيرها النشاط الذهني الذي ينتج عنها، وعلى هذا الأساس أعطيت الأسبقية لحل المشكلات في التعليمات.

في مجال القيم و المواقف يساهم تعلم الرياضيات في احترام القواعد، و الدقة وترسيخ قيم العدل و الإنصاف و التعاون و الصدق وتذوق الجمال و تعزيز قيم الجد و الاجتهاد والمثابرة والتبادل وتقبل الرأي الأخر.

وتوجد تعريفات تتعلق بطبيعة المعارف والموارد المطالب تجنيدها منها ما كانت جلا للمشاكل، إذ تعتبر من صميم تعلم الرياضيات، هو معيار أساسي يتحكم في المعارف الرياضية وهو أيضا وسيلة لضمان اعتدال هده المعارف والمحافظة على معناها.

عند تعلم الرياضيات يعد التلميذ أدوات لحل المشكلات الحقيقية، ثم يستغلها بإعادة استثمارها في حل مشكلات أخرى .

إن معظم المفاهيم المدروسة في الميادين الأربعة المهيكلة للمادة (الأعداد، الحساب،الفضاء والهندسة والقياس) في التعليم الابتدائي ،يمكن أن تبني بفضل نشاطات مختارة كأدوات توجيهية وفعالة، تدرس هته المفاهيم لذاتها و توظف في وضعيات أخرى.

ينبغي أن تمكن الوضعيات الإشكالية المختارة للتلميذ من الوعي بحجم كفاءة معارفه والإحساس بالحاجة إلى بناء معارف جديدة و إجراءات أكثر فعالية مثل:شكل عدد عناصر مجموعتين معروفتين، يمكن حله بالعد واحدا واحد ثم بالعد التكميلي ،في الأخير بتقنيات الأعداد المستعملة.

كذلك أيضا بالنسبة لحل مشكلات البحث أي تلك التي لم يسبق للتلميذ استكشاف طرق حلها، إذ إجراءات شخصية يعتبر شرحها والتبادل حولها لحظات أساسية في النشاط الرياضي.

الوضعية المقترحة إشكالية حقيقية للتلميذ تتطلب منه بحث لإعداد إجابة.

ومن خلال هذه الأنشطة يشرع التلميذ في تطوير قدراته على البحث والشرح والتحليل والاستدلال،إذ يولى اهتمام خاص لمحاولات التلاميذ وأخطائهم ومنهجياتهم في العمل، واستغلالها إثناء المناقشة، وتمكن هته الوضعيات من العمل على تنمية وترسيخ استراتيجيات حل المشكلات والتي تتضمن:

- تحليل التعليمة، الشروع في تنفيذ صيرورة شخصية و إتمامها.
- عرض حل سفهي للخطة المستعملة باعتماد منتوج (ورقة البحث،شيء مبني ...)
- القبل بوجود إجراءات أخرى و محاولة فهمها.
- تحليل الإجابة .
- محاولة فهم حلول أخرى.
- تشخيص الأخطاء و محاولة فهم مصادرها (أخطاء في الصيرورة، أخطاء في تفيد الصيرورة)

ولا تنتمي هته الخطوات لذاتها بل يبقى حل المشكل المطروح هو الهدف الأساسي.

- **التعبير المتداول والتعبير الرياضي:**

يستعمل التلميذ أثناء التعلمات الرياضية اللغة المألوفة، ثم يشرع في اكتساب التعبير الرياضي.

تساهم الرياضيات إلى جانب المواد الأخرى في تطوير الكفاءات اللغوية (شفهيا وكتابيا) خصصا التعبير الرياضي بعين الاعتبار في السنة الأولى على سبيل المثال، وتقترح النشطة الرياضية في غالب الاحيان شفهيا :انطلاقا من وضعيات تعتمد أدوات ملموسة، الأمر الذي يمكن التلاميذ من المعالجة اليدوية قصد البحث عن إجابة السؤال المطروح، ويمكن لمعلم من جعل التلاميذ يتحققون تجريبيا من الحلول المقترحة. كما يمكن أيضا وصف هته الأنشطة شفهيا مع تدوين (أو عرض) العناصر التوضيحية الهامة على السبورة.

ويمكن للمعلم في بعد الحالات اقتراح وضعيات تعتمد سندا كتابيا، لكن ينبغي للمعلم أن يسهر على ألا تشكل صعوبات القراءة عائقا لفهم الوضعية، بالتالي تعرقل شروع التلاميذ في صيرورة الحل. وفي كل الحالات فانه من الضروري مطالبة عدة تلاميذ بإعادة الصياغة الشفهية للتعليمات و العمل المطلوب بتعبيرهم الخاص قصد الفهم.

بعد عمل بحث (فردي أو جماعي) للتلاميذ،ينظم المعلم فترة الحوصلة الجماعية، وشرح الخطط والنتائج المختلفة، وتبادل مبررات ثباتها، وتجرى هته الفترة أساسا بصفة شفهية،و يسهر المعلم خلالها على ترك التلاميذ يعبرون بصفة تلقائية قبل مطالبتهم بتعبير أكثر صرامة.

أن تعليم الرياضيات يكمن ابتداء من التعليم الابتدائي من وضع مصطلحات دقيقة، قد تمكن بعض التداخلات بين كلمات رياضية وكلمات مألوفة، وعلى سبيل المثال: كلمتي "رقم" و "عدد" تستعملان بالمعنى نفسه في اللغة المألوفة، وبمعنيين مختلفين في الرياضيات. لذا تستغل كل الفرص من التلاميذ لإظهار هته الاختلافات بين الكلمات. (وزارة التربية الوطنية ،(2016)، مناهج مرحلة التعليم الابتدائي، ص61-63)

خلاصة الفصل:

إن الاختبارات التحصيل من الأداة التي تستخدم لقياس مدى الفهم والتحصيل في مادة دراسية محددة فالاختبار التحصيل دائما مرتبط بمادة دراسة محددة ثم تدريسها بالفعل ومعنى هذا أنه لا يوجد ما يبرر إعداد اختبارات تحصيل لمواد لم تدرس بعده، ومن هنا لابد أن نقول أن الدراسة العالية هدفت إلى بناء اختبار تحصيلي موضوعي لقياس تحصيل تلاميذ ضمن مناهج الرياضيات والتحقيق من خصائصه السيكيومترية.

الفصل الثالث:

مستويات بلوم المعرفية

تمهيد:

إن تصنيف الأهداف التربوية، وحتى التعليمية والتعليمية يعد أمرا هاما وذلك حتى نضمن عملية الشمول وتوجيه الأهداف نحو النتائج الأحسن.

ولقد قام بنيامين بلوم وعدد من خبراء التقويم بتصنيف الأهداف التربوية حسب نجاحات التعليم في مجالاتها الثلاثة: المجال المعرفي الإدراكي، والمجال الانفعالي الوجداني، والمجال النفسو –حركي الأدائي.

وتهتم أهداف بلوم بالتعزيز في تحصيل المعلومات والمعارات العقلية عند التلاميذ.ولقد تطرقنا في هذا الفصل إلى مستويات بلوم المعرفية وتصنيف بلوم المعدل مع مقارنة التصنيف الأصلي مع التصنيف المعدل وكذلك أسباب اختيارنا للمستويات بلوم المعرفية.

1-نبذة عن حياة بلوم بنجامين:

ولد يوم 21 فبراير 1913م وهو عالم تربوي أمريكي درس التربية في جامعة بنسلفانيا وحصل على الدكتوراه في التربية من جامعة شيكاغو 1942م أصبح عضوا في لجنة نفس الجامعة سنة 1940م.

وعين محاضرا في التربية في جامعة شيكاغو 1944 م وقد عمل مستشارا تربويا لعدة دول في العالم في مجال التعلم وأهدافه وتقويمه.

