جامعة محمد الصديق بن يحيى –جيجل –
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطفونيا

عنوان المذكرة:

كفايات إعداد وتطبيق الإختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية لمرحلة التعليم المتوسط في بعض معايير الجودة

دراسة ميدانية ببعض متوسطات بلدية جيجل

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الإرشاد والتوجيه

تخصص: إرشاد وتوجيه

إعداد الطالبات:

- دراعة رونق.
- كينيوار أمينة.

الأستاذ المشرف:

– د. هاين ياسين

السنة الجامعية:2021/2020

شـــكر وتقديـــر

بسم الله الرحمن الرحيم

" الحمد لله ربي العالمين الذي يسر لنا أمرنا ومنحنا العزم والصبر على مواصلة الدراسة والبحث والإستفادة من العلم والمعرفة"

ومع إتمام هذه الدراسة المتواضعة تتقدم الباحثتان بخالص الشكر إلى الأستاذ "**هاين ياسين**" على ما بذله من جهد متواصل من خلال توجيهاته وإرشاداته منذ أن كانت هذه الدراسة فكرة إلى أن وصلت إلى هذه الصورة.

وأخيرا الشكر موصول إلى ما ساهم في إنجاز هذه الدراسة

فهرس المحتويات

شكر وعرفان.....	
فهرس المحتويات.....	
قائمة الجداول.....	
قائمة الأشكال.....	
ملخص الدراسة.....	
ملخص الدراسة بالإنجليزية.....	
مقدمة.....	أ-ج
الفصل الأول: الإطار المفاهيمي للدراسة	
1- إشكالية الدراسة.....	05
2- فرضيات الدراسة.....	08
3- أهمية الدراسة.....	09
4- أهداف الدراسة.....	09
5- مصطلحات الدراسة.....	10
6- الدراسات السابقة.....	11
الفصل الثاني: الإختبارات التحصيلية الجيدة في مادة العلوم الطبيعية	
تمهيد.....	30
أولا: الإختبارات التحصيلية الجيدة.....	31
1- تعريف الإختبارات.....	31
2- مفهوم الإختبارات التحصيلية.....	31

3- نبدة تاريخية عن تطور الإختبارات التحصيلية.....	32
4- أهمية الإختبارات التحصيلية.....	34
5- أهداف الإختبارات التحصيلية.....	34
6- أسس الإختبارات التحصيلية الجيدة.....	35
7- تصنيف الإختبارات التحصيلية الجيدة.....	36
8- بناء الإختبارات الإختبارات التحصيلية الجيدة.....	48
9- ضوابط بناء الإختبارات التحصيلية الجيدة.....	54
10- شروط الإختبارات التحصيلية الجيدة.....	56
11- أثر الإختبارات التحصيلية الجيدة في العملية التعليمية.....	63
ثانيا: الاختبارات التحصيلية الجيدة في مادة العلوم الطبيعية	65
1- خصائص مادة العلوم الطبيعية.....	65
2- أهداف تدريس مادة العلوم الطبيعية.....	65
3- معايير تدريس مادة العلوم الطبيعية.....	67
4- الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية.....	68
5- طبيعة الإختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية.....	68
6- الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية حسب منهاج التعليم المتوسط في الجزائر..	70
7- وصف مختصر لأهم المواضيع التي تتضمنها مادة العلوم الطبيعية للسنوات الأربع مع تحديد لأهم الأهداف الجزئية في تلك البرامج.....	74
خلاصة الفصل.....	80

الفصل الثالث: منهجية الدراسة	
تمهيد.....	82
1- منهج الدراسة.....	84
2- عينة الدراسة.....	84
3- أداة الدراسة.....	85
4- إجراءات الدراسة.....	85
5- الثبات	86
6- تصحيح الأداة.....	86
7- المعالجة الإحصائية.....	86
الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها	
تمهيد.....	88
أولا- عرض نتائج الدراسة.....	98
1- عرض نتائج الفرضية العامة.....	89
2- عرض نتائج الفرضية الأولى.....	90
3- عرض نتائج الفرضية الثانية.....	91
4- عرض نتائج الفرضية الثالثة.....	92
5- عرض نتائج الفرضية الرابعة.....	93
6- عرض نتائج الفرضية الخامسة.....	95
7- عرض نتائج الفرضية السادسة.....	96

8- عرض نتائج الفرضية السابعة.....	97
9- عرض نتائج الفرضية الثامنة.....	99
ثانيا- مناقشة نتائج الدراسة.....	100
1- مناقشة نتائج الفرضية الأولى.....	100
2- مناقشة نتائج الفرضية الثانية.....	101
3- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة.....	101
4- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة.....	102
5- مناقشة نتائج الفرضية الخامسة.....	103
6- مناقشة نتائج الفرضية السادسة.....	104
7- مناقشة نتائج الفرضية السابعة.....	105
8- مناقشة نتائج الفرضية الثامنة.....	105
9- مناقشة نتائج الفرضية العامة.....	106
التوصيات.....	108
الخاتمة.....	110
قائمة المراجع.....	112
قائمة الملاحق	

فهرس الجداول

فهـــــــرس الجـــــداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	يمثل جدول المواصفات	54
02	يمثل مخطط لأهم مواضيع التي تتضمنها مادة العلوم الطبيعية لسنوات الأربعة	75
03	يمثل مواصفات العينة	84
04	يمثل المتوسطات الحساسية والإنحرافات المعيارية ودرجة كل محور	89
05	يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجة ما لمعيار التعليمات (الشكل)	90
06	يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجتها لمعيار مواصفات الإخراج	91
07	يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجتها لمعيار البناء اللغوي	92
08	يمثل المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجتها لمعيار السيكيومتري	93
09	يمثل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجتها لمعيار الأهداف المعرفية	95
10	يمثل المتوسطات والانحرافات المعيارية ودرجتها لكيفيات الأعداد النفسي	96
11	يمثل متوسطات والانحرافات المعيارية ودرجتها لكفاءات التنظيمية والفيزيائية أثناء تطبيق الأخبار	97
12	يمثل متوسطات والإحراف المعيارية ودرجتها لكفاءات تصحيح وتقويم الاختبار	99

فهرس الأشكال

فهـــــــرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	يوضح مستويات العلوم المعرفية	63
02	يوضح أهم المتغيرات التي تم اعتمادها في الدراسة	83

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تقويم كفايات إعداد وتطبيق الإختبارات التحصيلية بمادة العلوم الطبيعية وفق معايير جودة الإختبار (التعليمات، مواصفات الإخراج، البناء اللغوي، مؤشر السيكوميتري، أهداف معرفية، الإعداد النفسي، كفايات تنظيمية وفيزيائية، وتصحيح التقويم).

وللتأكد من الثبات قمنا بحسابه بطريقتين "الفا كلونباخ" و"التجزئة النصفية" وفق استبيان البحث وللتحقق من نتائج الدراسة قمنا بتحليل استخدام رزمة spss وفق عينة عددها 60 أستاذ من أساتذة مادة العلوم الطبيعية بمرحلة المتوسط حيث توصلنا إلى:

– يعتمد أساتذة العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم المتوسط لكفايات إعداد وتطبيق الاختبار التحصيلي وفق معايير جودة الاختبار الجيد بدرجة عالية.

– يعتمد أساتذة العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم المتوسط لمعايير مؤشرات (التعليمات، مواصفات الإخراج، البناء اللغوي، مؤشر السيكوميتري، الأهداف المعرفية) أثناء إعدادهم الاختبار التحصيلي.

– يعتمد أساتذة العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم المتوسط لكفايات (الإعداد النفسي، التنظيمية والفيزيائية، تصحيح التقويم) أثناء تطبيق الاختبار التحصيلي.

وفي الأخير قمنا بمناقشة وتقديم توصيات يمكن الاستفادة منها.

مصطلحات الدراسة :

الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية، مرحلة التعليم المتوسط، معايير الجودة .

Study summer:

The study aimed at evaluating the competncies of preparing and applying achievement tests for natural sciences according to the test quality standards (instructions, output specifications, linguistic construction, psychometric index, psychological preparation, organizational and physical competencies, and evaluation correction)

And to ensure reliability, we calculated it by two methods, « clonbach's and alpha » and « half-splitting » according to the research questionnaire.

And to achieve the results of the study, we analyzed using the (spss) package according to a sample of 60 professors of natural science at the intermediate stage, where we reached:

-the teachers of natural science in the intermediate education stage adopt the competencies of preparing and applying the achievement test according to the quality standards of the good test with a ligh degree.

-the teachers of natural science in the intermediate education stage depend on indicators (instructions, output specifications, linguistic, construction, psychometric index, congnitive objectives) while preparing for the achievement test.

The teacher of natural science in the intermediate education stage depends on the compencies (psychological, organizational and physical preparation, evaluation correction) during the application of the achievement test.

Finally, we discussed and made recommendations that can be used.

مقدمـــــــــة

مقدمة:

لنجاح العملية التعليمية ينبغي تحديد الأهداف مع مراعاة شروط الاختبارات التحصيلية الجيدة، فالتقويم الجيد سمح بالحكم على قيمة الهداف التعليمية واتخاذ القرارات المناسبة لتمكنهم من تحقيقها بالمستوى المطلوب والوقوف على مدى فاعلية التجارب التربوية، قبل التوسع في تطبيقها مما يوفر الوقت والجهد والمال وتزويد أولياء الطلبة بمعلومات دقيقة عن مدى تقدم أبنائهم.

والاختيارات 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 في كل مستوى من مستويات الصعوبة بحيث يحصل الطلبة على درجات متفاوتة.

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

وهذا كله باعتماد الأسئلة التي تتطلب 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.

وتحتل الاختبارات مكانة خاصة لدى التلاميذ على اختلاف مستوياتهم عامة وطلبة مرحلة المتوسط 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 سواء العامة ومستويات اسئلتها وفق الأهداف التربوية الخاصة.

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

لهذا فاللاختبارات دور بالغ في العمل التربوي والعملية التدريسية خاصة فهي تعمل 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 المستويات المتوقعة، أو الأهداف المحددة لخبرات التعلم.

وتعد مادة العلوم الطبيعية مقررا إجباريا على تلاميذ المرحلة المتوسطة فهي تعتبر المجال الأمثل لتنمية المهارات التفكيرية وهي أيضا طريقة التفكير تتضمن عمليات عقلية تمتاز بعمقها وتأثيرها على القدرات، التصور، التحليل، الفهم، وتطبيق هذه العمليات العقلية تجعل تدريس العلوم الطبيعية مبنيا على التركيبات تقوم على حقائق وقوانين واكتشافات (تجارب).

فقد وضع المختصون مجموعة من معايير تستخدم لقياس مدى اعتماد أساتذة لكفايات في إعداد وتطبيق الاختبارات التحصيلية.

ومن هنا جاءت فكرة الدراسة التي تناولت بالبحث عن موضوع كفايات إعداد وتطبيق الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية لمرحلة التعليم المتوسط في ضوء بعض معايير الجودة، وتتضمن هذه الدراسة أربعة فصول وتتمثل في:

الفصل الأول: يتضمن هذا الفصل موضوع الدراسة وتناولنا فيه الإشكالية وفرضيات الدراسة وأهمية الدراسة وأهداف الدراسة ومصطلحات الدراسة وبعض الدراسات السابقة بالموضوع.

الفصل الثاني: يتضمن هذا الفصل الاختبارات التحصيلية الجيدة وتناولنا فيه مفهوم الاختبارات التحصيلية ونبذة تاريخية عن تطور الاختبارات التحصيلية وأهمية الاختبارات التحصيلية وأهداف الاختبارات

التحصيلية وأسس الاختبارات التحصيلية الجيدة وبناء الاختبارات التحصيلية الجيدة كما تطرقنا أيضا إلى ضوابط بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة وشروط الاختبارات التحصيلية الجيدة وايضا مواصفات الاختبارات التحصيلية الجيدة في العملية التعليمية، كما تناولنا فيه الاختبارات التحصيلية الجيدة في مادة العلوم الطبيعية حيث تناولنا فيه خصائص تدريس مادة العلوم الطبيعية والاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية كما تطرقنا أيضا إلى أهداف تدريس مادة العلوم الطبيعية ومعايير تدريس مادة العلوم الطبيعية وأيضا طبيعة الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية بالإضافة إلى الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية حسب منهاج التعليم المتوسط في الجزائر وفي الأخير أشرنا إلى وصف مختصر لأهم المواضيع التي تتضمنها مادة العلوم الطبيعية للسنوات الأربع مع تحديد لأهم الأهداف الإجرائية في تلك البرامج.

الفصل الثالث: يتضمن الفصل الجانب الميداني للدراسة، وتناولنا فيه منهج الدراسة وعينة الدراسة وأداة الدراسة.

الفصل الرابع: يتضمن هذا الفصل عرض وتحليل نتائج الدراسة.

الفصل الأول: الإيطار المفاهيمي للدراسة

1-الإشكالية:

تعد الإختبارات التحصيلية من أكثر الوسائل المستخدمة في تكوين العملية التعليمية، حيث تكشف عن قدرات المتعلمين وتقيس مستوى تحصيلهم في المواد التي يدرسونها، وتحدد جوانب القوة والضعف لديهم وفق المهارات التفكيرية المختلفة ومستوياتها المحددة.

ويعرفها "نواف سماره وآخرون" (2008) الإختبارات التحصيلية بأنها موقف يطالب في أثنائه من المفحوص أن يظهر معارفه أو مهاراته أو اتجاهاته أو جوانب منها تتصل بموضوع معين من موضوعات حيث يعتبر دليلا أو مؤشرا على تقدم الطلبة.

وتساهم الإختبارات التحصيلية أيضا في إثارة دافعية الطلبة نحو تعلم مختلف المواد الدراسية المقررة، والكشف عن استعداداتهم من أجل تنظيم خبراتهم وتسهيل تعليمهم وتساعد في الكشف عن مواطن القوة والضعف لديهم، من أجل تحفيزهم نحو التعلم الأفضل والحكم على مدى إتقانهم للمواد الدراسية التي تعلموها.

وتجدر الإشارة الى وجود مجموعة متعددة ومتنوعة من الإختبارات التحصيلية منها المقالية حيث تعد من أكثر الأنواع شيوعا في المستويات التعليمية كافة، وتستخدم لقياس مجموعة من القدرات كالقدرة على بيان العلة والسبب القدرة على تكوين رأي والدفاع عنه، والمقارنة بين شيء أو أكثر والتعبير عن ذلك بلغة الطالب وشرح المعاني أو المفاهيم أو المصطلحات، القدرة على التلخيص..... إلخ، كما أن الإختبارات المقالية تتيح للطالب فرصة على تشخيص القدرة التعبيرية عن الطلاب، وتحليل الأفكار وتركيبها على نحو يمكنه من تعلم مهارات حل المشكلات وتشجعه على التفكير الإبتكاري من خلال بناء إجابته بلغته الخاصة وحسب استراتيجيته التفكيرية، الأمر الذي يجعل الأسئلة المقالية أداة قياس فعالة بالنسبة للأهداف التعليمية ذات المستوى المعرفي المرتفع كالتحليل والتركيب والتقويم، ومنها الإختبارات الشفوية إذ أنها تستخدم بكثرة في المراحل المبكرة من التعليم خاصة في تقويم مهارات اللغة مثل: الإستماع، التحدث،

القراءة، الجهرية، لا يكون من السهل استخدام الإختبارات التحريرية، إنما لعدم تمكن المتعلم من إتقان القدرات الكافية الإختبارات التحريرية أي أن هذا النوع من الإختبارات التحصيلية ألا هو الإختبارات الشفوية يعتمد في بناء أسئلة على المشافهة بين المعلم الذي يطرح السؤال على المتعلم، الذي هو مطالب بالإجابة عن سؤال المعلم وهذا من أجل معرفة المعلم مدى تحصيل المتعلم للمعارف والمهارات، ومنها أيضا الإختبارات الموضوعية وتعد من الإختبارات التي أصبحت الأكثر شيوعا واستخداما، خصوصا في المراحل الدراسية الأساسية والثانوية والجامعية، حيث تحدد ما يترتب على الطالب القيام به سعيا وراء الإجابات المرغوبة فيها. فقد يقوم بإختيار إجابة واحدة من بين عده إجابات، أو بتقرير ما إذا كانت عبارة ما صحيحة أو بإعطاء جواب قصير، وهذا من أجل تحديد المستويات المتتالية لتحصيل الطلاب بشكل دقيق، نظرا لكثرة الأسئلة ومبادئها من حيث درجة سهولتها وصعوبتها، كما أنها تغطي أكبر جزء ممكن من المادة الدراسية.

والإختبارات التحصيلية مرجعية المحك حيث يتم الحكم وفق هذا النوع من الإختبارات التحصيلية على جميع أنماط السلوك التي تم تعلمها وليس على نوع محدد من السلوك ويكون الإهتمام منصبا في تفسير درجات هذا النوع من الإختبارات على الأهداف السلوكية التي تم قياسها حيث أن كل مجموعة من أسئلة الإختبار يفترض فيها أن تكون قد وضعت لقياس هدف محدد، ومن ثم فإن الدرجات المتحصل عليها في النهاية تكون منظمة حسب الأهداف التي قاسها والتي تعني درجة الإتقان التي وصل إليها المتعلم والإختبارات المعيارية تشير الى عملية تقويم أداء الفرد على مقياس معين في ضوء أداء أفراد آخرين على مقياس ذاته أي أن مستوى أداء الآخرين يشكل قاعدة للحكم على مستوى أداء الآخرين، يشكل قاعدة للحكم على مستوى أداء الفرد، وذلك بإجراء المقارنة بين الأداءين، وغيرها من الإختبارات التحصيلية التي تتفاوت أسئلتها باختلاف محتوياتها للمواد الدراسية، وغيرها من الإختبارات التحصيلية نجد الإختبارات المتعلقة بمادة العلوم الطبيعية حيث تقوم هذه الإختبارات بقياس الإسترجاع المنظم وهيكلة المواد المعرفية

من خلال تطبيق الإستدلال العلمي، وأن تكون هذه الإختبارات دقيقة وغيرها قابلة للتأويل ومندرجة من حيث التركيب، كما تركز على المواد الأساسية المنتظمة في الكفاءة وقيم تحديدها من خلال عرف، صف، خطط... إلخ.

ومن هذا المنطلق فإن الإهتمام بإعداد الإختبارات التحصيلية وبنائها ليست عملية عفوية أو خاضعة الإجتهاد الشخصي لمعد الإختبار، بل تمر في خطوات عملية متتالية على المعلم اتباعها بدقة وعناية ليتمكن بواسطتها من إعداد إختبار تحصيلي تتوفر فيه الشروط المطلوبة في أداء القياس، وعلى الرغم من ذلك فإن الإختبارات التحصيلية المعتمدة حاليا لا يتم إعطائها القدر الكافي من الاهتمام فنجد أن المعلم يقوم ببناء الإختبار التحصيلي ذاتي فاقد للموضوعية كما نجد أن هذه الإختبارات التحصيلية لا تستعين بما توفره التكنولوجيا الجديدة في تطوير النماذج السيكوميترية الحديثة التي تساهم في تطوير هذه الاختبارات التحصيلية وتحليلها وهذا ما أكدته دراسة البدري (2005، صفحة 211) حيث قول أنها ما زالت امتحانات مرتبطة بالنواتج واللجان السرية والتكلفة الباهظة فضلا على أنها تقديرية في مقياسها بعيده عن استخدام المقاييس الكلية الأكثر طاقة وضعفا وثباتا، وتتميز من خلال إجراءاتها الخوف والقلق والتوتر ظهور بعض السلبيات في محاولة الغش واللجوء إلى الدروس الخصوصية أو العدوانية وغيرها من الظواهر حال الرسوب وتكرارها والتسرب الدراسي..... إلخ، مما يزيد من الهدر التعليمي لوجود مشكلات تتعلق بالامتحانات الحالية والتقليدية.