كان يؤمن بالخبرة المباشرة و الحرية ولذلك كان يطلب من تلاميذه استخدام البحث والاقتصاد وكان يؤمن أن التعليم في أساسه هو جهد يبذل لأجل الاستفادة الكاملة من طاقات المتعلمين، أن التعلم في نظره هو تمرين في التفاؤل، وقد كان هو نفسه متفائلا ولكن تفاؤله كان في عمله على تحقيق أهدافه وتحويل طموحاته إلى حقائق ملموسة.

كان مبادئ التربية عنده تظهر جلية في أحاديثه الفردية مع تلاميذه وأهم مبدأ فيها هو البحث لاستقصائي، لقد كان شغوفا بالاكتشاف والوصول إلى المعلومات بنفسه حيث كان يقول لتلاميذه إن البحث والاستقصاء والوصول إلى نتائج يؤدي إلى نشوة ما بعدها نشوة وتوفي بلوم 13 سبتمبر 1999م.

2-نشأت وتطور مستويات بلوم:

في عام 1948م كان بلوم مسئولا عن الامتحانات في جامعة شيكاغو (صحبة مجموعة من معاونيه) قد اعترضه مشكل ثائك عند النظر في الاختبارات التي يقترحها الأساتذة على طلبتهم، فبعضها يغلب عليها الطابع الإستراتيجي التذكري، وبعضها الآخر ينجو إلى التحليل أو التأليف دونما توازن بين المراقي الذهبية المستهدفة داخل الاختبار الواحد ففكر بلوم في أداة تمكنه من تصنيف الأسئلة المقترحة في الامتحانات حسب القدرات الذهنية التي تستهدفها ومن تم ولدت أول صنافة للأهداف البيداغوجية وكان ذلك في سنة 1956م في كتاب حمل عنوان (Of Taxonony Educational objective)

صنف بلوم الأهداف التربوية وفق مبدأين أولهما سيكولوجي ويحدد المجالات التي يشغل في إظهارها كل فاعل تربوي وهي ثلاثة:

- المجال المعرفي: ويشمل كل ما يتصل بتحصيل المعارف وتدريب الملكات الفكرية
- المجال الوجداني الاجتماعي: ويعني بالقيم والاهتمامات والمواقف التي يتفاعل من خلالها الفرد مع المجتمع.
- المجال النفسي الحركي: ويختص بالمهارات الحسن حركية عموما.

أما المبدأ الثاني في مستويات بلوم فمنطقي إذ نظم وقفة العلاقة بين المجالات الثلاثة للتربية أفقيا ورتب عموديا وتفضيليا العمليات والأنشطة داخل كل مجال. (19 :17:20 /05/2019 ,http://www.new.educ.com)

3- مستويات بلوم المعرفية:

صنفها بلوم عام 1985 م إلى ستة مستويات تسمى " سلم المستويات المعرفية" ويعود السبب في ذلك أن هذه المستويات تفضل استخدام القدرات العقلية، ويتضمن هذا التصنيف ستة مستويات في شكل هرمي تحتوي قاعدته أبسط تلك المستويات وتتدرج إلى الأكثر تعقيدا.

3-أ مستوى المعرفة (التذكر): ويمثل أدنى مستويات التعلم، وما يتطلبه هو التذكر بنوعية ومنها التعرف والاستعداد والاسترجاع ويتضمن هذا المستوى معرفة مصطلحات وحقائق معينة، ومعرفة الكليات في مجال دراسي معين، ولهذا المستوى أهمية خاصة حيث أنه يمثل الأساس للانتقال إلى المستويات الأعلى.

وهناك أفعالا يتم صياغتها لهذا المستوى مثل: يرتب، يربط، يذكر، يتعرف، يحدد، يسمي، يحفظ، يضع في قائمة، يعرف (ميخائيل مطانيوس، 1995م، ص 191-192)

3-ب مستوى الفهم والاستيعاب:

يشير هذا المستوى إلى قدرة المتعلم على استقبال المعلومات وفهمها والاستفادة منها دون التركيز على ربطها بغيرها من المعلومات الأخرى، ويستدل على هذه القدرة من خلال ثلاث عمليات.

الأولى الترجمة، وتتمثل في قدرة المتعلم على تحويل المعلومات من صيغة إلى أخرى، والثانية التغيير وتشير إلى قدرة المتعلم على عرض وشرح وتلخيص مادة دراسية معينة والثالثة الاستكمال ويعني قدرة المتعلم على تجاوز المعلومات المعطيات والوصول إلى تقديرات وتنبؤات واستنتاجات يعرضها المحتوى

من الأفعال التي ستخدم في هذا المستوى: يستنتج، يشرح، يصنف، يلخص، يغير ، يتنبأ، يجول، يعبر، يميز .(نشواني عبد المجيد، 1993، ص 76-78)

3-ج مستوى التطبيق:

أشار بلوم إلى أنه عند هذا المستوى يظهر مدى انتقال أثر التعلم والتدريب، أي تتحول المعلومة من معرفة إلى تطبيق علمي، ومن الملاحظ أن الكثير من الطلاب غالبا لا يحسنون تطبيق الأذكار والنظريات التي يتعلمونه، وهذا يدل على من الضروري إعطاء أهمية للتطبيق في عملية التقويم.

ونستخدم في صياغة هذا المستوى أفعال مثل: يطبق، يبرهن، يوظف، يربط، يمثل، يعمم، يختار، ينظم، يشغل. (ميخائيل مطانيوس، 1995، ص195)

3-د مستوى التحليل:

المقصود بالتحليل تجزئة المادة إلى أجزائها ومحاولة إيجاد علاقات بينها وهذا يساعد على مزيد الفهم للمادة، ونستخدم في صياغة هذه الأهداف أفعال: يحلل، يستنتج، يقارن، يختار، يقارن، يقسم، يختبر، يستخلص، يميز. (نائل جواد الناطور، 2011، ص71)

3-هـ مستوى التركيب:

يتطلب هذا المستوى نشاطا عقليا أكثر من المستويات السابقة حيث يتصف النشاط العقلي في هذا المستوى بالإبداع والابتكار كما يظهر جديد مميز، ومن الأفعال التي تستخدم في هذا المستوى: يقترح، يكون، يبني، يؤلف، يعيد، يصمم، يركب، ينتج، يخترع. (النعمي عبد الله، 1993، ص51)

3-و مستوى التقويم:

هو العملية العقلية الأكثر تعقيدا، وينبغي إصدار حكم حول قيمة الأفكار أو الأعمال بناءا على دلائل داخلية أو معايير وأحكام خارجية، وهذه الأحكام قد تكون كمية أو نوعية (أبو زينة فريد كامل، 1998، ص 114، 115).

ومن الأفعال التي تستخدم في هذا المستوى: يدعم، ينقد، يقيم، يصدر حكما، يحكم على، يقدر، يتحقق، يجادل في، يتخذ قرارا.

4- تصنيف بلوم المعدل:

لقد تم تعديل على التصنيف المعرفي للمستويات بلوم سعة التطورات التي مرت بها نظريات التعلم في النصف الثاني من القرن 20، ويبين الجدول التالي الذي قام به أندرسون كاراثول وآخرون أهم جوانب المراجعة التي تمت حيث يتكون الجدول من بعدين هما: بعد المعرفة وبعد العمليات المعرفية.

البعد المعرفي	بعد المعمليات المعرفية					
الحقائق المعرفية	يذكر	يفهم	يطبق	يحلل	يقوم	يبتكر
المفاهيم المعرفية						
المعرفة الإجرائية						
المعرفة التأملية						

"**الجدول رقم(2) يمثل تصنيف بلوم المعدل**"

ونلاحظ من الجدول السابق أن البعد المعرفي يضم:

- **الحقائق المعرفية:** وتتضمن العناصر الأساسية للمعرفة من مصطلحات ورموز وهي معرفة أنتجت سابقا وسيستمر إنتاج هذا النوع من المعرفة إلى ما هو موجود وهذه الحقائق ينبغي على الطالب تذكرها للتعرف على موضوعات المادة، مثال ذلك: العناصر الأساسية التي يجب أن يعرفها الطالب لدراسة مادة معينة أو للقيام بحل المشكلات (مثال: يتمدد الحديد بالحرارة).
- **المفاهيم المعرفية:** وفيها يتم ربط العناصر الأساسية مع بعضها البعض بعملية معرفية ذات مستوى معين يشرط أن نعمل هذه العناصر مع بعضها البعض في بناء محدد أي هي كل ما هو مرتبط بوصف العلاقة بين العناصر الرئيسية داخل البناء الأكبر والتي تمكنها مع العمل (أمثلة: التصنيفات، المبادئ، التعميمات، النظريات).
- **المعرفة الإجرائية:** هي المتعلقة بكيفية عمل الأشياء (مثل الرسم بالألوان المائية الطريقة العلمية المعرفية تنتج معرفة وطريقة بمعنى أنه بالطريقة أو العملية المعرفية تقدم طرقا جديدة للاستقصاء أو الإستراتيجيات أو الخوارزميات).
- **المعرفة التأملية:** وتعرف أيضا بالوعي المعرفي وهي الوعي والمعرفة بالعمليات تفكير الفرد، ويقصد بها معرفة كيف نفكر وتحت أي ظروف وفي أي سياق ويتعلق هذا المستوى بالمعلومات المعرفية

بشكل عام ووعي الفرد بها (أمثلة: المعلومات المتعلقة بوضع خطة كوسيلة لبناء وحدة في المادة الدراسية في الكتاب المقرر وعي الفرد بمستوى معلوماته).

5-مقارنة التصنيف الأصلي والتصنيف المعدل:

من خلال المقارنة بين التصنيفين يتضح :

- لم يتغير عدد المستويات الرئيسيين في التصنيفين، ولكن هناك أفعال عامة تحدد المستويات الرئيسية.
- التصنيف الأصلي له بعد واحدا العمليات المعرفية أم التصنيف المعدل به بعد أن (المعرفة)، و(العملية المعرفية).
- في التصنيف المعدل هناك تغيير في المستويات الأخيرة في العمليات المعرفية يقوم بدلا من تركيب ويبتكر بدلا من تقويم.
- أخذت المفردات التي تصنف المستويات صورة في تصنف بلوم 1956م بينما أخذت صورة الفعل في تصنيف بلوم المعدل.
- تغيير المسميات من "معرفة و فهم"في تصنيف1957 م إلى "يتذكر ويفهم" في التصنيف المعدل.
- هناك صلة وثيقة بين العمليات المعرفية والتفكير المعرفي ففي الأدبيات تسمى المستويات الثلاثة الأولى "مهارات التفكير الدنيا وفي المستويات العليا " مهارات التفكير العليا".
- إن الطريقة المثلى لمساعدة الطلاب على تطوير مهاراتهم في هذا الشأن هي سؤالهم عن متابعة ورصد الجهد المبذول لأعمال أنشطتهم من الواجبات ومذاكرة من أجل الاختبارات، وعندما يبدوان بالتأمل في الجهد المبذول يكونون بذلك أكثر وعيا في ربط مقدار الجهد والنتيجة المحصل عليها وإن الفشل في القيام بالجهد المطلوب يؤدي إلى مستويات أدنى من التحصيل ويضم بعد العمليات المعرفية (العمليات التي تتوصل بواسطتها إلى تلك المعرفة) المستويات التالية:
- **يتذكر:** ويقصد به استدعاء وتعرف الطالب للمعلومات التي قدمت إليه أثناء التعلم.
- **يفهم:** ويقصد به بناء معنى لما يتلقاه التلميذ أثناء التدريس.
- **يطبق:** ويقصد به استخدام إجراء ما في موقف محدد.
- **يحلل:** ويقصد به تجزئة المادة إلى مكوناتها الجزئية وتحديد كيف ترتبط الأجزاء بعضها البعض وكيف ترتبط بالبناء الكلي أو الغرض العام.

- **يقوم:** ويقصد به إصدار الأحكام وفقا لمعايير محددة.
- **يتذكر:** ويقصد به جمع الأجزاء مع بعضها البعض في كل جديد متماسك أو عمل إنتاج أصيل.

(سند أبو دقة، 2008، ص 21، 23).

6-التصنيفات المعرفية التي يفضل استخدامها:

يوجد عدد كبير من التصنيفات المعرفية الأخرى ويبقى السؤال أي منهما نستخدم؟ إن الإجابة عن ذلك تتوقف على عدة أمور من أهمها مستوى الاستخدام فمن الضروري معرفة ما إذا كان الاستخدام على المستوى التدريسي الصفي أم على مستوى أعم، وفيما يلي بعض المحلات التي يمكن أن تساعد على اختبار التصنيف المناسب:

1- **الشمولية:** أي إلى مدى يمكن تصنف الأهداف التعلم بين التقسيمات الفرعية للتصنيف المقترح؟
2- **وجهة النظر:** أي إلى مدى يمكن استخدام أي من التصنيفات كنقطة انطلاقا من طريقة التدريس أو طبيعة المنهج الذي يتم تدريسه.
3- **التطوير:** أي إلى مدى يمكن لأي من التصنيفات أن يساعد على تقويم المنهج أو الهدف التعليم ومن تم إلى مساعدة المعلم على تطوير أهداف التعلم؟
4- **كتابة التقارير:** أي من الصفات مفيد في تنظيم كتابة تقارير نتائج التقويم للطالب، وولي الأمور والمدرسة؟ (سند أبو دقة، 2008، ص 76)

7-أسباب اختيار مستويات بلوم المعرفية:

- كون مستوى بلوم يعتبر مرجعا مهما لكل من يعمل في التدريب والتدريس والتعليم والتوجيه والتصميم والإلقاء.
- يزود بقائمة دقيقة وسريعة وسهلة تساعد في تخطيط أي نوع من التطور الشخصي، وفتح الاحتمالات لكل مظاهر المادة أو الحاجة المطلوبة.
- يقترح طرق متنوعة لتقديم التدريب والتعليم.
- يساعد في التقليل من مخاطر عدم رؤية بعض المظاهر الحيوية في التطوير المطلوب.
- تزويد عناصر كل المجال بنقاط مرجعية.
- تصميم وتقييم التعليم فيما كان درسا واحدا أو جلسة أو نشاط، أو حاجة تدريب أو لمقرر كامل أو لبرنامج تدربي لمجموعة كبيرة من المتدربين أو الطلاب.

8-مشكلات تصنيف أهداف التعلم وفق أحد التصنيفات المعرفية:

إن الهدف الأساسي من استخدام مصفوفة للتقويم هو تزويد المعلم بأداة العلم على مدى استخدامه في عملية التدريس والتقويم مجال واسع من العمليات العقلية العليا والدنيا من عدمه.

فالتصنيف قد يساعد المعلم على اكتشاف الفجوة أو الخلل في تعامله مع هذه المستويات والتعامل مع جميع المستويات المعرفية ومهارات التفكير لا يفيد فقط في عمليات التعلم إنما يعمل غالبا على تعيين صدق أدوات التقويم.

وهرمية التصنيفات المعرفية لا تعني بالضرورة أن أي عملية عقلية لا يمكن حدوثها قبل أخرى وإنما تهدف أساسا إلى ضرورة مراعاة وجود مدى واسع من العمليات والمهارات المعرفية التي يمكن أن تصنف أهداف التعلم، وعدم الاقتصار على مدى ضيق من تلك العمليات (دوزة، أفنان، 2011، ص 2-5).