ومن خلال ما سبق يمكن صياغة السؤال للبحث الرئيسي الذي يحدد معالم هذه الدراسة كالآتي:

- ✓ إلى أي مدى يعتمد أساتذة التعليم المتوسط معايير جودة وإعداد وتطبيق الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية؟

2-فرضيات الدراسة:

- **الفرضية العامة:**

يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في إعداد وتطبيق الإختبار التحصيلي.

- **الفرضيات الفرعية:**

1- يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في إعداد الإختبار التحصيلي فيما يتعلق بالتعليمات (الشكل).

2- يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في إعداد الإختبار التحصيلي فيما يتعلق بمواصفات الإخراج.

3- يعتمد أساتذة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في إعداد الإختبار التحصيلي فيما يتعلق بمعايير البناء اللغوي.

4- يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في إعداد الإختبار التحصيلي فيما يتعلق بالمعيار السيكومتري.

5- يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في إعداد الإختبار فيما يتعلق بمعيار المهارات المعرفية.

6- يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في تطبيق الإختبار فيما يتعلق بالإعداد النفسي للطالب.

7- يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في تطبيق الإختبار فيما يتعلق بالمعايير التنظيمية والفيزيائية.

8- يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة كفايات عالية في تطبيق الإختبار فيما يتعلق بمعايير تصحيح وتقويمه.

3- أهمية الدراسة:

1- أهمية الدراسة من أهمية معايير جودة الإختبار (معيار الشكل والإخراج، معيار السيكومترية، معيار البناء اللغوي، معيار المستويات المعرفية).

2- أهمية الدراسة من أهمية طرق تفكير المعلم في بناء الإختبار وتطبيقه.

3- أهمية الدراسة من أهمية مادة العلوم الطبيعية التي تعتبر من المواد القاعدية العلمية الضرورية للمتعلم من أجل مواجهة الوضعيات المختلفة في الحياة.

4- أهمية الدراسة من أهمية المرحلة المتوسطة التي تعمل على تطوير التعليمات والقيم والمهارات والاتجاهات المشكلة لجوهر الشخصية الناجحة.

4- أهداف الدراسة:

1- تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن معايير جودة الإختبار المعتمدة في تطوير الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية وفق الكفايات.

2- التعرف على مختلف المعايير المعتمدة حسب عينة الدراسة.

3- تهدف الدراسة توجيه عناية إلى إعتماد مجموعة من المعايير في مادة العلوم الطبيعية من خلال الاطلاع على هذه الدراسة ذات جودة عالية.

4- تهدف الدراسة إلى معرفة مستوى معايير جودة بناء الإختبار التحصيلي.

5-مصطلحات الدراسة:

✓ مرحلة التعليم المتوسط:

- تمثل هذه المرحلة همزة وصل بين مرحلتين: الإبتدائي والثانوي، وتستغرق أربعة سنوات، وبمكن أن يزاول شأنه شأن التعليم الإبتدائي في المتوسطات أو المؤسسات الخاصة للتربية والتعليم المعتمدة. (عابد سماح، 2019، ص589).

- ومرحلة التعليم المتوسط في دراستنا تقتصر على مجموعة من المؤسسات في ولاية جيجل. (بلدية جيجل).

✓ الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية:

- أنه الأداة التي تستخدم لقياس مدى الفهم والتحصيل في مادة العلوم الطبيعية.

- وتعرّف في دراستنا على أنها أداة تعليمية تبنى من قبل الأساتذة بغرض تحقيق الوصول إلى الأهداف التعليمية المسطرة في مادة العلوم الطبيعية والتي تنقط عادة بين درجتين 0 و20 التي تجرى بعد نهاية الفصل الدراسي.

✓ معايير جودة الإختبار:

- هو الإختبار الذي يراعي في تصميمه المعايير والأسس التربوية الخاصة بإعداد وتصميم وإخراج الإختبار التحصيلي النموذجي والذي تتوفر فيه معايير الإختبار الجيد التي حددها معيار الاختبار التحصيلي. (حاسب سعد الزبون، 2013، ص103).

- كما يعرف في دراستنا بأنه عبارة عن مجموعة من المؤشرات القياسية الدالة على درجة إعتماد معيار معين وفق مواصفات جودة خاصة حين بناء وتطوير وإعداد إختبار تحصيلي في مادة العلوم الطبيعية وتنحصر هذه المعايير في الدراسة الحالية.

✓ **الكفايات:**

- تعرف على أنها مجموعة من الموارد الذاتية (معارف، مهارات، قدرات سلوكية، استراتيجية....) والتي تنتظم في شكل بناء مركب يتيح القدرة على تعبئتها ودمجها وتحويلها في وضعيات محددة وفي وقت مناسب إلى إنجاز ملائم. (التومي، 2005، ص36).

- ونعرف في دراستنا أنها كل الكفايات الأدائية التي تتعلق ببناء وتطوير الإختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية حيث تتضمن الكفايات المتعلقة ببناء الاختبار ما يلي:

1- الكفايات التطبيقية فتتضمن الكفايات النفسية الخاصة بظروف تطبيق الإختبار : مراعاة لحال التلاميذ الممتحنين.

2- الكفايات التنظيمية والفيزيائية أثناء تطبيق الإختبار.

3- كفايات تصحيح وتقويم الإختبار التحصيلي.

6-الدراسات السابقة:

❖ **الدراسة الأولى: دراسة "محفوظ محمد القزاز" (2003):**

التحصيل الدراسي بين الاختبارات المقالية والإختبارات الموضوعية لدى التلاميذ الصف الخامس إبتدائي في مدينة الموصل: يهدف البحث الحالي إلى التعرف على دلالة الفروق في التحصيل الدراسي بين الاختبارات (المقالية والموضوعية)، كما يهدف للتعرف على دلالة الفروق في أنماط الإختبارات الموضوعية الخمسة (الإختيار من متعدد الصح والخطأ، التكميل، إعادة الترتيب، المقابلة أو المطابقة) وكذلك دلالة الفروق في التحصيل الدراسي وفق متغيري الجنس والمادة الدراسية.

بلغت عينة البحث (270) تلميذا وتلميذة من الصف الخامس إبتدائي في مدارس مدينة الموصل وقد إعتمد الباحث مادتي التاريخ والعلوم في إعداد الاختبارات التحصيلية (المقالية والموضوعية) وقد استخرج الباحث صدق الإختبارات وثباتها ومعامل صعوبة كل فقرة.

وبعد استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة توصل الباحث إلى النتائج الآتية:

وجود فروق ذات دلالة في التحصيل لصالح الإختبارات الموضوعية ولم تظهر فروق ذات دلالة في متغير الجنس بينما ظهرت الفروق في متغير المادة لصالح مادة التاريخ، كما أظهرت النتائج أن نمط اختيارات (الإختيار المتعدد) قد حصل على أعلى تحصيل من بين أنماط الإختبارات الموضوعية الخمسة، وقد أوصى الباحث عدّة توصيات في ضوء نتائج البحث كما اقترح بحوثا لدراسات لاحقة.

❖ **الدراسة الثانية: دراسة "عيسى عبد الوهاب سليم الطراونة" (2006):**

"بناء إختبار محكي المرجع لقياس كفايات المعلمين في بناء إختبارات التحصيل": هدفت هذه الدراسة إلى بناء اختبار محكي المرجع لقياس كفايات المعلمين في بناء إختبارات التحصيل، وتكوّن الإختبار من (70) فقرة توزعت على ستة مجالات تغطي ما يحتاجه المعلم من معارف ومهارات عند بنائه لإختبارات التحصيل وهي: الأهداف التعليمية، جدول المواصفات، أنواع الفقرات الاختبارية وصياغتها، انتقاء الفقرات وتهيئة الإختبار بشكله النهائي، خصائص الإختبار الجيد، تصحيح الإختبار وتفسير نتائجه. وتم تحليل فقرات الإختبار حسب الطريقة التي تعتمد على قياس مجموعتين مختلفتين من الأفراد في وقت واحد، إحداها تلقت التدريب فيما له علاقة بمحتوى الإختبار، وعددها (40) والأخرى لم تتلقى التدريب وعددها (40)، وتم استخراج معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة ووجد أنّ غالبية الفقرات تقع في مدى صعوبة يصل من (0,3) إلى (0,75) وتم التوصل إلى مؤشرات ثبات الإختبار الكلي بطريقتين:

التجزئة النصفية وبلغت قيمة (0,88)، والإتساق الداخلي باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون (¬¶k 20) وقيمة (0,88) وبالنسبة لصدق الإختبار، فقد توافرت له ثلاثة أنواع من الصدق هي: صدق المحتوى، والصدق التمييزي، صدق البناء العاملي، والتعرف على مستوى أداء معلمي المرحلة الثانوية، طبق الإختبار في منتصف العام الدراسي 2006/2005 على عينة الدراسة التي تكونت من (617) معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية في كل من مديرية الكرك والزرقاء وجرش، اختاروا بالعشوائية

متعددة المراحل، وأظهرت النتائج أن معرفة معلمي المرحلة الثانوية لم تصل إلى المستوى المقبول وهو (64%).

❖ **الدراسة الثالثة: دراسة "صباح ساعد ووسيلة بن عامر" (2012):**

"تقييم كفاية بناء الإختبارات التحصيلية لدى أساتذة التعليم الجامعي وفق معايير الإختبار الجيد": هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى توفر معايير الاختبار التحصيلي الجيد في الإختبارات التي يعدّها أساتذة التعليم الجامعي، من حيث كفاية تعليمات الإختبار وإعداد فقراته وكذا المعايير اللازمة في مجال طباعة الإختبار وإخراجه، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم القيام بتحليل محتوى 36 إختبار تحصيلي للسنة الجامعية 2012، 2013 ومن خلال إسقاطها على أداة الدراسة والمتمثلة في معيار إعداد الإختبار التحصيلي الجيد، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن معايير كتابة تعليمات الإختبار التحصيلي الجيد وإعداد فقراته جاءت بنسب ضعيفة، وأن المعايير المتعلقة بطباعة الإختبار وإخراجه كانت بنسبة متوسطة، كما توصلت نتائج الدراسة أيضا إلى الأساتذة أكثر استخداما للأسئلة المقالية مقارنة مع الأسئلة الموضوعية.

❖ **الدراسة الرابعة: دراسة "محمد صالح العتوم" (2012):**

"تقييم الإختبارات التحصيلية من إعداد معلمي العلوم في محافظة جرش دراسة تحليلية لنتائج الطلبة للفصل الدراسي الثاني للعام 2012/ 2013 في مبحث العلوم": هدفت هذه الدراسة إلى معلمي ومعلمات مدارس مديرية التربية والتعليم في محافظة جرش مع معايير الإختبار الجيد، كما هدفت الدراسة إلى التعرف إلى الأهمية النسبية لأنواع الأسئلة في الإختبارات من إعداد المعلمين والمعلمات، تم تطبيق الدراسة على عينة مؤلفة من (116) إختبارا تحصيليا في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام (2012/ 2013) في مباحث العلوم والفيزياء والكيمياء والأحياء وعلوم الأرض على تكون (37) إختبار من إعداد المعلمين و(59) إختبار من إعداد المعلمات، لقد اعتمدت الدراسة على الاستبانة في جمع البيانات وتم

التحقق من معامل ثباتها الذي يبلغ (0,87) وأجابت الدراسة على أسئلتها باستخدام المتوسطات الحسابيةإنحرافات المعيارية والنسب المئوية، كما استخدمت الدراسة بعض الإحصائيات الأخرى مثل إختبار (ت) للكشف عن وجود فروق في الأوراق الإختبارية تبعا لجنس معدها (معلم، معلمة) ومقارنة الوزن النسبي لأنواع الأسئلة المتضمنة في الإختبارات، وتوصلت الدراسة إلى أن الإختبارات التحصيلية من إعداد المعلمين تتفق مع معايير الاختبار الجيد بدرجة (70%) وأن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية ($\propto = 0,05$) بين المعلمين والمعلمات في مدى تطابق الاختبار مع معايير الإختبار الجيد لصالح المعلمات، أوصت الدراسة إلى عقد دورات وورش تدريبية للمعلمين والمعلمات في بناء الإختبارات التحصيلية.

❖ **الدراسة الخامسة: دراسة "حابس سعد الزيون" (2013):**

"مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لإدارة التربية والتعليم بالطائف في بناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد": هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لإدارة التربية والتعليم بالطائف في بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد، والوقوف على مستوى الكفاءة المعرفية لديهم في مجال الإختبارات والمقاييس ودرجة ممارستهم للكفايات المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد، ومحاولة استقصاء الحاجات التدريبية لديهم في مجال بناء الإختبارات التحصيلية وأهم المعيقات التي تحول دون بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد.

وتكونت عينة الدراسة من 280 معلما تم اختيارهم بالإعتماد على طريقة العينة العشوائية العنقودية من معلمي المدارس الحكومية التابعة لإدارة التربية والتعليم في محافظة الطائف، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الإعتماد على إختبار تحصيلي في مجال الإختبارات والمقاييس واستبانة مسح للحاجات التدريبية للمعلمين في مجال الإختبارات والمقاييس ولأهم معيقات التي تحول دون بناء الغختبارات التحصيلية وفق

معايير الإختبار الجيد، وتحتوي أيضا أسئلة مفتوحة، كما تم الإعتماد على قائمة معايير الكفاءة لتحديد درجة ممارسة المعلمين لكفايات بناء الإختبارات التحصيلية كما هي في الواقع، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة ممارسة المعلمين للكفايات المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية كانت متوسطة، كما أظهرت النتائج وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى ($\propto= 0,05$) في كفايات المعلمين المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية تبعا لمتغير المتؤهل العلمي ونصائح المعلمين الحاصلين على المؤهل الأعلى، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفاية المعلمين المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية تعزى إلى إختلاف الدورات التدريبية ولصالح المعلمين الحاصلين على دورات تدريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عدد مستوى ($\propto= 0,05$) في كفايات المعلمين المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية تبعا لمتغير دراسة مساق الإختبارات والمقاييس لصالح المعلمين الذين درسوا مادة الإختبارات والمقاييس ومادة التقويم التربوي مقارنة بالمعلمين الذين درسوا مادة الإحصاء النفسي والتربوي والذين لم يدرسوا أي من المقاربات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كفايات المعلمين المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية تعزى إلى اختلاف سنوات الخبرة.

كما أظهرت النتائج أن نسبة عالية من المعلمين لم يدرسوا مساق الإختبارات والمقاييس أو مساق التقويم التربوي أو نسبة المعلمين الذين لم يتلقوا الدورات، وأن أكثر أنواع أدوات التقويم استخداما كان إختبارات الإختيار من متعدد يليها إختبارات الصواب والخطأ، إختبارات المزاوجة وأن نسبة إعتماد المعلمين على إختبارات تقويم الأداء كانت متدنية كما بينت نتائج أن درجة الحاجات التدريبية للمعلمين في مجال بناء الإختبارات التحصيلية متوسطة وتركزت معظمها على الحاجة عقد دورات تدريبية لإعداد المعلمين في مجال إعداد الإختبارات التحصيلية وإعداد بنوك الأسئلة والتحليل الإحصائي لنتائج الإختبارات.

كما بينت نتائج الدراسة أن درجة المعيقات التي تحول دون بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد كانت متوسطة وتركزت معظمها على عدم المعرفة بطرق تفسير النتائج وكيفية إعداد بنك للأسئلة وعدم المعرفة الكافية بناء جدول نتائج الإختبار إحصائيا.

❖ **الدراسة السادسة: دراسة "بوموس فوزية" (2014):**

"أثر استراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي في مادة العلوم الطبيعية": تهدف هذه الدراسة الحالية إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل في مادة العلوم الطبيعية لدى تلاميذ السنة أولى متوسط مقارنة بطريقة التدريس المعتادة واستخدم في هذه الدراسة التصميم الشبه تجريبي المعروف بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعتين إحداهما ضابطة، وأخرى تجريبية وتكونت عينة الدراسة من قسمين من أقسام السنة أولى متوسط بإكمالية (بورقعة جلول) ببلدية بريزينة، ولاية البيض، قسما إلى مجموعتين: حيث مثل أحد القسمين المجموعة التجريبية وعدد تلاميذه (12) تلميذ، ومثل القسم الآخر المجموعة الضابطة وعدد تلاميذه (32) تلميذ.

أظهرت نتائج إختبار فرضية البحث وجود فروق دالة بين متوسطات درجات تلاميذ في جميع مستويات وللإختبار التحصيلي ككل في الإختبارين القبلي والبعدي عند المجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي.

بينت نتائج إختبار فرضية البحث وجود فروق دالة بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي ككل وعند المستويات التالية: التذكر، التحليل، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

أظهرت نتائج إختبار هذه الفرضية البحث عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي عند مستوى القيم ومستوى التطبيق.

❖ **الدراسة السابعة: دراسة "حمدي سليمة" (2016):**

دراسة "مستوى كفاءة معلمي المرحلة الإبتدائية في بناء الإختبارات التحصيلية" "لحمدي سليمة": تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى الكفاءة التدريبية لمعلمي المرحلة الابتدائية في بناء الإختبارات التحصيلية في جانبها المعرفي والأدائي، وقصد الإجابة على التساؤل العام قمنا بصياغة الفرضية العامة التي تنص على أن مستوى كفاءة معلمي المرحلة الإبتدائية في بناء الإختبارات التحصيلية متوسط وتفرعت من هذه الفرضية فرضيات جزئية وهي تنص على وجود فروق في مستوى كفاءة معلمي المرحلة الإبتدائية ولبلوغ الهدف من هذه الدراسة تم بناء إستمارة تحتوي على 43 فقرة موزعة على محورين الكفاءة المعرفية والكفاءة الأدائية.

وطبقت الدراسة على عينة مكونة من 90 معلما بالمدارس الإبتدائية لمقاطعة عشعاشة بولاية مستغانم مستخدمين الأساليب الإحصائية التالية: التكرارات والنسب المئوية، وتحليل التباين الأحادي.

وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى كفاءة معلمي المرحلة الإبتدائية في بناء الإختبارات التحصيلية متوسط، وأنه توجد فروق في مستوى الكفاءة المعرفية والأدائية لمعلمي المرحلة الإبتدائية في بناء الإختبارات التحصيلية.

❖ **الدراسة الثامنة: دراسة "مشعل مؤنس نخيلان الرويلي" (2016):**

هدفت هذه الدراسة تقديم تشخيص وتحليل لمهارات بناء الإختبارات التحصيلية لدى الطلاب المعلمين من وجهة نظرهم والمتخصصين، وذلك من خلال إعداد قائمة بأهم مهارات القياس والتقويم التي يرى متخصصوا القياس التربوي أهمية توافرها لدى المعلم ليتمكن من بناء إختبارات تحصيل جيدة واستخدام هذه القائمة في الكشف عن آراء الطلاب المعلمين حول درجة إتقانهم لهذه المهارات، ومدى التركيز عليها أثناء تدريس مادة التقويم التربوي، وكذلك إستخدام إختبار من نوع (الصواب والخطأ) لقياس معرفتهم الفعلية في بناء الإختبارات التحصيلية، وقد تم تطبيق أداتي الدراسة على عينة مكونة من (470) طالب

تم إختيارها عشوائيا بطريقة العينة متعددة المراحل من مجتمع طلاب كليات المعلمين الذين درسوا مادة التقويم التربوي كما تم تطبيق المقياس المتعلق بتحديد درجة أهمية قائمة المهارات ومدى التركيز عليها أثناء تدريس مادة التقويم التربوي على عينة مكونة من (13) أستاذا ممن يدرسون المادة في كليات المعلمين و(24) أستاذا من متخصصي القياس والتقويم التربوي الذين ينتسبون إلى عدد من الجامعات العربية في السعودية والأردن والبحرين ومصر، وكان من أهم النتائج التي أظهرها التحليل الإحصائي ما يلي:

تدني معرفة الطلاب الأساسية بمهارات القياس والتقويم المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية وذلك بالنسبة لجميع المجالات التي تضمنها المقياس، وأكد الطلاب المعلمين أن درجة إتقانهم لمهارات القياس والتقويم اللازمة لبناء الإختبارات التحصيلية (متوسطة)، وأن درجة التركيز على هذه المهارات أثناء تدريس مادة التقويم التربوي كانت أيضا (متوسطة).

❖ **الدراسة التاسعة: دراسة "ليلى ناصر الزرعة" (2016):**

"فعالية برنامج تدريبي في تحسين كفايات بناء الإختبارات التحصيلية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك فيصل": تهدف الدراسة إلى معرفة فعالية برنامج تدريبي في تحسين كفايات بناء الإختبارات التحصيلية لدى عينة من أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة الملك فيصل بلغت 30 متدربة من تخصصات مختلفة، وسنوات خبرة متنوعة، وتم بناء إختبار لقياس كفايات أعضاء الهيئة التدريسية في بناء الإختبارات التحصيلية تم تطبيقه قبل البرنامج وبعده، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروقات دالة إحصائيا في أبعاد إختبار كفايات بناء الإختبارات التحصيلية كافة لصالح التطبيق البعدي، يدل على فعالية البرنامج التدريبي في تنمية كفايات أعضاء الهيئة التدريسية في بناء الإختبارات التحصيلية. وظهرت فروقات دالة إحصائيا استنادا لمتغير التخصص بين متوسطات درجات المتدربات في الأبعاد المختلفة – ماعدا بعد البناء – حيث تفوقت المتدربات من تخصص (التربية وعلم النفس) مقارنة

بتخصصات (آداب، إعلام، إدارة أعمال، حقوق، اقتصاد منزلي) في جميع أبعاد الإختبار والدرجة الكلية، بينما تفوقت المتدربات في تخصص (إدارة الأعمال) في بعد تحليل بيانات الإختبار مقارنة مع باقي التخصصات، ولم تكن هناك فروقات دالة بالنسبة لمتغير عدد سنوات الخبرة، بالإضافة إلى عدم وجود تأثير دال إحصائيا للتفاعل الثنائي بين المتخصص الدراسي وسنوات الخبرة في الأبعاد المختلفة التي يتضمنها الإختبار، أما فيما يتعلق بمستوى معرفة المتدربات بمبادئ بناء الإختبارات التحصيلية، فقد كان المستوى متدنيا كما بينته نتائج الدراسة. وبناءا على نتائج الدراسة اقترحت بعض التوصيات مثل: عقد عدد الدورات التدريبية لأعضاء الهيئة التدريبية لمساعدتهم في بناء الإختبارات التحصيلية وفق أصول علمية ومنهجية.

❖ **دراسة العاشرة: معين سلمان النصراوين (2017):**

"تطوير إختبار تحصيلي محكي المرجع في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي": هدفت هذه الدراسة إلى تطوير إختبار تحصيلي محكي المرجع في مبحث العلوم للصف الرابع الأساسي، الذي يبلغ عددهم (1620) طالبا وطالبة في العام الدراسي (2015/ 2016) موزعين على إثنين وخمسين (52) مدرسة، وشملت عينة الدراسة (400) طالبا وطالبة، تم اختيارهم عشوائيا حيث بلغ عدد الذكور 194 طالبا، أمّا الإناث بلغ عددهن 206 طالبات، ويعدّ التعديل من حذف وإعادة صياغة للفقرات تكون الإختبار بصورته النهائية من أربعين فقرة إختيار من متعدّد.

وتم التحقق من صدق الإختبار بعرض الإختيار على 10 محكمين من ذوي الخبرة والإختصاص، وللحصول على الصدق الوظيفي تم الإستدلال على صدق القرار حيث كانت نسبة الإتساق لتمييز الطلبة المفحوصين في الإختبار التحصيلي محكي المرجع (0,85)، ويتم التحقق من ثبات الإختبار بإيجاد معامل ثبات الإتساق الداخلي وفق طريقة كرونباخ ألفا والتي وصلت (0,93)، وإيجاد معامل الإرتباط بين كل فقرة اختبارية والدرجة الكلية للإختبار والتي تراوحت بين (0,22 – 0,80).

واستخدمت الباحثة طريقة ليفنجستون للتواصل إلى دلالات ثبات الإختبار والتي بلغت (0,88) وهي قيمة تشير إلى ملائمة الإختبار وأظهرت الدراسة مدى ملائمة فقرات الإختبار المطابقة على عينة الدراسة حيث تم استخراج معاملي الصعوبة والتمييز، كما أظهرت النتائج أن 99 طالبا من الصف الرابع يتقنون النتاجات التعليمية، والجدير بالذكر أنها أظهرت تفوق الإناث على الذكور.

توصي الدراسة إلى أهمية استخدام إختبار محكي المرجع في مدارس المملكة الأردنية الهاشمية من أجل تشخيص وقياس القدرة لدى الطلبة الصف الرابع الأساسي.

❖ **الدراسة الحادية عشر: دراسة "عبد اللطيف قنوعة وخالد فوحمة" (2017):**

"مدى إستعمال أساتذة التعليم المتوسط لجدول المواصفات في بناء الإختبارات التحصيلية": تعتبر الإختبارات التحصيلية الأداة الأكثر إستعمالا في نظامنا التربوي فأي قصور في إعدادها يؤدي إلى خلل في عملية التقويم، إذا يفترض الإهتمام بإعدادها بطريقة عملية محددة ومنظمة من خلال تحديد الغرض من الإختبار وأهدافه وإعداد جدول المواصفات الذي يمكن المعلم من إختيار فقرات اختبار ممثلة للمحتوى الدراسي والأهداف التعليمية، وعلى هذا الأساس أجرينا هذه الدراسة لتبحث الواقع الحقيقي لإعداد الإختبارات التحصيلية من طرف أساتذة التعليم المتوسط للتعرف على مدى استعمالهم لجدول المواصفات في بنائها، وقد استعملنا الإستبيان كأداة لجمع البيانات ووزعناه على عينة قصدية مقدرة بـ 67 أستاذا من أساتذة التعليم المتوسط لمدينة الوادي وخلصنا إلى أنّ أساتذة التعليم المتوسط يستعملون جدول المواصفات عند بناء الإختبارات التحصيلية بنسبة غير مقبولة اعتبارا للسياسة التربوية التي تلزمهم بذلك واهتمام أكثر بالأهداف التعليمية المعرفية على حساب الأهداف الوجدانية وحس حركية.

❖ **الدراسة الثانية عشر: دراسة "حسين ضيف" (2017):**

"بناء إختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط": هدفت هذه الدراسة إلى بناء إختبار تحصيلي موضوعي مقنن لقياس تحصيل تلاميذ السنة الرابعة متوسط في وحدة الأعداد الطبيعية والأعداد المقررة ضمن منهاج الرياضيات، والتحقق من خصائصه السيكومترية.

وقد استخدم منهاج بحوث التقويم كونه المناسب لتحقيق أهداف البحث. وتكونت عينة الدراسة من (506) تلميذ وتلميذة.

وقد أنتجت الدراسة إختبارا تحصيليا مقننا في مادة الرياضيات يتمتع بالصدق الذي تم التأكد منه عن طريق صدق المحتوى وصدق المقارنة الطرفية، والثبات الذي تم حسابه عن طريق معادلة كيودر – ريتشار دسون (KR–21). كما يتمتع الإختبار الذي تم بناؤه بمعادلات مقبولة للسهولة والصعوبة والتمييز.

كما أن الإختبار يتوفر أيضا على خاصية الشمولية التي تم التأكد منها عن طريق مقاييس النزعة المركزية ومنحنى التوزيع الاعتدالي، وفي الأخير تم استخراج معايير تمكن من تفسير أداء التلاميذ والتي تتمثل في الميئينيات والدرجات المعيارية.

❖ **الدراسة الثالثة عشر: دراسة "إيمان عزي ورابحي إسماعيل" (2018):**

"تحديد الإحتياجات التدريبية في بناء الإختبارات التحصيلية لأساتذة التعليم المتوسط": هدفت هذه الدراسة الحالية للتعرف على احتياجات أساتذة التعليم المتوسط التدريبية في مجال بناء الإختبارات التحصيلية وعليه انطلقت الدراسة من التساؤل التالي:

- ما هي الإحتياجات التدريبية لأساتذة التعليم المتوسط في بناء الاختبارات التحصيلية؟

للإجابة عليه تم بناء أداة من طرف الطالبة لتحديد احتياجات الأساتذة التدريبية وبعد التأكد من صلاحيتها تم التطبيق على عينة الدراسة المتكونة من أساتذة التعليم المتوسط بمؤسسات الوادي مركز وتم التوصل إلى النتائج التالية:

- هناك احتياجات تدريبية لأساتذة التعليم المتوسط في كيفية بناء الإختبارات التحصيلية.
- هناك احتياجات تدريبية لأساتذة التعليم المتوسط في تفريغ وتحليل نتائج الإختبارات التحصيلية.
- هناك احتياجات تدريبية لأساتذة التعليم المتوسط في تفسير نتائج التلاميذ في الإختبارات التحصيلية.

❖ **الدراسة الرابعة عشر: دراسة "لمين زايدي وليلى سهل": (2019):**

"دراسة الإختبارات ودورها في تحقيق مبدأ جودة التعليمية": إن الهدف من الدراسة هو البحث في بناء الإختبارات التعليمية، فالإختبارات من الوسائل البيداغوجية الهامة في العملية التعليمية، فهيمن أدوات القياس والتشخيص للمتعلمين وتتنوع الإختبارات بين المقالية والشفوية والموضوعية والإختبارات مرجعية المحك فهي تتباين في خصائصها لكنها تصب في مجال واحد ألا وهو قياس نسبة التحصيل المعرفي لدى المتعلمين إذ يأخذ المعلم على عاتقه عملية علاج الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها المتعلم في الإختبار، ويحاول هذا الأخير تصويبها والقضاء عليها نهائيا.

كما أن للإختبارات دورا هاما في العملية التعليمية فهو يساعد المتعلم على تذكر المعلومات والمعارف، وهي أيضا أداة ضرورية لحدوث التغذية الراجعة، كما أن لها دور في عملية تصويب الأخطاء بالتشخيص ومن ثم تحليلها ووضع العلاج المناسب.

❖ **الدراسة الخامسة عشر: دراسة "رمضان خطوط ومصباح جلاب" (2019):**

"شروط وكيفية بناء الإختبار الجيد في ظل التدريس وفق بيداغوجيا المقاربة بالكفاءات": هدفت هذه الدراسة إلى إبراز ومعالجة أهم الجوانب المرتبطة بأهم أداة من أدوات التقويم التربوي، وهي الاختبار، حيث سنحاول إبراز الاختبار بالنسبة لعملية التقويم التربوي، خاصة في ظل التدريس وفق بيداغوجيا

المقاربة بالكفاءات، كما سنحاول التركيز على الشروط التي تحدد كيفية بناء الإختبار وكذا أهم المبادئ العامة لإعداد الإختبارات، ومن ثم سنتطرق إلى أهم أنواع الإختبارات.

وقد عالجت هذه الدراسة أهم مظاهر المشكلات التقويم التربوي منها البيداغوجية والنفسية... إلخ، بالإضافة إلى أهم صعوبات إعداد الإختبار وإعداد أسئلته في ظل المقاربة بالكفاءات.

هذا وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود ضرورة قصوى إلى تدريب الأستاذ على كيفية إعداد إختبار جيد، وكذا اطلاعه على شروط بنائه، وهذا لما يلعبه الإختبار من دور محوري في عملية التقويم وكذا العملية التعليمية التعلمية بصفة عامة، بالإضافة إلى الآثار التي يتركها في نفسية الطالب سواء كانت إيجابية أو سلبية، وفي ضوء النتائج خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أبرزها إيلاء الأهمية الكبرى لتكوين الأستاذ على كيفية إعداد وبناء الاختبار، وكذا التدريب المستمر والإطلاع على الاستراتيجيات الحديثة لعملية التقويم التربوي، كما ألحت الدراسة على ضرورة إقامة ورشات تدريبية دورية يتمكن الأستاذ من خلالها الإستفادة والاحتكاك بدوي التخصص، خاصة المتخصصين في ميدان التقويم التربوي، كما أوصت الدراسة بضرورة استغلال تكنولوجيات الإعلام والإتصال خاصة في ميدان التقويم التربوي.

❖ **الدراسة السادسة عشر: دراسة "عبد العزيز بن عبد الرحمن بن أحمد التويجري" (2020):**

"دراسة تحليلية لمؤشرات جودة إدارة إختبارات المقررات التربوية بجامعة المجمعة": هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى جودة إختبارات المقررات التربوية بجامعة المجمعة، من خلال تحليل مؤشرات نسب الحضور والحرمان والإنسحاب، ونسب النجاح والرسوب، ونسب التمييز، ورضا الطلاب، وجودة أسئلة إختبارات المقررات التربوية، وقد طبقت في الفصل الثاني 1441/40 على الطلاب والطالبات الملتحقين بالمقررات التربوية.

وتوصلت الدراسة إلى إرتفاع المتوسط العام لنسب حضور الطلاب في إختبارات المقررات التربوية، ومع إرتفاع نسبة حضور الطالبات مقارنة بالطلاب وإرتفاع نسبة الطلاب المحرومين مقارنة بالطالبات. وتوصلت إلى إرتفاع نسبة النجاح العامة في اختبارات المقررات التربوية، مع إرتفاع نسبة نجاح الطالبات مقارنة بالطلاب، وإرتفاع نسبة الرسوب للطلاب مقارنة بالطالبات، وتوصلت إلى نسبة التميز العامة في إختبارات المقررات التربوية متقاربة بين الطلاب والطالبات، وتوصلت إلى أن معدل رضا الطلاب والطالبات عن إختبار المقررات التربوية مرتفع، كما توصلت إلى حصول مؤشر جودة أسئلة إختبارات المقررات التربوية على معدل 5 بقسمي الطلاب والطالبات بنسبة 100%، وقد أوصت الدراسة بتطبيقها على تخصصات أخرى في الجامعات، وتوظيف نتائجها في تطوير أعضاء هيئة التدريس وذوي العلاقة بإدارة وتنظيم الإختبارات.

❖ **الدراسة السابعة عشر: دراسة "عبد الله بن مصلح الأحمدي" (2020):**

"مدى إلتزام معلمي الرياضيات بجودة صناعة الإختبارات التحصيلية من وجهة نظر المشرفين التربويين بالمدينة المنورة": هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى التزام معلمي الرياضيات بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بجودة صناعة الإختبارات التحصيلية عن طريق أخذ عينة من إستمارات التقويم الموجودة لدى مشرفي الرياضيات بمكاتب التعليم الموزعة جغرافيا بمنطقة تعليم المدينة المنورة الخاصة بتقويم أسئلة معلمي الرياضيات لعام 1438/ 1439هـ ولقد تم أخذ عينة (235) إستمارة بطريقة عشوائية عنقودية من أصل (591) إستمارة وبعد جمع البيانات وتحليلها باستخدام (SPSS) حيث أظهرت النتائج الخاصة بمعلمي الرياضيات للمرحلة المتوسطة وكان المستوى متوسط بجودة صناعة الإختبارات التحصيلية وذلك لحصولهم على (2، 03) بعد تحليل الإستمارات الخاصة وكان الإطار العام للإختبار لمعلمي المرحلة المتوسطة محل إهتمام لتسهم بسبب حصولهم على متوسط حسابي مرتفع (2,81) وأيضا حصلت بعض المحاور الأخرى على متوسطات مرتفعة كما هو بالترتيب (أسئلة الاختيار

من متعدد، أسئلة الصواب والخطأ، الأسئلة المقالية) وتراوحت من (2,66– 1,18)، وأما باقي المحاور كانت غير جيدة ألا وهي (المزاوجة والإكمال). كما أظهرت النتائج الخاصة بمعلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية وكان المستوى متوسط وقد حصلوا على (2,16) بجودة صناعة الإختبارات التحصيلية بعد تحليل الإستثمارات الخاصة وكان الإطار العام للإختبار لمعلمي المرحلة الثانوية محل اهتمام لتسهم بسبب حصولهم على متوسط حسابي مرتفع وهو (2,86) وأيضا حصلت بعض المحاور الخرى على متوسطات مرتفعة كما هو بالترتيب (أسئلة الإختيار من متعدد، أسئلة الصواب والخطأ، الأسئلة المقالية) وأمّا باقي المحاور كانت جيدة إلا وهي (المزاوجة والإكمال) وتراوحت كما بالترتيب (2,83– 1,22) وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي المرحلتين بصناعة الاختبارات عند مستوى دلالة ($\propto= 0,05$) واشتملت هذه الدراسة على بعض التوصيات التي قد تحسن من جودة صناعة الإختبارات لدى معلمي الرياضيات.

الدراسات الأجنبية المترجمة:

الدراسة الأولى:

مستوى الكفاءات المعرفية في إعداد الإختبارات التحصيلية لدى معلمي الحلقة الثانية للتدريس الأساسي بسلطنة عمان.

فهد يحيى علي الرحبي.

جامعة مؤتة 2008.

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الكفاءات المعرفية في المواد الإختبارات التحصيلية لدى معلمي الحلقة الثانية في سلطنة عمان، والتحقيق في الإختلافات في هذه الكفاءات حسب الجنس والمؤهلات والخبرة، لتحقيق أهداف الدراسة، ثم تطوير أداة مكونة من 84 فقرة، مقسمة إلى ستة مجالات وإدارتها على عينة مكونة من 310 معلمي ومعلمة رياضيات أشارت الاستنتاجات إلى أن معلمي الرياضيات أظهروا مستوى

عالي من امتلاك الكفاءات المعرفية حيث يمتلك المعلمون الذكور كفاءات في مجالات مثل التخطيط والتسجيل وتحليل الإختبار بشكل أكبر من المعلمات أشارت النتائج أيضا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في هذه الكفاءات بسبب الخبرة والمؤهلات.

الدراسة الثانية:

الملخص:

تقييم نوعي: تصورات الكبار للتعاون على تحقيق لقلق الإحصاء "كارل كينيد".

دكتوراه مدرسة أكسفورد للدراسات العليا 2010، ماجستر، جامعة أربون، 1973.

باكولوريوس، جامعة أوبورن، 1971.

دراسة الدوكتوراه المقدمة في استيفاء جزئي لمتطلبات درجة دكتور التربية والتعليم.

كلية التربية، أفريل 2015.

يعرف قلق الرياضيات على أنه مشاعر التخويف والخوف من الدورات التي تتضمن الرياضيات، غالبا يتعارض مع تعليم الطلاب في مجموعة متنوعة من الدورات على مستوى الكلية.