9-تطبيق تصنيف بلوم في الفصل الدراسي:

يتم تطبيق تصنيف بلوم في الفصل الدراسي وفقا لمستويات السنة ما يتضح في النقاط التالية:

1-مستوى التذكر:

يتوقع من الطلاب في هذا المستوى أن يستعدوا المعلومات من الذاكرة ولكن لا يتوقع منهم تغييرها بأي شكل من الأشكال.

أمثلة على تعليمات الفصل الدراسي:

يقوم الطلاب بحفظ التعريفات المرتبطة بالموضوع الدراسي محدد.

- **التقييم:**

يتم إعطاء الطلاب أسئلة اختبار متعددة ويطلب منهم الإجابة عليها كما يمكن إعطائهم أسئلة ملء الفراغات.

2-مستوى الفهم:

يقوم الطلاب ببناء وصلات جديدة في عقولهم.

أمثلة على تعليمات الفصل الدراسي:

يقوم الطلاب بتحديد الخصائص الأساسية اللازمة لبقاء كائن في على قد الحياة في النظام السيئ المعطي.

3- مستوى التطبيق:

إجراءات معينة أو خطوات يتوقع إتباعها لتمكن من حل مشكلات جديدة.

أمثلة على تعليمات الفصل الدراسي:

يتعرف الطلاب على قوانين المستويات الثلاثة.

- **التقييم:**

يتطلب من الطلاب تفحص معلومات حول حادث تصادم سيارة ويتم سؤالهم عن أي قوانين نيوتن التي ينبغي تطبيقها في مثل هذا الموقف.

4-مستوى التحليل:

يستخدم الطلاب مستوى التفكير المنخفض لتحديد العناصر الرئيسية ودراسة كل جزء.

أمثلة على تعليمات الفصل الدراسي:

يقوم الطلاب بقراءة معامل الخاصة بهم ويحددون الأدلة التي تدعم الاستنتاجات.

- **التقييم:**

قراءة النتائج الخاصة بالدراسات العلمية لإيجاد عبارات داعمة لكل نتيجة من الاستنتاجات.

5-مستوى التقييم:

يتم فحص كافة مصادر المعلومات لتقييم جودتها وليتم اتخاذ القرارات بناء على المعايير المحددة.

أمثلة على تعليمات الفصل الدراسي:

قراءة الطلاب عن الأثار المادية للتمارين الرياضيات على البشر.

➢ **التقييم:**

قراءة مقالة عن رياضي مشهور ثم تحديد معلومة واحدة من المقالة تدحض نظرية كاتب المقال والتي تعتبران "العمل الشاق" كان هو السبب الأساسي للمهارات الرياضية الاستثنائية للبطل الرياضي.

6-مستوى الإنشاء:

يقوم المتعلمون بتنظيم المعلومات بطرق مختلفة جديدة

أمثلة على تعليمات الفصل الدراسي:

- يبحث الطلاب عن دور الاقتصاد في قطاع الأعمال.

➢ **التقييم:**

- يقوم الطلاب بالعصف الذهني لإيجاد أسباب المشكلات، اقتراح الحلول وتصميم وتنفيذ جملة تصميم لحل المشكلة المحددة (www.idualab.com(2019/05/20:23;03)

خلاصة الفصل:

إن تصنيف بلوم للأهداف التربوية قد اكتسب شهرة عالمية في الدوائر التربوية، وقد وضع التصنيف كدليل لمساعدة المربيين والمعلمين في تخطيط الأهداف والخبرات التعلمية المدرسية، وبنود الاختبارات بصورة هرمية متدرجة الصعوبة.

ويوجه تصنيف بلوم أنظار المربيين إلى أهمية تقديم الخبرات التعلمية في مستويات متفاوتة الصعوبة حتى تتلاءم مع احتياجات المتعلمين والفروق بينهم.

والبرنامج التربوي الشامل عليه أن لا يقلل من أهمية أي من المستويات المعرفية الستة لصنافة بلوم.

الجانب التطبيقي

الفصل الرابع:

الإطار المنهجي للدراسة

تمهيد:

يتناول هذا الفصل عرضا للإطار المنهجي في هذه الدراسة،حيث يضم منهج الدراسة المتبع الدراسة وحدود الدراسة وكذلك الأداة المستخدمة في جمع البيانات وعرض للإجراءات الدراسة والأساليب الإحصائية المتبعة في معالجة البيانات.

1-منهج الدراسة:

المنهج الوصفي: هو منهج علمي يقوم أساسا على وصف الظاهرة أو موضوع محل البحث أو الدراسة، علمية الوصف تعني تتبع هذا الموضوع ومحاولة الوقوف على أدق جزئياته وتفاصيله والتعبير عنها كيفيًا أو كميًا (بشير صالح الرشيدي، 2000، ص 59).

ولقد فرضت علينا طبيعة الموضوع لاستخدام هذا المنهج باعتباره أكثر المناهج ملائمة لدراسته، والتفسير العلمي له بشكل موصفي كما أنه المنهج المستعمل في أكثر البحوث الاجتماعية والإنسانية.

2-عينة الدراسة:

العينة هي مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزء من الكل بمعنى أنه توجد مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع لتجرى عليها الدراسة وهذه الدراسة من أهم مراحل البحث حيث تتوقف عليها نتائج البحث (زواتي 2008،ص267).

إستخدم الباحثان في هذه الدراسة طريقة العينة العشوائية في تحديد أفراد الدراسة التي شملت على 100أستاد يعملون في المؤسسات الابتدائية من مختلف المستويات (الأولى،الثانية،الثالثة،الرابعة،الخامسة) للسنة الدراسية 2019/2018وقد أثيرت لمساعدة المدير.

3- أداة الدراسة:

تحدد وتبين أدوات جمع البيانات للحصول على المعلومات، نميز أن الباحثان عليهما أن يختارا من هذه الأدوات وسيلة أو أكثر للحصول على المعلومات أو البيانات التي يريدها لظاهرة أو مشكلة ما من كافة جوانبها وقد اعتمدت هذه الدراسة على:

الاستمارة وهي أداة لجمع المعلومات المتعلقة بموضوع البحث عن طريق استمارة تحتوي على عدد من الأسئلة مرتبة بأسلوب منطقي مناسب يجري توزيعها على أشخاص معينين لتعبئتها ،وتعد الاستمارة أداة من أدوات جمع البيانات حيث يعتبر تصميم الاستمارة من الأمور المهمة والضرورية على الباحث مراعاة الحذر في تصميمها لتظهر في الشكل الصحيح والجيد والمناسب لأغراض البحث العلمي. (القاضي والبياتي،2008، ص129)

والاستمارة هي الوسيلة التي استعملناها في جمع المعلومات لأنها مناسبة لطبيعة الموضوع الذي اخترناه وتخدم بحثا في جمع المعلومات.

إجراءات الدراسة:

بدأت دراستنا الميدانية من خلال طلب التسهيلات الموجهة إلى مديرية التربية لولاية جيجل، من طرف جامعة محمد الصديق بن يحي.

طبقت الدراسة في الفترة الممتدة من 5إلى 20ماي 2018.

وتمت هده الدراسة في مجموعة من الابتدائيات التابعة لمقاطعة الأولى للولاية جيجل، بعد الحصول على الإذن بالدخول ثم الالتقاء بالمدراء وشرح أهداف الدراسة وطريقة التطبيق.

- الحديث مع بعض الأساتذة من أجل تبليغ فكرة تطبيق هده الدراسة، وتهيئهم وكيفية التعامل مع الأداة.

- توزيع الاستبيان على الأساتذة وإعادة استلامها.

- تفريغ البيانات وتحليلها باستخدام المعالج الإحصائيSPSS.

4- الصدق والثبات:

للتحقق من صدق الأداة، ثم التحقق من الصدق الظاهري لها، وذلك بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة، وقد أجمع المحكمون على صلاحية الأداة، لقياس ما وضعت لقياسه، وثم اعتماد الفقرات التي اجمع عليها المحكمون، إضافة إلى انه تم تعديل بعض الفقرات وكذلك الصياغة اللغوية، وفق أراء المحكمين، حيث يتضمن المقياس فقرة وهي موضحة في صورتها النهائية في الملحق.