يؤثر القلق الإحصائي على آداء العديد من الطلاب في دورات الإحصاء وجد الباحثون دليلا على أن تضمين حل المشكلات التعاوني كمنهج تعليمي فعال في إزالة الآثار السلبية لقلق الإحصائيات، كان الغرض من دراسة الحالة النوعية هذه هو استكشاف تصور البالغين لحل المشكلات التعاوني باعتباره منهجا تعليميا يركز على تحسين البيئة في دورة إحصاءات الأعمال، قدمت النظريات السلوكية والبنائية وتعلم الكبار الأساس لهذه الدراسة التي جمعت بيانات مقابلة سردية من 14 طالبا بالغا، ثم تحليل الروايات من خلال الاستجابات الترميزية الأولى للأسئلة في 7 أطر مرجعية، تم إجراء المزيد من التنقيع للبيانات من خلال تجميع الردود في كل إيطار مرجعي في مجالات مشتركة للإستجابة، أشارت النتائج إلى أن المشتركين البالغين أدركوا أن التعاون فعال في تقليل مستويات التوتر وتحسين آداء الدورة

بالإضافة إلى ذلك حدد المشاركون مهام التعلم الأسبوعية وطرق إختيار الشركاء التعاوني ومواد موارد الطلاب التي يمكن أن تستفيد من إعادة التصميم.

تضمن المشروع الذي انبثق عن هذا البحث إعادة الهيكلة المنهجيات التعليمية، ومهام التعليم، والطالب لموائمة أفضل مع تفضيلات تعلم الكبار التي حددها المشاركون تضمنت فوائد التغيير الإجتماعي الإيجابي الناتجة عن دراسة المشروع هذه تحسنت بيئة الدورة التدريبية للبالغين وتحديد تفضيلات الكبار لتنفيذ التعاون باعتباره منهجا تعليميا.

الدراسة الثالثة:

الهدف من الدراسة هو التعرف على مدى جودة الإختبارات التحصيلية من خلال التحقيق من تنوع مواصفات الإختبارات في كلية التربية بعفيفاء توعية الموظفين بمعايير اختبار الجودة الجيدة ومستوى الإلتزام بهذه المعايير من قبل أعضاء هيئة التدريس أثناء إعداد أوراق الإختبار الخاصة بهم، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي كانت أداة البحث المستخدمة في جمع البيانات عبارة عن استبيان لمسح آراء أعضاء هيئة التدريس، تم إختيار عينة عشوائية من 46 موظفا بشكل عشوائي للرد على الاستبيان علاوة على ذلك استخدمت الدراسة برنامج spss لتحليل البيانات باستخدام عدة اختبارات إحصائية مثل ارتباط معامل بيرسون وألفا كرونباخ لمعرفة مدى صحة وموثوقية الاستبيان كما تم حساب المتوسط والإنحراف المعياري تحليل البيانات وقد وجد أن محتويات الإختبارات التي أعدها الموظفون متنوعة بشكل صحيح كان وعي أعضاء هيئة التدريس.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة وجدنا الآتي:

- أن معظم الدراسات السابقة تشترك مع دراستنا الحالية في اهتمامها بقواعد بناء الإختبارات التحصيلية مثل: دراسة لمين زايدي، حمدي سليمة.... إلخ.

- أن أغلب الدراسات التي تطرقنا إليها تشترك مع هذه الدراسة في مجال البحث وأنها تبحث مدى إعتماد الأساتذة على معايير جودة الإختبار كدراسة حابس سعد الزيون ودراسة رمضان خطوط... إلخ.

- في حين كانت دراسة محمد صالح عتوم أقرب نوعا ما إلى دراستنا حيث إتفقت مع هذه الدراسة أن كل منهما بحثا في بناء الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية.

- إختلفت دراستنا مع بعض الدراسات حيث تناولت بناء الإختبارات التحصيلية بصفة عامة بينما الدراسات الأخرى تطرقت في تحديد نوع الإختبارات التحصيلية كدراسة محمود محمد القزاز.

- كما تميزت دراستنا بأنها تناولت معايير جودة الإختبارات التحصيلية ضمن الكفايات النفسية والمعرفية في حين باقي الدراسات تناولت معايير جودة الإختبار التحصيلي بصفة عامة كدراسة صباح ساعد ووسيلة بن عامر.

- بعض الدراسات اعتمدوا على معايير الجودة والتي تمثلت في معايير التعليمات (الشكل) ومواصفات الإخراج كدراسة لمين زايدي وليلى سهل أمّا في دراستنا الحالية فقد مست عدّة جوانب مختلفة منها المعايير السيكومترية والأهداف المعرفية والبناء اللغوي....

- اتفقت دراستنا مع بعض الدراسات من خلال الإعتماد على أداة جمع البيانات (الإستمارة) وكذلك العينة حيث اعتمدوا في عينتهم على المعلمين كدراسة محمد صالح العتومي، عبد الله بن مصلح الأحمدي، دراسة حابس سعد الزيون، في حين اختلفت مع الدراسات الأخرى لكونهم اعتمدوا في دراساتهم على عينة الطلبة.

- ومن ناحية المنهج اتفقت دراستنا مع دراسة صباح ساعد ووسيلة بن عامر حيث اعتمدت على المنهج الوصفي بينما اختلفت مع باقي الدراسات الأخرى.

الفصل الثاني: الإختبارات التحصيلية الجيدة في مادة العلوم الطبيعية

تمهيد:

تعتبر الإختبارات التحصيلية من الوسائل الهامة التي يعتمد عليها في قياس وتقويم قدرات التلميذ في جميع المواد التعليمية، ومن بينها العلوم الطبيعية ومعرفة مدى مستواهم التحصيل على مدى تحقيق الأهداف السلوكية أو النواتج التعليمية، وما يقدمه المعلم من نشاطات تعليمية مختلفة في مادة العلوم الطبيعية تساعد على رفع كفاءات التحصيل لدى التلميذ، لذلك حرص المشرفين التربويين وغيرهم من التربويون على أن تكون هذه الإختبارات ذات كفاءة عالية في عملية القياس والتقويم وهذه الكفاءة لا تأتي إلا من خلال إعداد وتطبيق إختبارات نموذجية وفاعلة تخلو من الملاحظات.

ومن خلال هذا يمكن أن نضع بعض الخطوات التي قد تساعدنا في بناء إختبارات تحصيلية جيدة تحقق الغرض المطلوب.

أولا: الإختبارات التحصيلية الجيدة:

1- تعريف الإختبار:

- يعرفه **(عوده. 2004)**: طريقة منظمة تتكون من خطوات تتضمن كل خطوة مجموعة من الإجراءات التي تخضع إلى شروط معينة، لتحديد درجة امتلاك الفرد لسمة معينة عن طريق إجابات الفرد عن عينة من المثيرات التي تمثل السمة أو القدرة. (قطيش حسن محسن الخالدي، 2010، ص3).
- يعرفه **(هيثم كامل الزبيدي 2003)** على أنه: "تقديم مجموعة أسئلة ينبغي حلها ونتيجة إجابة الفرد على مثل هذه السلسلة من الأسئلة يحصل على مقياس لخاصية من خصائص الفرد. (هيثم كامل الزبيدي، 2003، ص18).
- **عبد الواحد الكبسي (2007)** يرى أن الإختبار "أداة لقياس يتم إعدادها وفق طريقة منظمة يتكون من عدة خطوات تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تخضع لشروط وقواعد محددة بغرض تحديد درجة امتلاك السمة أو قدرة معينة من خلال إجابته على عينة من الأسئلة. (عبد الواحد الكبسي، 2007، ص107).

2- مفهوم الإختبار التحصيلي:

- يعرف **ساكس 1980** بأنه مجموعة من المهمات التي يقوم الطالب بأدائها يستدل من استجاباتهم مقدار امتلاك الطالب لسمة أو خاصية ما. (قطيش حسن محسن الخالدي، 2010، ص3).
- يعرفه **(سعادة، 1984)**: بأنه طريقة منظمة لتحديد مستوى تحصيل من مدى تحقيقهم للأهداف الموضوعية وذلك عن طريق وضع مجموعة من الفقرات أو الأسئلة المطلوبة أو الإجابة عنها مع وصف هذه الإستجابات لمقياس عديدة. (محمد صالح عتوم، 2012، ص364).

- يعرفه **أبو زينة، 1988)**: بأنه ذلك الإختبار الذي يرتبط بالتعليم الناتج عن الخبرات في المواقف التعليمية المنظمة، حيث يكون الإهتمام منصبا على مدى تعلم الطالب. (حسين ضيف وآخرون، 2017، ص133).

- يعرفه **(نوافه أحمد سمارة وآخرون، 2008)**: بأنه موقف يطلب في أثنائه من المفحوص ان يظهر معاريفه أو مهاراته أو اتجاهاته أو جوانب منها تتصل بموضوع معين من الموضوعات، ويمكن إعتباره دليلا او مؤشرا على تعلم الطلبة.

كما يعرف الإختبار التحصيلي بأنه تلك العملية التي تستهدف التقدير الموضوعي لكافة المظاهر المرتبطة بالتعلم لقياس المردود عامة، أو فرض يؤدى فرديا أو جماعيا أو فحص منظم أو سلسلة من المفروض تقدم لمترشح بهدف تقييم تعلمه، وهي عملية ملاحظة دقيقة لتحديد حالة تطور في مراحل مختلفة من تدرج تعلمه بواسطة فروض شفوية أو كتابية. (صالح بلعبد، 2017، ص167).

كما يقصد بالإختبار التحصيلي الأداة التي تستخدم لقياس المعرفة والفهم والمهارة في مادة دراسية معينة أو مجموعة من المواد أو هو الإختبار الذي يعد بواسطة معلم المادة الدراسية اي أن الإختبار التحصيلي هو قياس ما تحقق لدى التلاميذ من أهداف التعليم بعد دراستهم لموضوع معين. (عبد الرحمن عبد الله وآخرون، 2011، ص30).

من خلال التعاريف السابقة نرى أن الإختبار التحصيلي هو إجراء منظم يراعي في إعداده مجموعة من المعايير والأسس وهذا من أجل قياس مدى تحقيق للأهداف التعليمية الموضوعية.

3- نبذة تاريخية عن تطور الإختبار التحصيلي:

إن كل شيء في هذه الحياة له مقياس يقاس له فالمتر يقيس الطول والساعة تقيس الزمن ومن ثم كان لابد من التفكير في مقياس لقياس معارف الإنسان وقياس تحصيل التلاميذ في المدرسة، وهذا هو الذي أدى إلى ظهور الإختبارات منذ القدم وتشير المراجع بأن أو ظهور الإختبارات كان في بلاد الصين

حيث يذكر "هارتوج" بأن أول ممتحن كان صينيا، ويذكر "بول ماتر" بأن الإختبار العالي بكل ما فيه من تفصيلات كوسيلة لملء وظائف الحكومة قد وضع حوالي (617 قبل الميلاد).

أما في بلاد اليونان فقد ظهرت الإختبارات بـ 500 سنة قبل الميلاد وكتمن بدنية وعقلية ثم ظهرت الإختبار الشفوي في فترة العصور الوسطى أما الكتابية فيعود تاريخها إلى السنة 1800م حيث استعملت أول مرة في جامعة "كمبودج" ثم جامعة "إكسفورد" بإنجلترا ثم في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1845م.

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

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

- ظهور المدرسة السلوكية التي ادت إلى اعتماد إختبارات الموضوعية بروز مفاهيم مثل: مفهومي الفعالية والمردودية الذين انتقلوا من مجال الصناعة إلى مجال التربية والتعليم.
- ظهور مفهوم التقويم معناه الواسع وبأساليب متعددة ومختلفة.
- ظهور تصنيف بلوم للأهداف.
- ظهور بنوك للأسئلة. (عواريب الأخضر، 2009، ص66).

4- أهمية الإختبار التحصيلي:

تتبع أهمية الإختبار التحصيلي من كونها قد تساعد على:

1- توعية المتعلمين بمدى تقدمهم نحو الأهداف التعليمية، وزيادة دافعيتهم للتعلم.

2- التنبؤ بتحصيل المتعلمين، ومعرفة فرص نجاحهم في مواد دراسية أخرى.

3- اتخاذ القرار التربوي السليم نحو تصنيف وتوجيه المتعلمين إلى نوع معين من التعليم أو تخصص معين من التخصصات.

4- متابعة نمو المتعلمين والحكم على مدى تكامل وشمول هذا النمو.

5- الحكم على فعالية التدريس، وتطوير استراتيجياته من خلال نتائج التعليم.

6- تطوير المناهج الدراسية، إذ أن الإختبارات تعكس مدى تحصيل المتعلمين لمنهج دراسي معين، ومن نتائج التحصيل يمكن تطوير المنهج المدرسي ومواده المساعدة من كتب ووسائل وأجهزة وأدلة معلمين.

7- استبقاء المعلومات لدى المتعلمين لفترة أطول عن طريق الإختبارات من وقت إلى آخر.

8- إعلام الآباء بمدى تقدم أبنائهم دراسيا وبالتالي كسب ثقة الجماهير في إدراك أهمية التعليم المدرسي.

(محمد السيد علي، 2003، ص242).

5- أهداف الإختبار التحصيلي:

على ضوء المفهوم المعاصر للإختبارات سواء كانت نصف فصلية أم فصلية يمكن تحقيق عدد من الأهداف:

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 المتفوقين منهم، أم العاديون أم بطيئوا التعلم.

5- تنشيط وقائع التعليم، ونقل الطلاب من صف إلى آخر، ومنح الدرجات والشهادات.

6- التعرف إلى مجالات التطور للمناهج والبرامج والمقررات الدراسية في الجامعة. (عبد الناصر القدومي، 2008، ص6).

6- أسس الإختبار التحصيلي (المبادئ):

إن المبادئ التالية تساعد في بناء الإختبارات تحصيلية ذات دور إيجابي في عملية التعلم والتعليم ومن بينها:

- يجب أن تعمل الإختبارات التحصيلية على قياس نواتج تعليمية تكون متسقة مع الأهداف التدريسية: فالتعرف على النواتج التعليمية المطلوبة وتحديدها بدقة، تعد من الخطوات الأولى في بناء الإختبارات التحصيلية ويجب ان تتبع هذه النواتج من الأهداف الخاصة بالمادة الدراسية التي سيغطيها الإختبار.

- أن يغطي الإختبار عينة ممثلة من النواتج التعليمية والمادة الدراسية المنتظمة في التدريس حيث يجب على واضع الإختبار أن ينتقي عينة من السلوك تكون ممثلة بقدر الإمكان المجتمع السلوكي الذي تحدده المادة الدراسية، والطريقة التي تساعده في ذلك تتمثل في جدول المواصفات الذي سنتناوله بشيء من التفصيل لاحقا.

- أن تكون نوعية الأسئلة التي تحتوي عليها إختبارات التحصيل أكثر ملائمة من غيرها لقياس الناتج التعليمي المرغوب: فالإختبار التحصيلي هو بكل بساطة وسيلة لاستدعاء السلوك المطلوب، بحيث يمكن من إعطاء الأحكام حول مدى بلوغ الأهداف الدراسية المتوخاة. لذلك فإن السبيل إلى قياس التحصيل بشكل فعال، هو الإختبار الجيد لنوعية الأسئلة التي من شئنها أن تستثير الإجابة المطلوبة وتستبعد الإجابات الأخرى.

- أن تصاغ إختبارات التحصيل بحيث تناسب الغايات التي تستخدم الناتج في حالتها، تستخدم الإختبارات التحصيلية لغايات مختلفة قد تستخدم لقياس:

أ- الخبرة السابقة للمفحوص قبل البدء بالتعلم الجديد (تحديد المستوى).

ب-تقدم المفحوص من خلال فترة التعلم (تكويني).

ج- صعوبات التعلم خلال فترة التعليم (تشخيصي).

د- التحصيل العام في نهاية التعلم (ختامي).

- أن تتمتع إختبارات التحصيل بأكبر قسط من الثبات وأن يتخذ جانب الحذر في تفسير نتائجها.

- أن تستخدم اختبارات التحصيل لتحسين مستوى التلاميذ: تستخدم الإختبارات التحصيلية لتحسين مستوى التلاميذ كلما كانت تعكس بحق الأهداف التعليمية، وعندما تصمم لقياس النواتج التعليمية المتوقعة بمفردات أصلح ما يكون لقياس هذه النواتج، وعندما يؤمن لها درجة عالية من الثبات، فالنتائج المتوصل إليها بواسطة هذه الإختبارات تساعد على تحسين مستوى التلاميذ والرفع من آدائهم. (صباح ساعد، وسيلة بن عامر، 2012، ص84).

بناءا على ما سبق يمكن أن نقول بأن أسس الإختبارات التحصيلية الجيدة يجب أخذها بعين الاعتبار عند الشروع في إعداد الاختبارات التحصيلية، مما يزيد من موضوعيتها من ناحية ومن ناحية أخرى تزيد من نظرة المتعلمين الإيجابية في الاختبارات، على اعتبارها مساعدة لهم على حسن التعلم.

7- تصنيف الإختبار التحصيلي:

تلعب الإختبارات المدرسية بمختلف أنواعها، والتي يقوم المعلم ببنائها وإعدادها، دورا رئيسيا في عملية التقويم المدرسي، لأن هذه الإختبارات مصممة أساسا لقياس ناتج التعليم الصفي، ولأنها أكثر ملائمة لهذا القياس من الإختبارات المعيارية التي تتصف بشيء من العمومية، وببعض التصور في تلبية الحاجات الخاصة بكل سياق صفي على حده.

1- الإختبارات المقالية:

كما يهتم المعلمون بقياس ما تعلمه الطلاب، فإنهم يهتمون كذلك بقياس قدرتهم على التفكير وعلى استخدام ما اكتسبوه من معارف ومعلومات، أي قياس استراتيجيات التفكير عند هؤلاء الطلاب، وتمثل الإختبارات المقالية أدوات القياس المعدّة لتحقيق مثل هذا الهدف، حيث تتيح للمستجيب درجة من الحرية لتشكيل استجاباته، وتمكنه من بيان قدرته على تذكر الأفكار والمعارف وتحليلها وتركيبها وتنظيمها وتقويمها.

تتباين أسئلة الإختبارات المقالية في درجة الحرية التي توفرها للطالب لدى صياغة إجاباته وتكوينها، فقد تكون هذه الأسئلة محددة على نحو متطرق بحيث يتبين للطالب مجال الإجابة وطرق تشكيلها، مثل "عدد العوامل الخارجية المؤثرة في تعليم الأزواج المترابطة" أو "قارن بين التعلم الإيجابي والتعلم الإجرائي من حيث المثير والاستجابة والمعزز". وقد تكون الأسئلة أقل تحديدا، بحيث تتيح للطالب تنظيم إجاباته وتقويمها بالطريقة التي يراها متناسبة مثل: "ما النموذج التعليمي الأكثر فعالية في تدريس تلاميذ المرحلة الإبتدائية"، إن سؤالا من هذا القبيل يتيح للطالب معالجة المشكلة على نحو كلي، ويبين نتائج التعلم الأكثر عمومية وشمولا. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص615).

أ- بناء الإختبار المقالي:

لكي يحقق الإختبار المقالي أهداف على النحو المرغوب فيه، يستحسن أن يتقيد المعلم بالمقترحات التالية عند إعداد هذا الإختبار:

1- يجب أن تكون صيغة السؤال محددة وواضحة، بحيث يتمكن الطالب من معرفة ما المقصود منه، ويتجنب التفسيرات أو التأويلات المتباينة التي تثيرها الكلمات والعبارات الغامضة.

2- ينبغي صياغة السؤال المقالي على نحو يستجر الإستجابة المرغوب فيها بدلالات موضوعية بحيث تزود الطالب ببعض القواعد التي تمكنه من تشكيل إجابات تستند إلى محاكات معينة، وليس إلى آراء

خاصة، وخاصة فيما يتعلق بالمسائل والمعلومات المثيرة للجدل، لذا يستحسن أن يبدأ السؤال بكلمات مثل: اشرح وقارن وصنف وحلل وعرّف..... إلخ.

3- صياغة الأسئلة على نحو قصصي أو تمثيلي كلما كان ذلك ممكنا، لتمكين الطالب من فهمها على نحو أسهل وأسرع.

4- محاولة تجنب استخدام الأسئلة الاختبارية قدر الإمكان، تحولوا دون استخدام أكثر من معيار في تقويم الإجابات، ولعدم إتاحة فرصة إهمال بعض أجزاء المادة الدراسية أمام الطالب. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص617).

ب-تصحيح الإختبارات المقالية:

أشير فيها تقدم إلى عدم ثبات نتائج الإختبارات المقالية بسبب بعض العوامل الذاتية التي تتدخل في التصحيح، ولذلك يستحسن مراعاة الإرشادات التالية لزيادة درجة ثبات هذه النتائج:

1- تحديد العوامل ذات العلاقة بنتائج التعلم المرغوب في قياسها بالأسئلة المقالية، كالعوامل الخاصة بمضمون الإجابة (أفكار، علاقات، حقائق.... إلخ) وبشكلها (أقسام الإجابة، تنظيم الإجابة، التهيئة .... إلخ). (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص617).

2- إعداد مفتاح للإجابة لدى إعداد الأسئلة ذاتها، وتجربته على عدّة أوراق إجابة يتم إختيارها عشوائيا قبل القيام بالتصحيح الفعلي.

3- عدم تصحيح أسئلة الإختبار جميعا دفعة واحدة وفي كل ورقة إجابة على حدى، وإنما يستحسن تصحيح السؤال في أوراق جميعها لكي لا يتأثر تصحيح سؤال بعلامة سؤال آخر.

4- خلط أوراق الإجابة بشكل عشوائي بعد تصحيح كل سؤال، حتى لا يتأثر التصحيح بموقع ورقة الإجابة بالنسبة للأوراق الأخرى، وبخاصة عندما تقع هذه الورقة بعد ورقة متطرفة سلبا أم إيجابا.

5- محاولة تصحيح السؤال نفسه في أوراق الإجابة جميعها أثناء جلسة واحدة، حتى لا يتأثر التصحيح باختلاف توقيته. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص218).

ج- أنواع الإختبارات المقالية:

1- إختبارات مقالية مفتوحة.

2- إختبارات مقالية مغلقة (محددة).

1- إختبارات مقالية مفتوحة: تبدأ هذه الإختبارات بتكلم أو تحدث، حيث تتطلب الإجابة قدرة على الإبتكار والتنظيم الكامل خاصة في إيجاد موضوع متكامل.

2- إختبارات مقالية مغلقة: يكون السؤال طويلا نوعا ما ومترابطا، إلا أن إيجاباته تكون دقيقة ومحددة وواضحة، ولا تحتاج إلى إطالة وتستلزم من الطالب الفهم والإستعاب والقدرة والربط. (إيمان أبو غريبة، 2009، ص77).

د- مميزات الإختبارات المقالية (حسناتها):

من أبرز حسنات الإختبارات المقالية ما يلي:

1- يتم إعدادها بسرعة وسهولة وهي توفر الوقت والجهد على المعلم.

2- يستطيع المعلم كتابتها على السيرورة لقلة عددها. (إيمان أبو غريبة، 2009، ص78).

3- تقيس عملية عقلية عليا، ومتنوعة عند الطلاب، لاسيما القدرات المعرفية والقدرة التعبيرية، والقدرة على حل المشكلات وتتصف بالتحليل، والتركيب والتقويم.

4- تزويد الطالب بخبرات تعليمية جيدة.

5- تساعد على اكتشاف قدرات الطلبة على التخطيط للإجابة، فتميّز بين أولئك الطلبة الذين يدرسون دراسة واعية والطلبة الذين يحفظون المادة غيبا دون فهم.

6- تخلو هذه الإختيارات من تخمين الإجابة.

7- يعبر فيها الطالب بأسلوبه الخاص عن المعلومات التي درسها. (إيمان أبو غريبة، 2009، ص79).

هـ- سلبيات الإختبارات المقالية (عيوبها):

1- لا تغطي جميع المادة.

2- تدخل فيها ذاتية المصحح وتتسم بالبعد عن الموضوعية، ففكرة المعلم المسبقة عن الطالب كثيرا ما تؤثر على تقدير علامته.

3- قد يخرج الطالب عن جوهر الموضوع في بعض الأحيان.

4- قد تكون الأخطاء ناتجة عن ضعف لغة الطالب في حالة الكتابة مما يؤثر على العلامة.

5- الوقت الطويل الذي نحتاجه للتفكير والإجابة وهي تحتاج إلى قدرة كتابة عالية.

6- تتسم بالنظرة الذاتية فتتأثر بنفسية المصحح واتجاهاته.

7- التفسيرات المتباينة التي تكون من قبل الطلبة.

8- درجة الثبات والصدق فيها منخفضة.

9- الميل إلى الحفظ فيها أكثر من أي شيء آخر، إذ ان المهارة اللغوية العالية لدى الطالب تلعب دورا كبيرا في هذا النوع من الاختبارات، وتتمثل تلك المهارة في القدرة على التعبير الكتابي، وعرض المعلومات والربط بينها.

10- التورية والغموض في السؤال هذا النوع من الإختبار قد تؤدي إلى الإيجابة غير منظمة ويؤدي هّذا الغموض إلى اختلاف الطلبة في فهم المقصود من السؤال مما قد ينجم عنه عدم تمكن بعضهم من إعطاء الإجابة الصحيحة، لا يسبب ضعف مستواهم في المادة وإنما نتيجة لعدم وضوح المطلوب من السؤال لديهم. (إيمان أبو غريبة، ص80).

2- **الإختبارات الموضوعية:**

تشير الإختبارات الموضوعية إلى أدوات القياس التي تمكن الطالب من تكوين إيجابات موضوعية يتحكم فيها السؤال ذاته، كما تمكن المعلم من تكوين أحكام موضوعية تتحكم فيها إيجابات الطالب ذاتها، وبذلك تستبعد الإختبارات الموضوعية أثر العوامل الذاتية التي قد تؤثر في تكوين الإجابات أو طرق تصحيحها، ويتألف إختبار التحصيل الموضوعي عادة من عدد كبير نسبيا من الأسئلة المبنية على نحو منظم، بحيث تمكن المعلم من تكوين حكم موضوعي كمي عن الناتج التحصيلي في مجال دراسي معين. (عبد المجيد نشواتي، 1998، ص618).

أ- إيجابيات الإختبارات الموضوعية:

1- سهولة التطبيق واستخراج النتائج وتفسيرها.

2- استبعاد العوامل الذاتية سواء في مجال الإجابة أو التصحيح، وذلك بسبب تقييد الإجابات بأسئلة محددة، الأمر الذي يزيد من ثبات النتائج.

3- تغطية أكبر جزء ممكن من المادة الدراسية، بسبب كثرة أسئلة الإختبار الموضوعي وتنوعها، مما يدفع الطالب إلى عدم إهمال دراسة أي جزء من هذه المادة.

4- تحديد المستويات المتباينة لتحصيل الطلاب بشكل دقيق، نظرا لكثرة الأسئلة وتباينها من حيث درجة سهولتها وصعوبتها. (عبد المجيد نشواتي، 2009، ص618).

ب- عيوب الإختبارات الموضوعية:

يشير بعض المختصين في هذا المجال على وجود عيوب سجلت على هذا النوع من الإختبارات وهي:

1- **التخمين:** تلعب الصدفة والتخمين دورا مهما في الإجابة وهذا بدوره يؤثر على صدق الإختبار في بعض الاتجاهات ويؤكد على القليل من نسبة التخمين فعند عملية تصحيح الخطأ يحسن الصح، وهذا ما يطلق عليه أثر التخمين في تحصيل الطلبة. (إيمان أبو غريبة، 2009، ص82).

2- هذا النوع من الأسئلة يشجع على التعليم من غير فهم بمعنى أنه لا يشجع على التفكير بشكل صحيح.

3- يتخيل بعضهم أن هذه الإختبارات للوهلة الأولى تبدو سهلة التحصيل، ويرجع ذلك إلى الكثير من المعلمين الذين يلجئون إلى أخذ العبارات وجعلها مبهمة.

4- هذا النوع من الإختبارات قد يغيب القدرة على التفكير والتحليل والإبتكار، إلى العكس من ذلك. (إيمان أبو غريبة، 2009، ص82).

ج- أنواع الإختبارات الموضوعية:

1- **اعتبار الصواب أو الخطأ:** في هذا النوع من الإختبارات الموضوعية تعرض على الطالب مجموعة من الأسئلة أو العبارات بعضها صحيح والبعض الآخر خطأ، ويطلب منه تحديد العبارات الصحيحة من الخاطئة ونسبة التخمين فيها عالية جدا. (بليغ حصدي، 2013، ص296).

2- إختبارات **الإختيار من متعدد:** أسئلة الاختبار من متعدد تتكون من جزئين، الأول يسمى قاعدة السؤال أي جوهر السؤال الذي تتوقع الإجابة من خلال قراءته، أما الجزء الثاني فيطلق عليه بدائل الإجابة ويختلف عدد البدائل من إثنين إلى ثلاثة أو أربعة أو خمسة وأحيانا تصل إلى ستة بدائل، وأفضل الأسئلة هي ما تضمنت أربعة بدائل وهذا من أجل تمكين المتعلم من التمييز بين الإجابة الصحيحة والخاطئة، وفي مثل هذا النوع من الأسئلة يطلب من المتعلم أن يختار البديل الذي يراه صحيحا، أي أن هذا النوع من الإختبارات الموضوعية يعتمد في إختباره للمتعلم على عملية طرح الأسئلة وتم تقديم إختبارات للمتعلم. (رافدة الحريري، 2008، ص323).

3- **إختبار المقابلة:** تتكون أسئلة إختبارات المقابلة من قائمتين تحتوي الأولى منهما على كلمات أو عبارات او أشكال تسمى بالمثيرات، وتحتوي الثانية على الاستجابات التي تمثل البدائل ويطلب من المتعلم

أن يبحث في قائمة الاستجابات عن الكلمة أو العبارة المرتبطة بالمثيرات، والآن نمر إلى الحديث عن طرائق الكتابة في هذه الأسئلة.

على المعلم أن يراعي في كتابة الأسئلة في هذا المجال النقاط التالية:

- وضوح التعليمات.
- التجانس في الأسئلة خاصة المعلومات.
- الترتيب المنطقي بحيث تكون قائمة المفردات مرتبة ترتيبا منطقيا.
- حسن التنظيم بحيث يكون عدد المفردات غالبا يساوي عدد الاستجابات.
- العدد المحدد في الأسئلة، بحيث لا يتجاوز في السؤال الواحد 12 مفردة. (عبد المجيد سيد أحمد منصور، 2015، ص187-188).

4-إختبار التكميل:

أسئلة التكميل تتطلب من الممتحن أن يكمل فكرة في جملة بوضع كلمة أو كلمات لملء الأماكن الخالية، او يطلب السؤال من الطالب أن يجيب عن السؤال بكتابة الإجابة في الفراغ المخصص، ولما كان الطالب يحتاج غلى التفكير في الإجابة فإن هذا النوع من السؤال يستلزم في أجزائه وقتا كبيرا، ويستخدم هذا النوع من الأسئلة في قياس الأهداف التربوية التعليمية، وأما هدف هذا النوع من الاختبارات فيتمثل في تذكر المصطلحات والتواريخ والتعريفات من قبل المتعلم، ومن عيوب هذه الأسئلة أنها تعطي إجابات أحيانا متنوعة لذلك يلزم الأمر مهارة المصحح. (عبد المجيد، 2015، ص188-189).

ويراعي عند وضع هذه الأسئلة ما يلي:

- يجب ملء الفراغات بإجابة معينة بسيطة.
- لا تستخدم العبارات التي تتطلب تعدد وتنوع الإجابات، مما يوجد الذاتية في التصحيح.
- عدم ترك فراغات كثيرة في الجملة.

- ينبغي عدم أخذ عبارات مباشرة من الكتاب المدرسي، إذ أن هذا ما يدفع المتعلم إلى الاستذكار الآلي.
- يفضل وضع الفراغات في نهاية الجمل وليس في اولها.
- يجب تحديد الوحدات الواجب استخدامها.

وكذلك ما يعاب عن أسئلة التكميل أيضا أنها تستغرق وقتا أطول في الإجابة، كما يعاب عليها أيضا أن تتأثر بالذاتية في التصحيح، خاصة إذا كانت التكملة لفظية وهناك نوع آخر من أسئلة التكميل أشد تعقيدا يطلق عليه: ترابط الفكرة والأسئلة وهذا النوع يمتاز بتزويد الطالب مما يرشده إلى الإجابة. (عبد المجيد، احمد منصور، 2015، ص189).

3- الإختبارات الشفوية:

تعتبر الإختبارات الشفوية من أقدم أنواع الإختبارات في العالم حيث استخدمت منذ أقدم الأزمان فمن خلالها يوجه الفاحص للطالب عدة أسئلة يطلب منه الإجابة عليها وبالرغم من هذا الإختبار إلا أنه مازال مستخدما حتى وقتنا الحالي حيث يستخدم في مسابقات تلاوة القرآن والشعر وفي مناقشة رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه وهذه الإختبارات يمكن للمعلم أن يستخدمها إذا كان عدد الطلبة قليلا وذلك لمعرفة حجم ما يمتلكه الطلبة من معرفة ومفاهيم ومهارات كما ويستعمل في قياس الأهداف التي تعجز الإمتحانات المقالية عن قياسها كقياس قدرة الطلبة على اللفظ الصحيح وقياس قدرة الطلبة على كيفية التفاعل مع القراءة وقدرتهم على كيفية الإجابة على الأسئلة وكيفية ارتجال الجمل والكلمات ومواجهة المواقف الصعبة مستقبلا.

تشير بعض الدراسات إلى هذا النوع من الإختبارات يستخدم في عدة مجالات:

1- إختبار الموظفين في المؤسسات التربوية.

2- اكتشاف نمط الشخصية.

3- تقويم مستوى الشخصية الإدارية وتأثيرها على الآخرين.

4- إختبار الطلبة في بعض الموضوعات كتلاوة القرآن الكريم وإلقاء الشعر. (معلم سامي محمد، 2002، ص23).

أ- مزايا الإختبارات الشفوية:

1- لا تسمح بالغش.

2- توفر فرص التعليم من خلال مناقشات بين الفحص للطالب.

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

4- تمكننا من تحقيق الأهداف المرجوة. (معلم سامي محمد، 2002، ص23).

ب- عيوب الإختبارات الشفوية:

1- تحتاج 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 لن هذا الأمر ربما يستهلك وقتا إضافيا قد لا يتوفر لدى المعلم. (معلم سامي محمد، 2002، ص23).

ج- كيفية تحسين الإختبارات الشفوية:

1- الترتيب الكافي عن كيفية إجرائها.

2- زيادة الأسئلة بحيث تغطي عدد المفحوصين.

3- توفير الدقة والصياغة الجيدة في طرح السؤال.

4- إختيار كل من المكان والزمان المناسب. (معلم سامي محمد، 2002، ص24).

4- الإختبارات مرجعية المحك:

ويطلق على هذه الاختبارات التفوق وإختبارات الإتقان أو إختبارات الكفاية أو إختبارات المهارات الأساسية.

تعرف الإختبارات مرجعية المحك بأنها الإختبارات التي تقيس آداء الفرد بالنسبة إلى مستوى مطلق للأداء دون الرجوع لأداء الآخرين. (صلاح مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص86).

والهدف من إجراء هذا النوع من الإختبارات هو التعرف على مستوى التمكن أو الاتفاق لدى الأفراد في المعلومات أو المهارات أو القدرات المحددة لهم مسبقا، كأن يحدد معيار النجاح على (80%) من الأسئلة أو كتابة مقال أدبي دون أخطاء إملائية، علما بأن إجابة الطالب في هذا الإختبار لا تقارن بإجابة غيره من الطلبة وإنما تقارن بمحك معين، والمحك في هذه الحالة قد يكون كميا مثل العد إلى (100)، أو زمنيا مثل كتابة الدرس خلال فترة زمنية محددة، او نوعي مثل إتقان نطق الحروف أو حل العمليات الحسابية، ... إلخ، أي أنه بعد دراسة الطلبة لموضوع ما تقارن آداءاتهم طبقا لمستوى الأداء الذي حدده المدرس سلفا لمستوى مقبول للكفاية حيث إذا بلغه المتعلم أو تجاوزه كان دليلا على نجاح المتعلم. (عبد الرحمان عدس، 2003، ص264).

خصائص الإختبارات مرجعية المحك: تتميز هذه الاختبارات بالخصائص التالية:

1- معيار النجاح في هذه الإختبارات هو المستوى المحدد من قبل المدرس.

2- يقوم على فرضية مفادها أن (95%) من المتعلمين بإمكانهم الحصول على المستوى الجيد في حالة ما إذا توفرت لهم الفرصة المناسبة وطريقة التدريس الملائمة.

3- تقوم على فرضية "بلوم" المتمثلة في قدرة الجميع على بلوغ أقصى درجة من النجاح.

4- تعتمد على التقويم التكويني.

5- يتم الحكم وفق هذا النوع من الإختبار على جميع أنماط السلوك التي يتم تعلمها وليس على نوع محدد من السلوك، ويكون الإهتمام منصبا في تفسير درجات هذا النوع من الإختيار على الأهداف السلوكية التي تم قياسها حيث أن كل مجموعة من أسئلة الإختبار يفترض فيها أن تكون قد وضعت لقياس هدف محدد، ومن ثم فإن الدرجات المتحصل عليها في النهاية تكون منظمة بحسب الأهداف التي تم قياسها والتي تعني درجة الإتقان التي وصل إليها المتعلم، وعادة ما يكون تقويم هذا النوع من الإختبار بالإتفاق على مستوى الإتقان المطلوب، وبناءا على ذلك يحضر جدول يضم أسماء الطلبة والأسئلة والمؤشرات التي تدل على الإتقان بالإشارة (+) والمؤشرات التي تدل على عدم الاتقان بالإشارة (-) حيث يمكن للمدرس أن يتعرف عليها عند الصف بكامله بمجرد نظرة سريعة على هذا الجدول. (عبد الرحمان عدس، 2003، ص264).

5- الإختبارات معيارية المرجع:

تسمى هذه الإختبارات كذلك بالإختبارات المرجعية للجماعة كما تسمى كذلك إختبارات القياس النفسي السيكومترية.

يعرف الإختبار المعياري المرجع بأنه الاختبار الذي يقيس آداء الفرد بالنسبة لمتوسط آداء الجماعة التي ينتمي إليها. (صلاح مراد وأمين علي سليمان، 2002، ص88).

والهدف من اعتماد هذا النوع من الإختبار هو معرفة مقدار المعلومات المتحصل عليها في موضوع ما، وكذلك معرفة الفروق الفردية بين التلاميذ فيما تم قياسه. (عبد الرحمان عدس، 2003، ص264).