ومن تعديلات التي طرأت على البنود ما يلي:

- المحور الأول: تم تغيير كلمة استعمال إلى استخدام في البند الرابع وتم تصحيح بعض الأخطاء في البند الأول.
- المحور الثالث تم تغيير صياغة البند الرابع من إكمال الشكل إلى إنشاء الشكل.

للتأكد من ثبات أداة الدراسة، تم استخدام حساب معامل "الفاكرونباخ"، حيث قدر معامل الثبات بـ:(0،85) مما يدل أن معامل الثبات قوي، كما تم استخدام طريقة التجزئة النصفية، وقدّر معامل الثبات بـ:(0،75) وهو أيضا معامل قوي مما يدل أن الإخبار ثابت.

5-تصحيح الأداة:

تم تصنيف درجة استجابة الأساتذة على مقياس مستويات بلوم المعرفية في ثلاث مستويات(منخفضة، متوسطة، عالية)، وذلك بحساب متوسطات إجابات أفراد العينة على كل فقرة على النحو الأتي:

$$\text{الفئة الطولية} = \frac{\text{الحد الاعلى للبدائل} - \text{الحد الادنى للبدائل}}{\text{عدد المستويات}}$$

وبذلك تكون حدود المستويات الثلاثة على النحو الأتي:$3/1 - 3 = 0.66$

- عدد المتوسط الحسابي الذي يقع بين (1,66و1,00) درجته منخفضة.
- عدد المتوسط الحسابي الذي يقع بين (2,33و 1,67) درجته متوسطة.
- عدد المتوسط الحسابي الذي يقع بين (3,00و2,34) درجته عالية.

6-المعالجة الإحصائية:

لأغراض جمع وتحليل البيانات، حسبت الباحثان المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية باستخدام Spss الإصدار(19)،أو كما يسمى "الحزمة الإحصائية في العلوم الاجتماعية"، حيث تم:

حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، للإجابة على الفرضية العامة والفرضيات الفرعية.

الفصل الخامس:

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

تمهيد:

سنحاول في هذا الفصل عرض نتائج فرضيات هذه الدراسة، معتمدين على بيانات ومعلومات تم جمعها خلال الدراسة، بهدف معرفة مدى تحقق الفرضيات والإجابة عنها. ثم مناقشة هذه النتائج في ضوء الأدب النظري والدراسات السابقة وحيثيات إجراء وتطبيق الدراسة

1-عرض نتائج الدراسة:

أولا :عرض نتائج الفرضية العامة:

ونصها: يراعي أساتذة المرحلة الابتدائية المستويات المختلفة من مستويات بلوم المعرفية، أثناء بناء الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات، للإجابة عن فرضية الدراسة حسب المتوسطات والانحرافات، المعيارية والدرجة المعيارية للاستجابة أفراد العينة على مقياس مستويات المعرفية لصنافة بلوم، وذلك حسب كل محور، وحسب المقياس ككل كما يوضحه الجدول:

جدول رقم(03) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة كل محاور :

الرقم	الرتبة	محاور المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة
1	1	مستوى المعرفة	2،36	0،781	عالية
3	2	مستوى التطبيق	2،23	0،714	متوسطة
2	3	مستوى الفهم	2،18	0،748	متوسطة
4	4	مستوى التحليل	2،05	0،765	متوسطة
6	5	مستوى التقويم	2،00	0،798	متوسطة
5	6	مستوى التركيب	1،75	0،742	متوسطة
الدرجة الكلية			2،095	0،758	متوسطة

يوضح الجدول(3) المتوسطات الحسابية، والانحرافات، ودرجة كل محور، والدرجة الكلية للمقاييس ككل ،حيث بلغ المتوسط الحسابي للمقياس الكلي (2،095)، وانحراف معياري (0،758)، ودرجة معيارية متوسطة، وهي تعتبر معبرة، حيث جاء المستوى الأول الذي يعبر عن مستوى المعرفة في الرتبة الأولى، بمتوسط حسابي قدره(2،36)، وانحراف المعياري (0،781)، بدرجة عالية، تشير إلى ان أساتذة التعليم الابتدائي يراعون في بنائهم للاختبارات التحصيل، كما جاءت المستويات: التطبيق، الفهم، التحليل، التقويم والتركيب بدرجة متوسطة حيث بلغ متوسط حسابي كل منهم (2،23 ; 2،18 ;2،05; 2،00 ; 1،75)على التوالي، وانحراف معياري (0،714 ;0،748 ; 0،765 ;0،798 ; 0،742) مما يشير كذلك إلى استخدام أو مراعاة الأساتذة لمستويات بلوم، هذا ما يدل إلى قبول الفرضية العامة وتحققها، وأن أساتذة التعليم الابتدائي في الجزائر يمكنهم أن يراعوا مستويات بلوم المعرفية.

2. عرض نتائج الفرضية الأولى:

جدول (4): يوضح المستويات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمستوى المعرفة :

الرقم	الرتبة	محاور المقياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة
1	1	ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر	2,58	0,699	عالية
2	2	ربط كل بطاقة بالعدد المناسب	2,49	0,732	عالية
3	3	التعرف على أسماء الأشكال	2,31	0,800	متوسطة
4	4	تحدد الأعداد الطبيعية من الأعداد الصحيحة	2,25	0,857	متوسطة
5	5	ذكر عدد الزوايا في كل شكل	2,21	0,820	متوسطة
الدرجة الكلية			2,36	0,7816	عالية

يوضح الجدول (4)المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة استخدام أساتذة التعليم لمستوى المعرفة من حيث بند مشكل لهذا المستوى، حيث يتضح أن البند(1) أخد الرتبة بدرجة عالية، والمتوسط الحسابي مرتفع عن البقية والذي يقدر بـ (2,58)، والانحراف المعياري (0,699)، والذي يشير إلى ترتيب الأعداد من الأكبر إلى الأصغر، لتليها البنود (2;3;4;5)، بدرجة متوسطة وبمتوسطات حسابية قدرت على الترتيب (2,49 ؛2,31 ؛2,25 ؛2,21) والانحرافات المعيارية هي (0,732 ؛0,800 ؛0,857 ؛0,820) على الترتيب وهي البنود التي تشير إلى التعرف ،التذكر وتحديد.

3. عرض نتائج الفرضية الثانية:

الجدول رقم (5): يوضح متوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والدرجة المعيارية لمستوى الفهم :

رقم	الرتبة	مستوى الفهم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة
3	1	إعادة كتابة الأرقام بعبارات حرفية	2،42	0،699	عالية
4	2	إعادة صياغة العبارات التالية لما يوافق هذه الارقام	2،28	0،726	متوسطة
5	3	تصنيف مجموعات الأعداد الفردية والعشرية	2،25	0،825	متوسطة
2	4	شرح التبعية المتحصل عليها	2،11	0،737	متوسطة
1	5	وضع جدول النتائج المتحصل عليها	1،85	0،757	متوسطة
الدرجة الكليـــة			2،18	0،748	متوسطة

يوضح الجدول(5) المتوسطات والانحرافات المعيارية ودرجة استخدام الأساتذة التعليم الابتدائي لمستوى الفهم حسب كال بند مشكل لهذا المستوى ،حيث يتضح أن البند (3) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي درجته عالية وهو (2،42) وانحراف معياري (0،699) والذي يشير في معناه إلى أن أساتذة التعليم الابتدائي كثيرا ما يستعملون سؤال إعادة كتابة الأرقام بعبارات حرفية .