-خصائص الإختبارات المعيارية المرجع:

تعتمد هذه الإختبارات على القياس كما تعتمد أيضا على المعالجة الإحصائية لنتائج الإختبار التحصيلي من أجل تحديد دقيق لمستوى الطالب وبالتالي فهي تتصف بالخصائص التالية:

1- تستند فرضية التوزيع الطبيعي للظاهرة التحصيلية حيث أن (68%) يتجمعون في الوسط و(32%) يتوزعون على الطرفين والموازنة بين آداءات ونتائج الطلاب فيما بينهم.

2- الموازنة بين آداءات ونتائج الطلاب فيما بينهم.

3- تفسير علامات الطلاب التحصيلية بناء على متوسط المجموعة.

4- الحكم على الطالب من خلال المتوسط وذلك بعد تحويل علاماته إلى علامات معيارية.

5- قياس أهداف نهائية. (عبد الرحمان عدس، 2003، ص264).

8- بناء الإختبار التحصيلي:

تعد الإختبارات التحصيلية من أهم الأدوات لجمع المعلومات اللازمة لعملية التقويم التربوي، وبشكل خاص تقويم الطلبة، سواء كانت هذه الإختبارات مقننة أو غير مقننة، غير ان الأخيرة هي الأنسب لأغراض التقويم في قاعة المحاضرات.

ولذلك سيكون التركيز هو على الإختبارات التي يعدّها المدرس، وبما أن الغرض العام من بناء إختبارات التحصيل التي يعدها المدرس هو تقويم الأهداف التدريسية، وسوف نعرض فيما يلي خطوات بناء الإختبارات:

1- التخطيط للإختبار التحصيلي:

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

- ما هي الوظيفة التي نود أن يؤديها الإختبار؟
- ما الأهداف التي تسعى المدرسة إلى تحقيقها في المجال الذي يغطيه الإختبار؟
- ما المحتوى الذي تناوله المجال الذي يغطيه الإختبار؟

- ما أنواع الفقرات في الإختبار التي يمكن أن تكون عملية وفاعلية في تقييم مدى تحقيق الأهداف؟

ولعلّ أكثر الأوقات ملائمة للتخطيط لإعداد الإختبار التحصيلي هو قبل البدء في تدريس المادة التي يغطيها الاختبار، ويوضع "جرونلاند" أن الإعتبارات المهمة في التخطيط للاختبار هي تحديد ما ينبغي أن يقاس بدقة، وبذلك يمكن أن تستدعي البنود الإختبارات التحصيلية للسلوك الذي تعلمه المتعلم. (ملحم سامي محمد، 2002، ص25).

2- تحديد الأهداف التعليمية:

الهدف السلوكي وصف الإنجاز 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.

إنّ معظم العبارات التي يستخدمها المدرسون في التعبير عن الأهداف يكون فيها الكثير من الغموض والعمومية إلى درجة يصعب الاسترشاد لها 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 الهداف.
- 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 تحديدها. (ملحم سامي محمد، 2002، ص25).

3- تحليل محتوى المادة التعليمية:

إن تحليل المادة التعليمية الواردة في المساق، يساعد المدرس على خصم أعمق لمحتوى المادة شكلا ومضمونا ويعينه على تحسين العملية التعليمية وعملية تقويم الأهداف المتوخاة، فتحليل المادة التعليمية

والإحاطة بمحتواها شرط ضروري بإعداد الاختبار المناسب لتقويم أهداف هذه المادة كما أن تحليل هذه المادة يتيح للمدرس أن يقرر درجات الأهمية النسبية التي يمكن أن تعطي للأجزاء في التحليل التفصيلي لأن الوزن الذي يتضمنه الإختبار لكل جزء من أجزاء المادة ينبغي ان يعكس الأهمية النسبية التي يتوخاها المدرس من تعلم ذلك الجزء. (ملحم سامي محمد، 2002، ص26).

4- إعداد جدول المواصفات:

يعد جدول مواصفات الإختبار الخطوة الرابعة في بناء الإختبار التحصيلي، ويبنى 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 التعليمية 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 التعليمية.
- مستوى الأهداف بحسب تصنيف بلوم راي تصنيف آخر.
- 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.
- تجديد الوزن النسبي لكل مستوى من مستويات الأهداف، وذلك بضرب الأهمية النسبية للموضوع في النسبة المئوية للمستوى.
- تحديد فقرات الإختبار 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 لإختبار مكون من (60) سؤالا وحدة الطقس. (ملحم سامي محمد، 2002، ص26).

جدول رقم (1): يمثل جدول المواصفات

	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 عدد الأسئلة	12	10	10	13	8	7	60	-
النسب المئوية	19	17	17	22	13	12	-	100

فوائد جدول المواصفات:

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

2- يمنع وضع إختبارات الحفظ غيبا، والفاحص عندما يجد جدول المواصفات، يأخذ جميع مستويات الأهداف بعين الاعتبار.

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

4- يعطي كل جزء من المادة وزنه الحقيقي، وذلك في الزمن 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 آداة تحصيل. (ملحم سامي محمد، 2002، ص26).

5- تحليل الأسئلة:

يقصد بتحليل الأسئلة استخراج معاملات السهولة والصعوبة والتمييز وكذلك تحديد فعالية المموهات ثم استعمال ما سبق لتقييم السؤال أو الحكم عليه تمهيد التحسين إذا وجوبه ضعف أو للتخلص منه إذا لم نستطيع تحسينه وفيما يلي تعريف هذه المعاملات وشرح لكيفية استخراجها.

1- معامل السهولة:

درج المشتغلون بالقياس في الولايات المتحدة على تسمية معامل السهولة بمعامل الصعوبة وهذه التسمية خاطئة نستدل على ذلك من تعريفهم لمعامل الصعوبة على أنه نسبة المفحوصين الذي أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة أي خارج قسمة عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال على عدد المفحوصين أو عدد من حاولوا الإجابة عن السؤال، ومن الواضح أن هذه النسبة تمثل السهولة لا الصعوبة إذ أن السؤال يكون سهلا بالنسبة لمن أجابوا عليه وصعبا بالنسبة لمن فشل في تلك الإجابة حيث يجب أن نذكر أنه على الرغم من التسمية الخاطئة لهذا المعامل فإنهم يستعملونه استعمالا صحيحا إذ يرون أن الصعوبة تتعلق عكسيا بالمعامل ولكننا نرى هنا أن نسمي الأشياء بأسمائها وعليه يمكن التعبير عن معامل السهولة بالقانون الاتي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{عدد من حاول افجابة عليه من المفحوصين}} \times 100$$

(سبع محمد أبو لبدة، 1982، ص342).

مثال: إذا كان عدد طلبة الشعبة (30) طالب، وبلغ عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال (10) طلبة فإن معامل السهولة يساوي (33%) ويكون ذلك على النحو الاتي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة عن السؤال}}{\text{عدد من حاول إجابة عليه من المفحوصين}} \times 100$$

$$= \frac{10}{30} \times 100 = 33\%$$ (عبد الناصر القدومي، 2008، ص18).

2- معامل الصعوبة:

يعطي معامل الصعوبة مؤشرا على عدد الطلبة الذين أجابوا إجابة خاطئة، ويمكن الحصول عليها من خلال قسمته عدد الطلاب الذين أجابوا عن السؤال إجابة خاطئة مقسوما على العدد الكلي للطلاب مضروب في (100%).

في المثال السابق معامل الصعوبة (67%) وذلك لأن حاصل جمع معاملي السهولة والصعوبة دائما يساوي 100% أو (واحد صحيح).

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الطلبة الذين آجابوا إجابة خاطئة عن السؤال}}{\text{عدد الطلبة الذين حاولوا الإجابة عن السؤال}} \times 100$$

$$= \frac{20}{30} \times 100\% = 67\%$$ (عبد الناصر القدومي، 2008، ص19).

3- معامل التمييز:

إذا كان الغرض من الفحص أن يفرق بين التلميذ القادر والتلميذ الأقل قدرة في مجال معين فإن السؤال الجيد هو أن يخدم هذا الغرض ولتحقيق ذلك لا يفيدنا أن نقف فقط على نسبة الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة وغنما يجب أن نعرف أي نوع من الطلبة هم؟ هل هم طلبة ممتازون أم وسط أو ضعاف أم هم خليط من هذه الفئات فإن كان معامل السهولة بالنسبة لسؤال معين 45% فإن هذا السؤال يبدو ممتازا نظرا لقرب معامل السهولة من مستوى 50% ولكن قبل أن نحكم بان السؤال جيد نحاول التعرف على نوع الطلبة الذين أجابوا عليه، فإذا كان 15% منهم ينتمون إلى فئة الممتازين و15% إلى الفئة المتوسطين و15% إلى الفئة الضعاف يكون من الواضح أن السؤال لم يقم بوظيفته وهي التمييز بين الجيدين وغيرهم وبذلك لم يحقق الغرض منه ولذا يجب أن نتأكد من أن كل سؤال يميز بين الطلبة فيما يتعلق بالصفة المقاسة ولتحقيق هذا الغرض هناك عدة طرق بعضها طرق إحصائية معقدة وبعضها طرق مبسطة تفي بالغرض وسنكتفي بذكر واحدة منها كي يتمكن المعلمون غير المتمكنين

بالإحصاء من تحسين أسئلتهم وهذه الطريقة تقوم على إيجاد معامل التمييز بواسطة المعادلة التالية: (سبع محمد أبو لبدة، 1982، ص348).

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{عدد الطلاب في إحدى المجموعتين}}$$

ويمكن أن نورد المعادلة السابقة بالشكل التالي:

معامل التمييز = النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في المجموعة العليا – النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا.

وبعبارة أخرى هو الفرق بين معاملي السهولة في المجموعة العليا والمجموعة الدنيا.

مثال: إذا كان عدد المفحوصين في كل مجموعة 25 طالبا أجابوا على السؤال الخامس، 18 طالبا من المجموعة العليا و8 طلاب من المجموعة الدنيا إجابة صحيحة فكم يكون معامل التمييز؟

الطريقة الأولى:

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\mathbf{8-1}}{\mathbf{25}} \times 100\% = 40\%$$

الطريقة الثانية:

$$\text{معامل التمييز} = \left(\frac{18}{25} \times 100\right) - \left(\frac{8}{25} \times 100\right) = 40\%$$ (سبع محمد أبو لبدة، 1982، ص348).

9- ضوابط بناء الإختبار التحصيلي الجيد:

أن تراعي النقاط التالية:

1- ترقيم أجزاء الإختبار.

2- ترقيم الوثائق.

3- ترقيم التعليمات.

4- ترقيم الصفحات.

5- وضع علامة إجمالية لكل تمرين + الوضعية.

6- مقروئية الدعائم (نصوص، بيانات، جداول، منحنيات، رموز، مصطلحات).

7- مقروئية النص، الدقة العلمية، سلامة اللغة واستعمال مصطلحات في متناول التلميذ.

8- تطابق الموضوع الإختبار مع دليل بناء الإختبار.

9- انسجام الموضوع مع طبيعة إختبار المادة.

10- حداثة الدعائم المستعملة.

11- قابلية الدعائم للاستغلال (نصوص، بيانات، جداول، منحنيات، رموز، مصطلحات).

12- المصداقية والواقعية والنوعية العلمية للدعائم.

13- توافق المهمات مع الكفاءات.

14- تدرج المهمات.

15- وضوح التعليمات مع المحتوى والدعائم.

16- مراعاة الزمن اللازم لفهم المكتوب.

17- مراعاة الزمن اللازم للإجابة.

18- ملائمة الموضوع للحجم الزمني المخصص، وقابلية إنجازه من قبل التلميذ المتوسط.

19- توافق نص الموضوع مع الدعائم.

20- قابلية الموضوع للإنجاز من قبل التلميذ المتوسط في الزمن المخصص للإختبار. (وزارة التربية الوطنية، 2018، ص4).

من خلال دراستنا قد استعملنا هذه الضوابط كمؤشرات من أجل إعداد الإختبارات ذات معايير جيدة مثل:

- ترقيم التمارين، الوثائق، التعليمات والصفحات في معيار مواصفات الإخراج.
- ملائمة الموضوع، الحجم الزمني المخصص، قابلية إنجازه من قبل التلميذ، الجانب السيكيوميتري.

- مقروئية النص، الدقة العلمية، سلامة اللغة واستعمال المصطلحات، البناء اللغوي.

10- شروط بناء الإختبار التحصيلي الجيد:

يتم إعداد الإختبار التحصيلي في أي مرحلة تعليمية، بناء على جملة من المبادئ العامة التي تضمن صدقها وتحقق الانصاف بين التلاميذ، وتتمثل هذه المبادئ في:

- أن يكون موضوع الإختبار مطابق للمنهاج الرسمي الساري المفعول.
- أن يبني الإختبار بكيفية تسمح بتقويم مكتسبات ومعارف التلاميذ في وضعيات معهودة.
- أن تكون وضعيات التقويم المقترحة في موضوع الإختبار متدرجة وفق تزايد تعقيد العمليات الذهنية الضرورية لحلها.
- أن تكون وضعيات التقويم المقترحة في موضوع الإختبار ودعائمها متنوعة تمكن من تغطية مجالات عريضة من المنهج.
- أن يتم تقويم النتاجات الكتابية للتلاميذ باعتماد جملة من المعايير المحددة مسبقا.

كما أشارت الغربية إيمان (2008): ان هناك شروط يجب علينا مراعاتها عند إعداد الإختبارات الموضوعية:

- التركيز على المعلومات الهامة.
- أن تتناسب فقرات الإختبار مع مستويات الطلبة.
- أن يتجنب المعلم استخدام العبارات الغامضة.

وبالرجوع إلى ما جاء به دليل الإختبارات، الذي أعدته وزارة التربية الوطنية (2008) فإنه: ينبغي على المعلم مراعاة الجوانب التالية عند بناء الاختبار وهي:

أ- العلاقة بين الإختبار والبرامج:

لابد أن تراعي عملية بناء مواضيع الإختبارات، العلاقة بين موضوع الإختبار والبرنامج المعني به من حيث:

- موافقة الموضوع للمحتوى المعرفي الذي ينص عليه البرنامج.
- إعطاء الأهمية النسبية لكل ميدان من ميادين التعلم ضمن البرنامج ولكل موضوع ضمن الميدان الواحد.
- تقييم الكفايات التي يستهدفها البرنامج والمتعلقة بالميدان الواحد.
- تقييم الكفايات المستهدفة والمتعلقة بالموضوع المعالج ضمن الميدان.

ب- صياغة المواضيع وتقديمها:

عند صياغة مواضيع الإختبار يأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- الجانب النفسي للمترشح بحيث لا يواجه مثلا صعوبات في التمرين الأول كوجود حسابات طويلة ومعقدة.
- كفاية الفترة الزمنية للإختبار.
- مطابقة الموضوع لطبيعة الإختبار في كل شعبة.
- تجنب تكرار الأسئلة التي تتطلب تقويم نفس الكفاءة.
- التدرج في صعوبة الأسئلة.
- تكون أسئلة الإختبار في متناول المترشح متوسط المستوى.
- ألا تطغى الأسئلة الموجهة في الإختبار.

ج- المقروئية:

حيث يتم:

- صياغة الإختبار بلغة سليمة ومألوفة وبمفردات دقيقة وواضحة.
- أن تكون غير قابلة للتأويل ومفهومة.
- أن تكون الرموز والمصطلحات المستعملة مألوفة بالنسبة للتلميذ. (رمضان خطوط، مصباح جلاب، 2019، ص142، 143).

أ- الصفات الأساسية:

تعتبر عملية القياس أساسية نظرا لطبيعة عملية القياس وظرفها وإجراءها وحتى تعطي عملية القياس أن 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 وثباتها وقابليتها للاستعمال.

أولا: الصدق:

يعد صدق الاختبار أهم شرط الإختبار الجيد، ويقصد بصدق الإختبار أن يقيس الإختبار ما وضع من أجله بكلمة أخرى فإن المقصود بصدق الإختبار مدى صلاحية الإختبار لقياس هدف أو جانب محدد وتبدو هذه الصلاحية أي أنواع متعددة. (علام صلاح الدين محمود، 2003، ص200).

أنواع الصدق:

1-**صدق المحتوى:** عندما يصمم الإختبار ليغطي المادة التي يدرسها طلبة مساق معين كذلك أهداف تدريس المادة التي ينبغي على الطلبة أن يحققها أي عندما تكون الأسئلة موضوعية ممثلة تمثيلا صادقا لمختلف أجزاء المادة والأهداف وعدم اقتصارها على جزء معين أو ضمن نفس المستوى من الأهداف المعرفية. (علام صلاح الدين محمود، 2003، ص200).

2- **الصدق التنبؤي:** كثيرا ما يكون هدفنا استخدام إختبار لأغراض التوصيل إلى قرار يتضمن التنبؤ بنتائج معنية تقع في المستقبل مثل التنبؤ في معدل الطالب لجامعة في ضوء معدله في الثانوية.

3- **صدق البناء: (المفهوم):** بين هذا النوع من الصدق مدى العلاقة بين الساس النظري للإختبار وبين فقرات الإختبار، أو بكلمة أخرى إلى أي مدى يقيس الإختبار الفرضيات النظرية التي يبنى عليها الإختبار ويطلق أحيانا على مثل هذا النوع من الصدق التكوين الفرضي. (علام صلاح الدين محمود، 2003، ص200).

4- **صدق المحك:** ويقصد بذلك مدى التطابق أو الإرتباط بين الأداء على فقرات الإختبار العالي والأداء على فقرات إختبار آخر تثبيت صدقه في الوقت نفسه أو خلال فترة زمنية قصيرة ويمكن التحقق من دلالات الصدق للإختبار بمعامل الارتباط حيث إذا كان الارتباط عالي دليل الصدق الاختبار الجيد. (علام صلاح الدين محمود، 2003، ص200).

ثانيا: الثبات.

يقصد بالثبات استقرار النتائج، ويغني أن الفرد يحافظ على الموقع نفسه بالنسبة لمجموعته، عن تكرار الإختبار، ويبقى على حاله تقريبا بالفرد الذي يتمثل فيه بقيمة صغيرة للخطأ المعياري في القياس أو بمعامل ثبات مرتفع.

ثالثا: القابلية للاستعمال:

للصدق والثبات أهمية في المقاييس المضمنة لأغراض البحث الخاصة، غير أنه يكون اهتمامنا موجها لاستخدام في صفوف الطلب أو المؤسسات التعليمية كافة فلابد من مراعاة اعتبارات ذات طبيعة عملية. (علام صلاح الدين محمود، 2003، ص201).

رابعا: تقنين الإختبار (المعايير).

وهي خطوة جوهرية في بناء الإختبارات الموضوعية خاصة الإختبارات التحصيلية إذ من خلالها يتم ضبط كل المتغيرات الدخيلة التي تؤثر على نتائج المفحوص وذلك بهدف قياس المتغير الذي صمم الإختبار من أجله.

والتقنين بمفهومه الشامل هو رسم خطة شاملة وواضحة ومحددة لجميع خطوات تصميم الإختبار وإجراءاته وطريقة تطبيقه وتصحيحه وتفسير درجاته، وتحديد السلوك المطلوب من المفحوص والشروط المحيطة به أثناء تطبيق الإختبار، بالإضافة إلى وجود معايير لتفسير الدرجات.

ولمعرفة مدى تقدم الطالب نحو تحقيق الأهداف التعليمية فإن الطريقة المثلى هي فحص أداء كل طالب على كل مفردة من مفردات الاختبار، إلا أن هذا الإجراء يصبح غير عملي في ظل الأعداد الكبيرة للتلاميذ وكثرة الصفوف الدراسية، وعليه يلجأ المربون إلى التعامل مع الدرجة الكلية للإختبار والتي تسمى الدرجة الخام.

مما سبق لابد من وجود محك يمكن من تفسير الدرجة المتحصل عليها في إختبار معين وإعطائها دلالة وقيمة، ومن بين هذه المحكات نجد المعايير.

ويعرف مقدم (2003) المعايير على أنها تمثل درجات عينة التقنين ونطلق على الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الإختبار الدرجة الخام (Raw Score) ونطلق على درجات المعايير الدرجة المقولة (Tansformed Score).

خامسا: الموضوعية.

وتعني إبعاد الإختبار عن ذاتية المصحح وتحيّزه، لأنه قد يتأثر التصحيح بذاتيته والانطباع الشخصي للمصحح وحينها لا يكون العدل في إعطاء الدرجات فهي عكس الذاتية تماما، وهي استقلال النتائج عن الحكم الذاتي للمقوم.

والموضوعية صفة أساسية من صفات التقويم الصحيح، لذلك يتوقف عليها ثبات الإختبار وصدقه والإفتقار لها يضعف قيمة الطريقة التي يلجأ إليها التقويم.

سادسا: الشمولية.

أي أن يكون الإختبار شاملا للأهداف التدريسية المراد قياسها، وتعني الشمولية أيضا أن يقيس الإختبار جميع الجوانب أي الجانب العقلي والمعرفي والجانب الانفعالي والوجداني والجانب النفس حركي في حالة الإختبارات النفسية، كما يقيس جميع جوانب المحتوى وفي مستويات عقلية متباينة وفي ضوء جدول مواصفات الإختبار في حالة الاختبار التحصيلي.

ب- **الصفات الثانوية:** وتحتوي على العناصر التالية:

1- **سهولة التطبيق:** ويكون الإختبار سهل التطبيق في الحالات التالية:

- ✓ التعليمات الواضحة والمجددة فقد يحصل الطالب على علامة متدنية بسبب غموض التعليمات.
- ✓ الأسئلة الواضحة.

2- **سهولة التصحيح:** ينبغي على المعلم عند وضع أسئلة الاختبار أن يفكر في طريقة التصحيح فإذا كانت طريقة تصحيحه غير دقيقة أو غير محددة فإنها تسمح بالذاتية مما تؤدي إلى تقليل قيمة الإختبار.

3- **ترتيب الأسئلة والفقرات:** ويتم ترتيب الأسئلة في الإختبار من السهل إلى الصعب، حيث أن إجابة الطالب على الأسئلة السهلة إجابة صحيحة يدفعه للانتقال إلى الأسئلة الصعبة، وهذا مبدأ "سكينر" في التعليم، كما يتم ترتيب الأسئلة حسب الشكل حيث تمثل كل مجموعة من الفقرات شكلا معينا.

4- **مواصفات الإختبار التحصيلي الجيد:** هناك صفات أساسية يجب أن تتوفر في أي إختبار، وهذا من أجل الوثوق بنتائجه والإستفادة منها، ولعلّ الإختبار الجيد يتصف بمعايير تحديد صلاحيته، تتمثل في

الموضوعية والصدق والثبات، كما أن هناك صفات ثانوية تتمثل في التطبيق وسهولة التصحيح وفيما يلي نوضح ذلك:

أ- الصفات الأساسية:

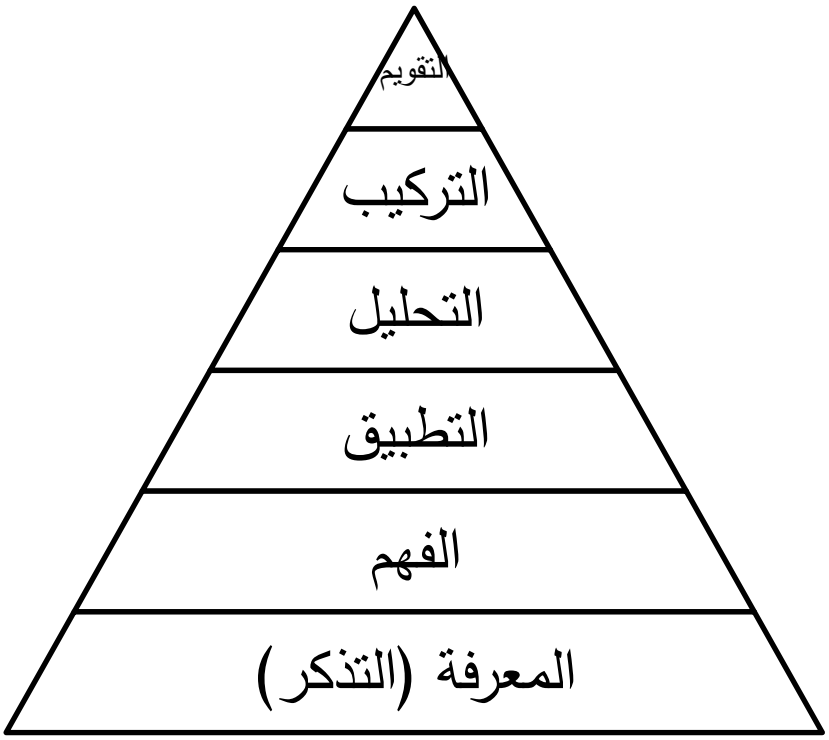
يشير سبع محمد أبو لبدة إلى أنّ هناك ثلاثة صفات أساسية تتمثل في الموضوعية والثبات والصدق.

ب- تصنيف أسئلة الإختبار حسب Bloom:

صنف Bloom مختلف الكفايات التربوية إلى مستويات، ومن ثم فإن إعداد أسئلة الإختبار لابد أن نقيس معظم هذه المستويات، بدءا من مستوى التذكر إلى مستوى التقويم، وهذه المستويات تمثلت فيما يلي:

- **التذكر**: قدرة التلميذ على تذكر واسترجاع المعرفة المكتسبة، والتعابير المستعملة هي: أذكر، ميّز، متى، من... إلخ.
- **الفهم**: تمكن التلميذ من تنظيم معلوماته وإعادة صياغتها والتعابير المستعملة هي: صف، قارن، فسر، اشرح، علل، استخلص.
- **التطبيق**: تطبيق مبادئ ونظريات في حل مشكلات معينة والتعابير المستعملة هي: طبق، صنف، حل، استخدم، اختر، وظف.... إلخ.
- **التحليل**: تحليل المعطيات والعلاقات وتحديد الأسباب والدوافع وتحليل النتائج، والتعابير المستعملة هي: حلل، لماذا، استنتج، اكتشف... إلخ.
- **التركيب**: إبداع أفكار توصله إلى توقعات مبنية على فرضيات والتعابير المستعملة هي: أرسم، كيف، خطط... إلخ.
- **التقويم**: الإدلاء بالرأي وتقويم صحة الحلول والأفكار وصياغة الأحكام والتعابير المستعملة هي: ما رأيك، أيهما أفضل، هل... إلخ.

والشكل التالي يوضح ذلك:



(رمضان خطوط، مصباح جلاب، ص144، 145، 2019).

11- أثر الإختبارات التحصيل في العملية التعليمية التعلمية:

تسعى المدرسة عن طريق المعلم للحكم على قدرات التلاميذ واستعداداتهم للتحصيل حتى تتمكن من اتخاذ القرارات المناسبة التي تساعدهم على تحصيل الدراسي الجيد، وبالتالي فإن نجاح المعلم في بناء الإختبارات 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 والإهتمام بالبحث العلمي والاستكشاف.

- تقويم الأداء المدرسي وتحسينه 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 فمهما لا شك فيه أن نتائج الاختبارات تمكن المعنيين من الوقوف على مدى تحصيل التلاميذ في جانب من جوانب المناهج ولاريب 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 وهناك تبرر أهمية تنوع وسائل التقويم وأدواته حتى يكون قرار توجيه التلميذ إلى نوع معين من التعلم أو التخصص، قرارا سلميا سيتخذ إلى أسس علمية وموضوعية.

– متابعة نمو التلاميذ توجيها تربويا سليما قائما على أساس دراسة استعداداتهم وميولهم على ضوء نتائج الإختبارات التي خضعوا لها وهنا تبرز أهمية تنوع وسائل التقويم وأدواته حتى يكون قرار توجيه التلاميذ إلى نوع معين من التعليم أو التخصص قرار سلميا يستند إلى أسس علمية وموضوعية. (أيوب دخل الله، 2015، ص84).

– متابعة نمو التلاميذ توجيهيا تربويا سلميا قائما على أساس دراسة استعداداتهم وميولهم على ضوء نتائج الاختبارات التي خضعوا لها.

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

– متابعة نمو التلاميذ والحكم على مدى تكامل هذا النمو وشموليته من المعروف أن الإختبارات يعد لقياس الجوانب المختلفة التي يفترض أن يعني بها المنهاج سواء المعرفية أو الوجدانية أو المهارية ولا تحضى أنّ تحليل نتائج الإختبارات أمر ضروري للوقوف على ذلك والحكم على مدى فعالية المنهاج في تحقيق النمو الشامل والمتكامل للتلميذ.

– كسب ثقة المجتمع من خلال إدارة أهمية التعليم المدرسي والدور الذي تقوم به المدرسة في رعاية أبنائهم وذلك عن طريق اطلاع أو لياء أمور التلاميذ باستمرار على نتائج امتحانات أبنائهم ومراقبة

سلوكهم بانتظام ويجب أن يكون الهدف من الإعلام بنتائج الإمتحانات هو اطلاع ولي الأمر على مدى تقدم في التحصيل الدراسي وفقا لقدراته وميوله. (أيوب دخل الله، 2005، ص80).

ثانيا: الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية:

1- خصائص تدريس مادة العلوم الطبيعية:

- العلوم الطبيعية يقصد بها كافة العلوم التي تبحث في عناصر الوجود وموجودات الكون، وهذه العلوم تطورت بشكل سريع وحققت نتائج مبهرة انطلاقا من سهولة إخضاعها للتجارب العلمية عكس العلوم الإنسانية أو الاجتماعية، والعلوم الطبيعية قد لعبت دورا يعتمد به في ازدهار الكثير من الحضارات. (بسيوني محمد الحولي، ص22).

- كما تعرف العلوم الطبيعية بأنها أساس العلوم التجريبية وهي اختصاص شاسع ومتشعب والمادة العلمية في تزايد، تضم في مفهومها العام علم الأحياء، علم الأرض، علم الفيزياء، علم الكيمياء، علم الفلك والاختصاصات المتداخلة بينها مثل الفيزياء الجيولوجية، البيوفيزياء، البيوكمياء، الجغرافيا الحيوية وغيرها.

أما في مفهومها الضيق فهي تشمل على كل من البيولوجيا والجيولوجيا لدينا تطبيقات عديدة في الطب والزراعة والبيئة والبيوتكنولوجيا وغيرها. (ياحي بوبكر. د.س، ص19).

2- أهداف تدريس مادة العلوم الطبيعية:

يمكن تحديد الأهداف العامة التالية لتدريس العلوم:

أولا: المعرفة العلمية.

يشير هذا الهدف إلى المعارف التي تنتمي إلى مجالات العلوم الطبيعية والبيولوجية وعلوم الأرض فعلى مدى السنوات السابقة، دأبت مناهج العلوم على تزويد الطلبة بمعلومات بشأن هذه المجالات، وكان

هذا الهدف وسيبقى يحمل أهمية خاصة لمدرسي العلوم، ويجب أن يهتم تدريس العلوم بتناول الموضوعات العلمية بعمق يتناسب مع مستوى الطلبة المعرفي والجسمي.

فالعلم في حقيقة ليس مجرد مجموعة من المعلومات، فبعض ما نقبله اليوم على أنه حقيقة علمية، قد تثبت الأيام خطأه في المستقبل. ولا يمكن أن يهدف تعليم العلوم إلى تزويد الطلبة بالمعلومات من أجل توظيفها في مواقف جديدة وإختبار مدى ملائمتها، والعمل على تعديلها إن أمكن ذلك.

ثانيا: الطرائق العلمية.

يركز هذا الهدف على القدرات وعلى فهم الطرائق العلمية الإستقصاء وهناك العديد من الطرائق والاستراتجيات التي تستخدم في تدريس العلوم مثل: الغستقصاء والإكتشاف وحل المشكلات، وجميع هذه الطرائق تركز على الفهم والتعلم الفعال للطلبة.

ثالثا: قضايا المجتمع.

إن تدريس العلوم يهتم بالعلوم، لذا عليه الإسهام في إدامة الحضارة وتقدمها ويبرز أهمية هذا الهدف في تدريس العلوم، عندما تكون هناك تحديات اجتماعية مرتبطة مباشرة بالعلوم، كما يركز هذا الهدف أيضا على إعداد المواطن القادر على اتخاذ القرارات المسؤولة، التي تتعلق بالمسائل الاجتماعية ذات الصلة بالعلوم مثل: الفحص الطبي قبل الزواج، زواج الأقارب، الإسراف في الطعام في المناسبات.... إلخ.

رابعا: الحاجات الخاصة.

لكل فرد حاجاته الشخصية التي تتعلق ببيئته المادية والنفسية، ولذلك يجب على التربية العملية أن تسهم في تلبية حاجات الطلبة الشخصية والتي تؤثر على نموهم الشخصي مثل: الحاجة إلى المعرفة، والحاجة إلى الأغذية المناسبة له، الحاجة إلى معرفة الأدوية والمواد السامة، الحاجة إلى معرفة الأحوال الجوية... إلخ.

خامسا: الوعي بالمهن المتوفرة.

يستمر التخطيطي والبحث العلمي من أجل تطوير عمل الأفراد وفق الحاجات التي يتطلبها عصر التكنولوجيا والعولمة، لذلك يجب على التربية العملية أن تراعي ضرورة إعلام الطلبة بالمهن المتوافرة في ميادين العلوم مثل: المهن الطبية الحديثة، والمهن المتعلقة بالأرصاد الجوية، والكيماوية والفضائية... إلخ. (أمال نجاتي عياش، عبد الحكيم محمود الصافي، 2007، ص37، 38).

3- معايير تدريس مادة العلوم الطبيعية:

إن برامج إعداد معلمي علوم المرحلة المتوسطة قبل الخدمة تتطلب خبرة كافية في تدريس العلوم بالمرحلة المتوسطة والتي ينبغي أن تنسجم مرحلة المراهقة المبكرة للطلاب من حيث التطور المعرفي (العقلي)، والجسمي، والعاطفي، والإجتماعي على السواء، وفي هذا فإن المسافات المهنية لمعلمي علوم المرحلة المتوسطة قبل الخدمة يجب أن تندمج السلوك التعليمي المثالي والمهارات التدريسية التي تؤهلهم مهنيا ويكونوا قادرين على:

1) تزويد جميع طلاب المرحلة المتوسطة بفهم كلي ومتداخل للعلم.
2) فهم الواجبات المهنية والقانونية في تدريس العلوم.
3) العمل مع طلاب مختلفين في العرق والثقافة.
4) التزود بالخبرات التي تعزز عمليات العلم ومهارات حل المشكلة.
5) تخطيط التدريس المبني على المعرفة السابقة والمفاهيم، والمفاهيم البديلة (الخاطئة).
6) استخدام استراتيجيات تدريسية ومواد منهاجية متنوعة، وأجهزة وأدوات وبيئة داعمة للتعلم من خلال أنشطة تعلم تشغيل اليدين.
7) استخدام أساليب وأدوات لتقييم نتاجات تعلم الطلاب في المرحلة المتوسطة والمتلائمة مع غايات التقييم المعاصر.

8) ربط العلم بالأحداث الجارية، ونتائج البحث والحياة اليومية للطلاب في المرحلة المتوسطة.

9) تطبيق نتائج البحث الجارية، ونتائج البحث والحياة اليومية للطلاب في المرحلة المتوسطة.

10) استخدام أساليب وفنيات إدارية صفية لتهيئة بيئة تقود إلى تعلم العلوم.

11) استخدام تكنولوجيا التعليم الالكترونية كما في الكمبيوتر، والفيديو التفاعلي، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

12) إدماج وتكامل العلم مع المواد التعليمية الأخرى لطلبة المرحلة المتوسطة. (عياش محمود زيتون، 2007، ص303).

4- الإختبارات التحصيلية في العلوم الطبيعية:

يتناول الإختبار المحتوى العلمي لكل الأهداف التعليمية الموضوعية حيث يعتبر معلومات الطالب في المفاهيم والمفردات المهمة التي تم تعليمها ويتم إختبار مدى إتقان الطالب لهذه المفردات والمفاهيم الأساسية بطرائق عدة وذلك للتأكد من إستعاب الطالب للمحتوى الرئيسي، كما تم التركيز في هذه الإختبارات على مجموعة من المهارات كالإستنتاج، واستخلاص النتائج والتفكير العلمي. (وزارة التربية والتعليم، ص6).

5-طبيعة الإختبار في مادة العلوم الطبيعية:

بناء على القرار رقم 33 الصادر سنة 2006/09/17 المحدد لكيفيات تنظيم شهادة التعليم المتوسط.

1- **المبادئ العامة لإعداد اختبار مادة علوم الطبيعية:** يتضمن إختبار مادة العلوم الطبيعية من جزأين إجباريين ويندرج الموضوع ضمن ملمح التخرج ويكون على الشكل التالي:

الجزء الأول:

يشمل الجزء الأول من الإختبار على تمرينان من مقاطع مختلفة، حيث التمرين الأول يقيس الاسترجاع المنظم والمهيكل للموارد والثاني يقيس ممارسة الاستدلال.

يشكل التنقيط المسند للجزء الأول 12 نقطة توزع مابين التمرينين.

الجزء الثاني:

يتمثل هذا الجزء في وضعية مركبة (وضعية إدماج) تقيس التحكم في المسعى العلمي الذي يؤول إلى التركيب، يجند من خلال المتعلم قدرا من الموارد المدمجة لحل المشكل المطروح، يشكل التنقيط المسند للجزء الثاني 8 نقاط. (وزارة التربية الوطنية، 2018، ص32).

2- الشكل العام للموضوع:

التمرين الأول:

السياق: يندرج في إطار الطرح مشكل علمي ليصل إلى الحل عدد الوثائق، وتبقيان من نمطين مختلفين.

التعليمات: تعليمتان قابلتان للتفرغ تقيسان مدى التحكم في الربط بين الموارد المعرفية والمنهجية، كما تقيس قدرة المتعلم على ممارسة الإستدلال العلمي (استغلال الوثائق، تصور، بروتوكول تجريبي، نمدجة...).

التمرين الثاني:

السياق: يندرج في إطار مشكل علمي ليصل إلى الحل.

عدد الوثائق: وثيقتان من نمطين مختلفين.

التعليمات: تعليمتان قابلتان للتفرغ تقيسان مدى التحكم في الربط بين الموارد المعرفية والمنهجية، كما تقيس قدرة المتعلم على ممارسة الاستدلال العلمي (استغلال الوثائق، تصور بروتوكول تجريبي نمذجه...).

الوضعية المركبة:

تستهدف القدرة على تجنب الموارد المدمجة لحل مشكل وإصدار موقف.

السياق: يتضمن إطار طرح المشكل العلمي.

المهمة: هو المنتوج المنتظر من المتعلم وتؤطر بتعليمات.

التعليمات: لا تتجاوز 3 تعليمات لانجاز المهمة على النحو التالي:

- تعليمتان لحل مشكلة (الأولى للتشخيص وحصر المشكل والثانية لحل المشكل).
- التعليمة الثالثة لتحديد تجاه المشكل.

السند لا يتجاوز 3 أنماط من الوثائق بعدد لا يتجاوز 4 وثائق. (وزارة التربية الوطنية، 2018، ص3).