ثم جاءت البنود الأخرى(2،5،4) بمتوسطات حسابية وهي على التوالي (2،28. 2،25. 2،11) على الترتيب وهذه البنود تشير إلى مدى استعمال أساتذة التعليم الابتدائي لأسئلة إعادة صياغة التصنيف،وشرح كيفية بنائهم للاختبارات التحصيل بدرجة متوسطة، وليأتي سؤال وضع في جدول النتائج المتحصل عليها بدرجة متوسطة وهو الآخر وبمتوسط حسابي (1،85) وانحراف معياري (0،757).

4. عرض نتائج الفرضية الثالثة:

جدول (6):يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري والدرجة للمستوى التطبيق :

الرقم	الرتبة	محاور التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة
2	1	انجاز العمليات المقدمة.	2،54	0،702	عالية
4	2	التعبير عن الكسور بما يناسبها من أعداد ثلاثة أعداد بعد الفاصلة.	2،24	0،780	متوسطة
5	3	استخدام المعطيات السابقة في إيجاد النتيجة .	2،24	0،754	متوسطة
2	4	إنجاز الشكل .	2،22	0،760	متوسطة
1	5	استخدام المعطيات في إيجاد النتيجة ،	2،13	0،761	متوسطة
6	6	اكتشاف الخطأ في كتابة الأعداد بالحروف.	2،03	0،745	متوسطة
الدرجة الكلية			2،23	0،714	متوسطة

يوضح الجدول (6)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة استخدام الأساتذة التعليم الابتدائي لمستوى التطبيق، حيث نجد أن البند (2) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2،54)وانحراف معياري (0،702) ويأتي كل من البنود (6،1،2،5،4) في المرتبة التي تليها بمتوسطات حسابية وانحرافات معيارية على التوالي (2،24. 2،24. 2،22. 2،13. 2،03) و(0،780 . 0،754. 0،760. 0،761. 0،745). وبدرجات متوسطة.

5. عرض نتائج الفرضية الرابعة:

جدول (7): يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ودرجة استخدام أساتذة التعليم الابتدائي لمستوى التحليل:

الرقم	الرتبة	مستوى التحليل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة
7	1	المقارنة بين هذه العبارات العددية	2،27	0،750	متوسطة
1	2	المقارنة بين العبارات الحرفية	2،23	0،737	متوسطة
3	3	اختيار صحة هذه العبارات	2،22	0،786	متوسطة
4	4	استنتاج المسافة بين النقاط التالية	2،20	0،791	متوسطة
5	5	تقسيم الأعمدة التالية في مجموعات متساوية	1،93	0،769	متوسطة
6	6	تحليل مراحل تنفيذ المخطط	1،81	0،748	متوسطة
1	7	تحليل مراحل العمليات	1،74	0،744	متوسطة
		الدرجة الكلـية	2،05	0،765	متوسطة

يوضح الجدول (7)التالي متوسطات والانحرافات المعيارية ودرجة استخدام أساتذة لتعليم الابتدائي لمستوى التحليل حسب كل نبد مشكل لهذا المستوى ،حيث يتضح أن البند (7) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي درجته متوسطة وهو (2،27) والانحراف المعياري (0،750) والذي يشير في معناه إلا أن أساتذة التعليم الابتدائي كثيرا ما يستخدمون المقارنة بين العبارات العددية ثم تأتي البنود الأخرى (1،6،5،4،3،2) وبانحراف معياري على التوالي (0،744.0،748.0،769.0،791.0،786.0،737) وبدرجات متوسطة وهذا يشير إلى أن الأساتذة يقومون بمقارنة بين العبارات العرفية واختبار صحة هذه العبارات واستنتاج المسافة بين النقاط الآتية وتقسم الأعمدة وتحليل بشكل متوسط.

6. عرض نتائج الفرضية الخامسة:

جدول (8): يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية والدرجة لمحور التركيب :

الرقم	الرتبة	مستوى التركيب	المتوسط الحسابي	انحراف معياري	الدرجة
4	1	التقدير الذهني لنتائج ضرب عددين متساوي كل منهما ثلاث أعداد بعد الفاصلة	2,00	0,725	متوسطة
1	2	اقترح حلول الأعداد المتتالية الآتية.	1,93	0,795	متوسطة
2	3	عدل في صياغة معطيات هده المشكلة.	1,65	0,744	ضعيفة
5	4	.تبني معادلة مناسبة لسؤال صاغه التلميذ بنفسه.	1,62	0,749	ضعيفة
3	5	تكوين معادلة مناسبة لسؤال صيغته	1,59	0,698	ضعيفة
		الدرجة الكلية	1,75	0,7422	متوسطة

يوضح الجدول(8) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ودرجة استخدام أساتذة التعليم الابتدائي لمستوى التركيب، حسب كل بند مشكل لهذا المستوى، حيث يتضح أن البند (4) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2،00) انحراف معياري (0،725) وبدرجة متوسطة، وهذا يشير إلى أن الأساتذة يستعملون التقدير الذهني لنتائج ضرب عددين متساويين كل منهما من ثلاث أعداد بعد الفاصلة ، و تليها البند (1) بمتوسط حسابي (1،93) وبانحراف معياري (0،795) وبدرجة متوسطة. يشير إلى اقتراح حلول الأعداد المتتالية ، وتأتي في الأخير البنود(3،5،2) بدرجة ضعيفة ومتوسطات حسابية وانحراف معياري على التوالي(1،59.1،62.1،65) و (0،698.0،749.0،744)

وهذا يشير إلى تعديل في صياغة وبناء المعطيات وتكوين معادلة مناسبة لسؤال صاغه بنفسه، وقد افترضنا في هذا المستوى كونها بدرجة منخفضة باعتبار مستوى التركيب من المستويات المعرفة العليا حسب سلم بلوم، ويفترض عدم بناء الأسئلة التحصيل في الرياضيات وافق إلا نادرا ولكن هذه الدراسة أثبتت خلاف هذا .

7. عرض نتائج الفرضية السادسة:

الجدول (9) :يوضح المتوسطات الحسابية وانحرافات المعيارية والدرجة لمستوى التقييم :

الرقم	الرتب	مستوى التقييم	المتوسط الحسابي	انحراف معياري	درجة
2	1	التحقق من وجود مثلث ومربع معين في هذا الشكل	2،32	0،709	متوسطة
3	2	تقييم صحة الحساب الذي أنجز	2،13	0،895	متوسطة
4	3	لإصدار حكم صحيح على الخطوات التي اتبعها التلميذ في على المسألة	1،99	0،847	متوسطة
1	4	الدفاع عن إجابة الزملاء	1،98	0،778	متوسطة
5	5	عرض الأسئلة للإجابات التالية	1،61	0،764	متوسطة
		الدرجة الكلية	2،00	0،787	

يوضح الجدول(9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة استجابة الأساتذة لتعليم الابتدائي كمستوى التقييم حيث نجد السند (2) احتل المرتبة الأولى لمتوسط حسابي (2.32) وانحراف معياري (0.709) ولتأتي كلا من البنود (،1،4،3) في المرتبة التي تليها بدرجة متوسطة بمتوسطات حسابية (1،98.1،99.2،13) و انحراف معياري (0،77،0،847،0،895) وتشير إلى تقييم صحة الحساب وإصدار الحكم و الدفاع عن الإجابة وجاء في الأخير سند (5) بمتوسط حسابي (1،61) وانحراف معياري (0،764) ودرجة منخفضة والذي يشير إلى عرض الأسئلة للإجابات التالية وهذا ما يؤدي إلى رفض الفرضية التي افترضناها لأنها تكون بدرجة منخفضة إلا أن الدراسة أثبتت العكس .

ثانيا: مناقشة نتائج الدراسة

1-مناقشة نتائج الفرضية الأول:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية الأولى من خلال جدول رقم (04) التي نصت على أن أساتذة التعليم الابتدائي يراعون في بنائهم الاختبارات التحصيل لمستوى التذكر بدرجة عالية وهذا ما يتفق مع النتائج دراسة العامري (2000) ومطاوعة 2000حيث يطلب من التلميذ في هذا المستوى التذكر واسترجاع المعلومات والحقائق ومصطلحات ومفاهيم وقوانين وتصنيفها وتعميمات كما وردت في الكتاب المدرسي وهذا راجع إلى إتباع الأساتذة استراتيجيات التدريس التقليدية التي تعتمد على الحفظ والتلقين الأمر الذي

يجعل الاختبار ينعكس انعكاسا طبيعيا بطريقة التدريس والأداة الأنسب لقياس التعلم حسب اعتقاد بعض المعلمين والمعلمون.

2-مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية الثانية من خلال جدول رقم (5) التي نصت على أن الأساتذة التعليم الابتدائي يراعون في بنائهم للاختبارات التحصيل لمستوى الفهم بدرجة متوسط وهذا ما يختلف مع نتائج مجموعة من الدراسات منها دراسة العامري (2000) التي توصلت نتائجها على أن أغلب الأسئلة تركز على المستويات الدنيا.

حيث يطلب من التلميذ في هذا المستوى لإظهار قدراته على الإدراك معنى والمادة التي يدرسها، بحث لا تتجاوز حدود هذه المادة.

كما أنه راجع إلى الأدوات التقريبية المستخدمة من قبل أساتذة التعليم الابتدائي الغير كافية لتنمية مهارة التفكير لدى التلاميذ حيث هناك فجوة بين النظريات والتوجيهات نحو رتب مستويات التفكير لدى التلميذ وبين الممارسات الواقعية المتمثلة في فهم تصميم المناهج والاعداد الاختبارات التحصيلية والممارسات التعليمية الجارية.

3-مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية الثالثة من خلال جدول رقم (06) التي نصت على أن أساتذة التعليم الابتدائي يراعون في بنائهم للاختبارات التحصيل لمستوى التطبيق بدرجة متوسط وهذا ما تتفق مع دراسة الجعفري -2009).

حيث يطلب من التلميذ تطبيق ما درسه وما خصصه من حقائق ومفاهيم وتعليمات ونظريات ومبادئ وقواعد سواء كان في حجرة الصف أو خارجه لإظهار القدرة على التوقع ما يحدث لنتيجة تطبيق ما درسه.

كما أنه راجع إلى طبيعة الفكر التربوي لدى الأساتذة وأسلوب التدريس الذي يمارسه لتحقيق أهداف منهج الرياضيات حيث تكون جلهم ممكنة واللجوء إلى تلخيص وتوضيحات وتبسيطها إلى اقصى درجة ممكنة واللجوء الى تلخيص المادة الدراسية للطالب.

4-مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية الرابعة من خلال جدول رقم (07) التي نصت على أن الأساتذة التعليم الابتدائي يراعون في بنائهم للاختبارات التحصيل لمستوى التحليل بدرجة متوسط وهذا ما يتفق مع دراسة الكينواد (1987).

حيث يطلب من التلاميذ لإظهار قدراتهم على القيام بتجزئة الفكرة إلى المعلومات أو الموضوع إلى عناصره الفرعية المكونة له وتحديد العلاقة القائمة بين العناصر الفرعية للموقف التعليمي.

كما أنه راجع إلى عدم تطبيق الأساتذة إلى نظريات بناء الاختبار التحصيل الجيد لاسيما تحليل المحتوى وبناء جدول المواصفات الأمر الذي يؤدي ألى عدم قدرة الاختبار على تغطية جوانب المادة التعليمية وهذا قد يكون السبب في عدم معرفة بعض الأساتذة إلى طريقة لإعداد كل من تحليل المحتوى وجدول المواصفات.

5-مناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية الخامسة من خلال جدول رقم (08)التي نصت على أن أساتذة التعليم الابتدائي يراعون في بنائهم للاختبارات التحصيل لمستوى التركيب بدرجة متوسط وهذا ما يختلف مع نتائج الدراسات السابقة منها دراسة الجعفري (2009)

حيث يطلب أن يقوم بجمع الأفكار والعناصر الخاصة لموضوع ما لتشكل كل متكامل تعميما أو فكرة جيدة كما يميز بين التطبيق والتركيب ففي مستوى التطبيق يقوم الطالب بمعالجة الموقف من خلال ربط أو تجميع الأجزاء المتفرقة للوصول إلى حل فقط.

كما أنه راجع إلى امتلاك الأساتذة قاعدة معرفية أكبر وفهم أدق للحدود الفاصلة بين مستويات الأدوات حيث تصنيفها كما يمتلكون خبرات ومهارات جيدة في المادة العلمية التي يدرسونها وفي صياغة أسئلة تمس جميع المستويات المعرفية وذلك بحكم أهم يتلقون العديد من مؤهلات تربوية ومنها القياس والتقويم أكثر من أستاذة النظام القديم وهذا ما يحدد فهم إلى وضع المزيد من الاسئلة المتعلقة بالمستويات العليا لأهداف وذلك لأن التأهيل التربوي يعد خطر من الخطرات الهامة في مجال الأعداد والتدريس للأساتذة والهادفة إلى تطوير وتنمية مهاراتهم وزيادة فهمهم لطبيعة عملية التدريس.

6-مناقشة نتائج الفرضية السادسة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية السادسة الموضحة في الدول رقم (09) التي نصت على أن أساتذة التعليم الابتدائي يراعون في بنائهم للاختبارات التحصيل لمستوى التقويم بدرجة متوسطة وهذا يختلف مع مجموعة الدراسات الجعفري (2009) والعامري (2000) ومطاوعة(2000) حيث تقوم أسئلة التقويم على التفرقة بين أسئلة التقويم وأسئلة التحليل.

حيث يطلب من التلاميذ التفرقة بين أسئلة التقويم وأسئلة التحليل كما يبدي رأيه في الموضوع أو المشكلة المطروحة للنقاش ولابد له من ذكر معايره عند إصدار الأحكام كما يرجع هذا إلى الإشارة بارتقاء في السلم التعليم بالنسبة للمتعلمين حيث يطلب التركيز على المستويات العليا علما أن من أهم ما تركز عليه الرتبة الحديثة إلا أن التحول من الحفظ والتكرار إلى الابداع والابتكار من ثقافة التسليم الى ثقافة التقويم ومن القفز على النتائج إلى معاينة العمليات، وكذا التمركز حول المتعلم وتذكر المعلومات وحفظها إلى تنمية المهارات والميول الابداعية لدى المتعلمين.

إذ أن اقتصار أسئلة مستويات الدنيا من التفكير يحول دون تحقيق الأهداف السابقة لذلك من الضروري أن تتناسب الاسئلة مع مستويات التفكير كافة بشكل يحقق النسجام والتوافق ويراعي المرحلة الفكرية والعمرية والعقلية التي يمر بها المتعلم مما يساعد على استثمار طاقة واستخدام التفكير بشكل فعال ومفيد بحيث يكون التفكير ناقدا ومبدعا لاسيما في المرحلة الابتدائية.

7-مناقشة نتائج الفرضية العامة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية العامة التي نصت على أن أساتذة العليم الابتدائي يراعون مستويات بلوك المعرفية أثناء بناء الاختبارات التحصيل من خلال الجدول رقم (03) على أنها جاءت بدرجة متوسط وهذا ما يتوافق مع ما جاءت بع هذه الفرضية.

حيث تركز أسئلة الاختبارات التحصيل على الأسئلة التي تقيم مهارات التفكير الدنيا كالتذكر والفهم والاستيعاب في مادة الرياضيات لكن رغم ذلك رأينا أن اهتمام الأساتذة المدارس الابتدائية يقومون بطرح مجموعة من الأسئلة التي تحفز التلاميذ على لاستخدام مهارات التفكير العليا إذا كانت نسبة متواضعة بعض الشيء من خلال الجدول رقم (01) حيث ساهم في التحليل "ما التلاميذ على التعلم

والوصول إلى مستويات أعلى من التذكر ومعالجة المعلومات بصورة أعمق من عملية الحفظ والتذكر التي تقتصر على معالجة المعلومات بصورة سطحية.

التوصيات:

استنادا إلى نتائج الدراسة توصي الطالبات بما يلي :

- لإجراء المزيد من الدراسات على الأسئلة الاختبارات التي يضعها الأساتذة للتلاميذ في مادة الرياضيات والمواد الأخرى للوقوف على مستويات هذه الأسئلة.
- التركيز على أسئلة المستويات العليا بشكل كبير.
- عقد المزيد من الدورات التدريبية للأساتذة بخصوص وضع أسئلة وفق مستويات أهداف المجال المعرفي.
- الاستعانة بدوي التجربة من الخبراء الجزائريين والأجانب في مجال البيداغوجيا .

الخاتمة

الخاتمة:

من خلال ما تم عرضه في هذه الدراسة من قراءات وتحليل نستنتج أن الإصلاحات التربوية التي جاءت بها المنظومة التربوية في الجزائر فيما يتعلق ببناء الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات فيها الكثير من الإيجابيات حيث اتجهت إلى محاولة التركيز على المستويات المختلفة لصنافة بلوم حيث رأت أن الاختبارات التحصيل قد تحاول توازن بين هذه المستويات في أسئلتها في مادة الرياضيات في التعليم الابتدائي.

إن نتائج الدراسة تظهر وجود تحسن في مستوى أسئلة الاختبارات التحصيل في مادة الرياضيات، وهذا مؤشر تتفاءل به لأنها بدأت بالتركيز على المهارات التفكيرية العليا وقد اختلفت هذا الدراسة مع نتائج الدراسات الأخرى ومنها دراسة العامري (2000) و المطاوعة (2000).

قائمة المراجع

قائمة المراجع :الكتب

1. إبراهيم محمد عقيلان (2000): مناهج الرياضيات وأساليب تدريسية، دار المسيرة، عمان.
2. أبو دخل الله (2015): التعلم ونظرياته، دار الكتب العلمية،(دب)
3. أبو زينة فريد كامل (1998): علم النفس التربوي، ط1،دار الفرقان، الأردن.
4. أبو عقل (2000): تقويم طلاب الصف الثالث الإعدادي في مادة العلوم في دولة قطار، دار النهضة، بيروت.
5. إيمان محمد شاكر أبو غريبة (2009): القياس والتقويم التربو دار البداية، عمان.
6. إيهاب عيسى طارق عبد الرؤوف (2017): المقاييس والختبارات التصميم الاعداد التنظيم المجموعة العربية للتدريب، القاهرة.
7. بوشوكة فتحية وآخرون، الرياضيات السنة الخامسة من التعليم الابتدائي، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر.
8. ثورنديك وهجين (1989) :القياس والتقويم في علم النفس والتربية ترجمة عبد الله الكيلاني و عبد الرحمان عدس،مركز الكتب الاردني ،عمان .
9. دلال القاضي محمود البياني (2008): منهجية وأساليب البحث العلمي، دار حامد، عمان.
10. زكريا محمد الطاهر وآخرون، (1999) مبادئ القياس والتقويم في التربية، دار الثقافة، عمان.
11. سالم عبد الله الفاخري (2018): التحصيل الدراسي، مركز الكتاب الأكاديمي.
12. سناء أبو دقة (2008) التقويم والقياس التربوي، دار الفرقان، عمان
13. صلاح الدين محمد علام (2003): التقويم التربوي المؤسس، أسسه ومنهجياته وتطبيقاته في تقويم المدارس، دار الفكر العربي القاهرة.

14. صلاح عبد العزيز (1981): التربية وطرق التدريس، الجزء الثاني، دار المعارف، القاهرة.

15. عباس ناجي ،عبد الامير ورحيم يونس (2014): تعليم الرياضيات مفاهيم ،دار اليازوري العلمية،عمان.

16. عبد الحفيظ مقدم (1993): القياس النفسي والتربوي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر.

17. عبد الحميد التواتي (2011) :اساليب تدريس الرياضيات المعاصرة،دار العصر،عمان .

18. عبد الرحمان بن سالم (2000): المرجع في التشريع الجزائري، ط3، دار الهدى، الجزائر.

19. عبد الرحمان عدس وآخرون (2003): أسس علم النفس التربوي، دار الفكر، عمان.

20. عبد المجيد نشواني (2011): علم النفس التربوي، دار الفرقان، عمان.

21. عرفيج سامي ومصلح خالد حسن (1999): في القياس والتقييم، ط4، درا مجلاوي، عمان.

22. عوض القراونة (2016) :الجودة الشاملة في تنمية مهارتي تحليل المحتوى و تقويم ،ط4 دار الخليج، عمان.

23. فتحي السبيان (2017): اساليب و طرائق تدريس الرياضيات للمرحلة الاساسية ، دار الخليج (دب).

24. ماجد محمد الخياط (2010) : اساليب البحوث الكمية و النوعية في العلوم الاجتماعية ،دار الراية، عمان.

25. محسن على عطية (2013) :المناهج الحديثة وطرائق التدريس ،المنهل

26. مخائيل ميطانيوس(1995): التقويم التربوي الحديث، دار المنشورات الجامعية ، (دب).

27. ملحم سامي محمد (2002) :القياس والتقويم في التربية و علم النفس ،دار المسيرة ،عمان .

28. نائل جواد الناطور (2011) : اساليب تدريس الرياضيات المعاصرة ،دار رغداء،بيروت.

29. النعيمي عبد الله (1993) :طرق التدريس العامة،دار الجماهرية ،مسرابة.

30. يشير صالح الرشيدي (2000): مناهج البحث التربوي، دار الكتب العلمية، مصر.

2. المذكرات والرسائل الجامعية:

31. دوزة افنان (2010) :الى اي مدى يمارس المعلمون الفلسطينيون في مدارس مدينة نابلس عملية التصميم التدريس العلوم ، دار الشروق،الاردن .

32. عواريب الاخضر (2009) :اساليب التقويم المتعلم في مادة التربية الاسلامية وفق مقاربة التدريس بالكفاءات، رسالة الدكتوراه كلية العلوم الانسانية والاجتماعية ،جامعة الجزائر02.

3. الوثائق التربوية:

33.وزارة التربية الوطنية (2016): مناهج المرحلة الابتدائية، الديوان الوطني الجزائر.

34.وزارة التربية الوطنية (2018): دليل بناء الاختبارات في مادة الرياضيات المرحلة الابتدائية، الديوان الوطني للامتحانات، الجزائر.

4. المواقع:

35. www. Nev. Educ. Com

36. w.w.w. iduaijb. Com

الملاحق

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة الى تقويم أسئلة الاختبارات التحصيل في ضوء الاستمارة العامة ضمن المستويات الستة المعرفية لتصنيف بلوم (المعرفة ،التطبيق ،الفهم ،التذكر، التحليل والتقويم) ولتأكيد من الثبات والتحليل قمنا باختيار عدد من المحكمين حيث قاموا بعملية التحليل نفسها وفق استمارة البحث.

ولتحقيق من نتائج الدراسة قمنا بتحليلها باستخدام رزمة (spss) وفق عينة عددها (100) أستاذ من أساتذة التعليم الابتدائي حيث توصلنا إلى أن :

- يراعي أساتذة التعليم الابتدائي استخدام مستوى المعرفة بدرجة عالية أثناء بنائهم للاختبارات التحصيل.
- يراعي اساتدة التعليم الابتدائي استخدام مستويات(الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) بدرجة متوسطة أثناء بنائهم للاختبارات التحصيل .

وفي الاخير قمنا بمناقشة النتائج مع تقديم توصيات يمكن الاستفادة منها .