6-الإختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية حسب منهاج التعليم المتوسط في الجزائر:

❖ الإسترجاع المنظم والمهيكل للموارد المعرفية لحل مشكل:

- يقيس الإنتقاء، الاسترجاع، التنظيم والهيكلة.
- يحدد الإطار الذي يندرج منه المشكل العلمي.
- يتضمن المعطيات العلمية الضرورية للحل.
- العناصر المقدمة قابلة للإستثمار في حل المشكلة.
- معطيات السند: واقعية، منطقية، حقيقية.
- السند يحتوي على معطيات أساسية للحلول قد يحتوي على معطيات أخرى إضافية غير ضرورية له.
- سند واحد به وثيقة أو وثيقتان من نمط واحد فقط يخدم نفس الكفاءة: صورة، رسوم تخطيطية أو نص..., إلخ
- تكون التعليمات هنا كاملة تحدد ما هو مطلوب، كما تقيسان الاسترجاع المنظم والمهيكل للموارد المعرفية، دقيقة ومختصرة، صادقة، مندرجة من حيث التركيب.
- القيم التي قد يحملها التمرين تكون من أطر حياة المتعلم.

❖ **ممارسة الاستدلال العلمي وفق مسعى علمي:**

- يقيس جملة من الموارد المعرفية والمنهجية التي تتضمنها الكفاءة المستهدفة يستجيب للبعد المعرفي والمنهجي للكفاءة.
- يقيس الربط بين الموارد المعرفية والمنهجية وممارسة الاستدلال العلمي.
- يحدد الإطار الذي يندرج فيه المشكل العلمي، كما يتضمن المعطيات العلمية الضرورية للحل.
- العناصر المقدمة قابلة للاستثمار في حل المشكل.
- معطيات السند، واقعية، منطقية، حقيقية، كما يحتوي على معطيات أساسية للحل وقد يحتوي على معطيات أخرى إضافية غير ضرورية له.
- التعليمات نفس الربط الموارد والمنهجية في ممارسة الاستدلال العلمي، كاملة تحدد ما هو مطلوب، غير قابلة للتأويل، دقيقة ومختصرة، صادقة ومن الواقع.
- أما القيم التي تحملها تكون من أطر حياة المتعلم، حيث يحترم المقاومات، الصحة، المحيط، المجتمع، ويبتعد عن الوضعيات الصادمة والخيالية.

❖ **قياس التحكم في المسعى العلمي والتركيب:**

- يقيس تجند أكبر عدد ممكن من موارد الكفاءة المستهدفة.
- يقيس تجند الموارد وممارسة الاستدلال العلمي ضمن مسعى علمي يؤدي إلى حصيلة تركيبية.
- يحدد الإطار يندرج فيه المشكل العلمي.
- العناصر المقدمة قابلة للاستثمار في حل وضعية الادماج.
- تعليمات لقياس تجند الموارد وممارسة الاستدلال العلمي ضمن مسعى علمي.
- مندرجة من حيث التركيب.

❖ **مدلول التعليمات الممكن توظيفها في الاختبار:**

➢ **طرح مشكل علمي:** المشكل العلمي هو سؤال سيبدأ مثلا: كيف تفسر.....

- التساؤلات: من؟ أين؟ متى؟ ما هي؟ يوصلك إلى سؤال عادي وليس سؤال علمي.
- السؤال المطروح له علاقة بالمعلومات المحصاة.

➢ **صياغة فرضية:**

- تلجأ إلى صياغة الفرضيات العلمية عندما يطرح المشكل أو عندما لا تتوفر المعلومات اللازمة للقيام باستدلال معينة.
- تمر الفرضية بتحديد التساؤلات المراد الإجابة عنها، ثم تصور حل تعبيري مؤقت فاعل للمراقبة التجريبية (قابل للاختبار بالملاحظة والتجريب).

➢ **استخراج المعلومات من جدول من صور أو من منحنى:**

- النتائج المستخرجة صحيحة.
- استخراج النتائج الضرورية للمنحنى.
- تستغل الوثائق من أجل الحصول على معلومات تعالج المشكلة العلمية أو الظاهرة البيولوجية.
- ترجمتها إلى معطيات قابلة للاستعمال.

➢ **التحليل: يمر التحليل بالمراحل التالية:**

- التعرف بالوثيقة المدروسة.
- تفكيك المعطيات العلمية للظاهرة المدروسة إلى مختلف أجزائها.
- تقديم استنتاج يتضمن الأسس البيانات والمبادئ المنظمة.

- **التفسير:**

يقتضي الكشف عن العلاقات السببية الثابتة التي توجد بين عدد من الظواهر واستنتاج أن الظواهر المدروسة ينتج عنها.

- **رسم تخطيطي تفسيري:**

- يفسر ظاهرة بيولوجية ملاحظة بالمجهر الإلكتروني.
- يكون الرسم واضح.
- توضح مبسط للظاهرة المدروسة.
- وضع البيانات وعنوان المناسب.

- **رسم تخطيطي وظيفي:**

- البيانات بأشكال بسيطة هندسية أو ترميزية.
- تميز الظواهر/ الوظائف/ عن البيانات (بأسهم).
- تحترم الأسهم الترتيب الزمني.
- ترميز ترقيم مراحل الوظيفية بأرقام.
- مكان البنيات والبيانات والعنوان تجعل التخطيطي واضح أي مقروءة.

- **كتابة نص علمي:**

- نختار فيه المصطلحات العلمية الدقيقة والهادئة.
- الخلاصة تتضمن الفكرة الأساسية التي تجيب عن المشكل المطروح.

- **التقويم والنقد:**

يتطلب التقويم فحص المعطيات لإصدار أحكام عن تجربة أو طريقة أو تقنية أو معطيات أو أفكار أو استعمال أدوات محددة:

- علل.
- أنجز دراسة نقدية لـ .....
- ناقش .....
- استخرج الأخطاء الإجرائية.

➢ **مستويات الصعوبة:**

المستوى الأول: تعليمات لا تتطلب أي استدلال (استرجاع منظم ومهيكل للمعارف).

المستوى الثاني: تعليمات التركيب تطبيق الاستدلال العلمي.

المستوى الثالث: تعليمات مركبة تتطلب الاستدلال العلمي (الربط بين الموارد).

➢ **التصحيح وسلم التنقيط:**

يجب أن يكون المصحح منصفا بالموضوعية في تصحيحه مبتعدا عن الذاتية وذلك بالالتزام بسلم التنقيط لذا ينبغي إعداد تصحيح نموذجي مرفق بسلم التنقيط عند إعداد موضوع الاختبار.

7-وصف مختصر لأهم المواضيع التي تتضمنها مادة العلوم الطبيعية للسنوات الرابعة:

يمثل تدريس العلوم الطبيعية بمختلف أنشطتها النشاط الرئيسي للمرحلة المتوسطة قصد اكتساب المتعلمين المهارات الأساسية من تحليل، تفسير، استنتاج...، ومن هنا تتجلى أهمية هذه المادة في العملية التعليمية حيث تم إختيار مواضيع من أجل تكوين الطالب بهذه المادة لتطوير معارفه، منهاجياته، سلوكاته، ومواقفه واستعمالها في مختلف الميادين؛ لهذا تم الإعتماد على مجموعة من الأهداف الإجرائية شملت السنوات الأربعة كما يلي:

السنة الأولى: يقترح حلولا مؤسسة علميا لاستجابة لمشاكل المتعلقة بالصحة وبالمحيط.

السنة الثانية: يقترح حلولا مؤسسة علميا المتعلقة بالوسط الحي ومعرفة العلاقات القائمة بين العناصر داخله.

السنة الثالثة: اقتراح حلول مؤسسة علميا أمام عواقب الظواهر الطبيعية المدمرة والحفاظ على المناظر والمساهمة في التسيير العقلاني للموارد الطبيعية.

السنة الرابعة: يقترح حلولا مؤسسة علميا استجابة لمشاكل متعلقة بالصحة ويكون قادرا على المشاركة في حوارات مفتوحة حول المسائل الراهنة في المجال العلمي.

الجدول (2): يوضح المواضع لمادة العلوم الطبيعية المرحلة المتوسطة:

الميدان	السنوات	المقاطع	الموارد
الإنسان والمحيط	السنة الأولى	التغذية عند النبات الأخضر	1- أغذية النبات الأخضر. 2- التركيب الضوئي. 3- أهمية التحكم في شروط التركيب الضوئي.
	السنة الثانية	1- الوسط الحي.	1- خصائص الوسط الحي. 2- العلاقات القائمة بين العناصر الحية في الوسط. 3- تأثير العوامل الفيزيولوجية على توزيع الكائنات الحية ونشاطها. 4- النظام البيئي. 5- دور الإنسان في استقرار النظام البيئي.

		2- توزيع الكائنات الحية في أوساطها.	1- مظاهر تكييف النباتات مع أوساطها. 2- تنفس الحيوانات واحتلال الأوساط. 3- تأثير الإنسان على التوزيع الطبيعي للحيوانات. 4- العلاقات بين وسط حياة حيوان ونمط تنقله.
		3- التكاثر وإعمار الأوساط.	1- أنماط التكاثر عند الحيوانات.
	السنة الثالثة	1- الديناميكية الداخلية للكرة الأرضية.	1- الزلازل ظاهرة طبيعية. 2- أسباب الزلزال. 3- النشاط العام للظاهرات. 4- الغوص والظواهر الجيولوجية المرتبطة. 5- التكتونية العامة والبنية الداخلية للكرة الأرضية 6- التكتونية في حوض البحر الأبيض المتوسط. 7- الإجراءات الوقائية والتنبيئية المتعلقة بالظواهر الجيولوجية.
		2- الديناميكية الخارجية للكرة الأرضية.	1- البنيات الجيولوجية الكبرى وخصائصها. 2- شكل المنظر الطبيعي وخصائص الصخور. 3- أثر العوامل المناخية في تغير منظر طبيعي. 4- دور الإنسان في تشكيل المنظر الطبيعي.

الميدان	السنوات	المقاطع	الموارد
الإنسان والصحـــــــة	السنة الأولى	1- التغذية عند الإنسان	1- مصدر وتركيب الأغذية. 2- دور الأغذية في الجسم. 3- الرواتب الغذائية والتوازن الغذائي.
	السنة الرابعة	1- تحولات الأغذية خلال الهضم.	1- إبراز التحولات التي تطرأ على إحدى مكونات الخبز. 2- إبراز التحولات التي تطرأ على غذاء (الخبز) في مستويات أخرى للأنبوب الهضمي. 3- المعنى البيولوجي لهضم.
		2- امتصاص المغذيات.	1- أحدد مصير الأغذية المهضومة. 2- أبرز مميزات مقر امتصاص المغذيات.
		3- نقل المغذيات.	1- أبين دور الدم. 2- أحدد مسار نقل المغذيات وثنائي الأكسجين في العضوية.
		4- استعمال المغذيات	1- أظهر استعمال ثنائي الأكسجين والغلوكوز في نسيج حي. 2- أتعرف على التنفس الخلوي عند خمرة الخبز. 3- أحدد دور المغذيات العضوية في الخلايا.

		5- التوزيع الغذائي.	1- أمراض الجهاز الهضمي والسلوكات المسببة لها. 2- القواعد الصحية للهضم. 3- الرواتب الغذائية. 4- التوازن الغذائي.
		6- الإتصال العصبي.	1- إحصاء مختلف الأعضاء الحسية والمنبهات عند الإنسان. 2- بنية الجلد. 3- الارتباط العضوي بين المستقبل الحسي والمركز العصبي. 4- تباين المظهر الكهربائي للرسالة العصبية. 5- دراسة مقر معالجة الرسالة العصبية. 6- تحديد الأعضاء الفاعلة في حدوث المنعكس الفطري. 7- تحديد الأعضاء الفاعلة في حدوث الحركة الإرادية. 8- تأثير المواد الكيماوية على التنسيق العصبي.

		7- الاستجابة المناعية	1- الموانع الطبيعية والميكروبات. 2- دراسة الاستجابة النوعية (التفاعل الالتهابي). 3- دراسة البلعمة ومراحلها. 4- بناء مفهوم الاستجابة النوعية ذات الوساطة الخلطية. 5- بناء مفهوم الاستجابة النوعية ذات الوساطة الخلوية. 6- دراسة تمييز العضوية بين الذات واللاذات.

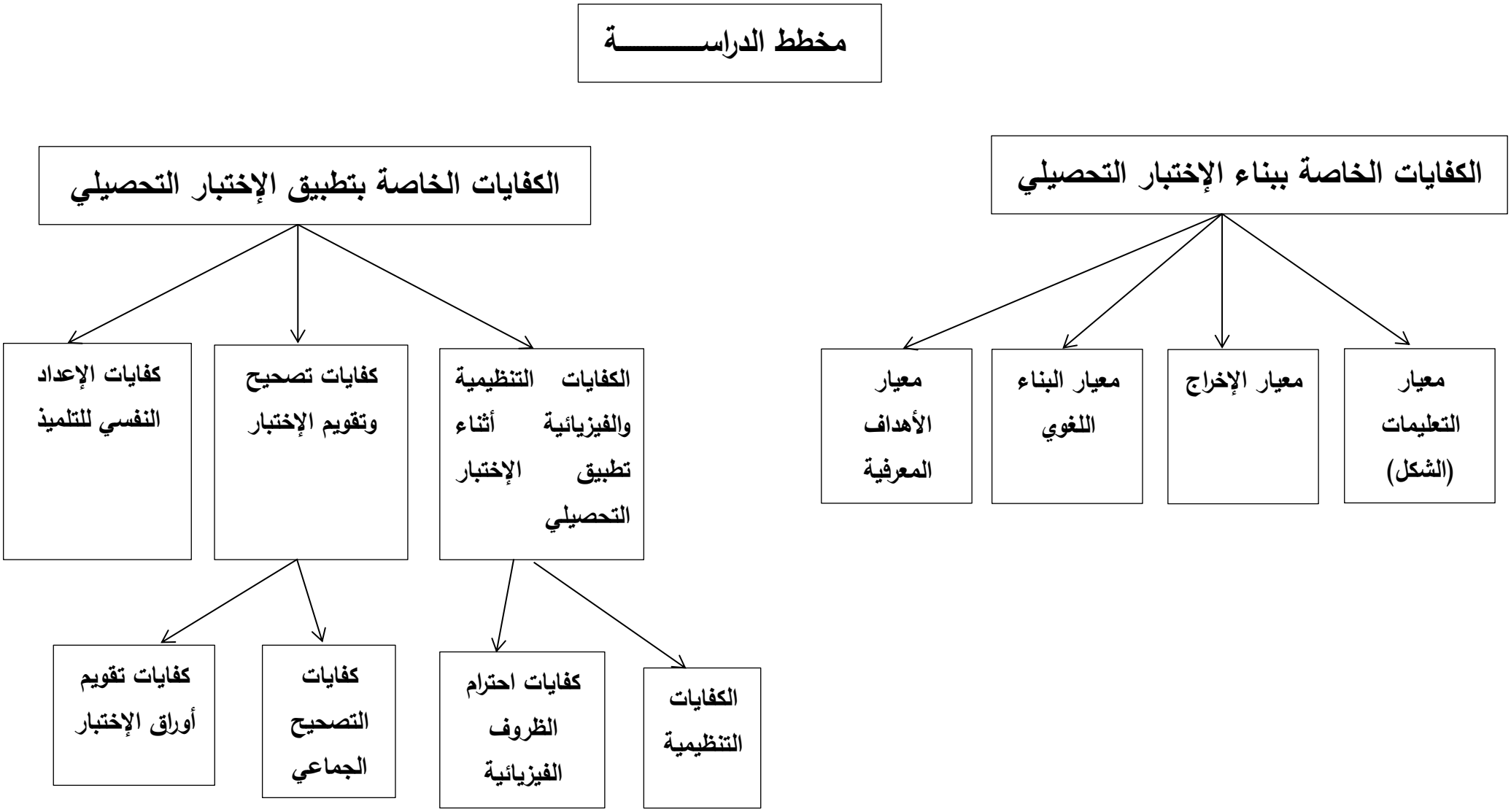
خلاصـــــــــة الفصل:

إن الإختبارات التحصيلية الجيدة من الأداة التي تستخدم لقياس مدى الفهم والتحصيل في مادة دراسية محددة والإختبار التحصيلي الجيد دائما مرتبط بمادة دراسية محددة تم تدريسها بالفعل ومعنى هذا أنه لا يوجد ما يبرر إعداد إختبارات تحصيل لمواد لم تدرس بعده، ومن هنا لابد أن تقول أن الدراسة العالية هدفت إلى بناء إختبار تحصيلي موضوعي لقياس تحصيل تلاميذ ضمن مناهج العلوم الطبيعية والتحقيق من خصائصه السيكومترية.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

تمهـــــيد:

يتناول هذا الفصل عرضا للإطار المنهجي في هذه الدراسة، حيث يضم مخطط يوضح فيه أهم المتغيرات التي قمنا بالإعتماد عليها في الدراسة، كما يضم منهج الدراسة المتبع وحدود الدراسة وكذلك الأداة المستخدمة في جمع البيانات وعرض إجراءات الدراسة والأساليب الإحصائية المتبعة في معالجة البيانات.



الشكل (02): يوضح أهم متغيرات التي تم اعتمادها في الدراسة.

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، وللتعبير عنها كيفيا أو كميا. (بشير صالح الرشيدي، 2000، ص50).

2-عينة الدراسة:

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

استخدم الباحثان في هذه الدراسة طريقة العينة العشوائية في تحديد أفراد الدراسة التي شملت على 60 أستاذ يعملون في المتوسطات من مختلف المستويات (الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة) للسنة الدراسية 2021/202 وقد أثيرت لمساعدة المدير.

جدول رقم (03): يوضح مواصفات العينة.

عدد العينة	جنس العينة	الخبرة	السن
60 أستاذ	أنثى	من 3 سنوات فما فوق	من 25 فما فوق

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 إعتمدت هذه الدراسة على:

الإستمارة: 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 الإستمارة آداة من أدوات جمع البيانات حيث يعتبر تصميم الإستمارة من الأمور المهمة والضرورية على الباحث مراعاة الحذر في تصميمها لتظهر في الشكل الصحيح والجيد والمناسب لأغراض البحص العلمي. (دلال القاضي ومحمود البياني، 2008، ص129).

والإستمارة هي الوسيلة التي إستعملناها في جمع المعلومات لأنها مناسبة لطبيعة الموضوع الذي إخترناه وتخدم بحثا في جمع المعلومات.

4-إجراءات الدراسة:

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

طبقت الدراسة في الفترة الممتدة من 09 إلى 16 ماي 2021 وتمت هذه الدراسة في مجموعة من المتوسطات التابعة للمقاطعة الأولى لولاية جيجل، بعد الحصول على الدخول ثم الإلتقاء بالمدراء وشرح أهداف الدراسة وطريقة التطبيق.

- الحديث مع بعض الأساتذة من أجل تبليغ فكرة تطبيق هذه الدراسة وتهيئتهم وكيفية التعامل مع الأداة.
- توزيع الإستبيان على الأساتذة وإعادة استلامها.

5-الثبات:

للتأكيد من ثبات أداة الدراسة، تم استخدام معامل " آلفا كرونباخ "، حيث قدر معامل الثبات بـ (0,888) مما يدل أن معامل الثبات قوي، كما تم استخدام طريقة التجزئة النصفية وقدّر معامل الثبات فيها بـ (0,83) وهو أيضا معامل قوي مما يدل أن الاختبار ثابت.

6-تصحيح الأداة:

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

$$\text{الفئة الطولية} = \frac{\text{الحد الأعلى للبدائل} - \text{الحد الدنى للبدائل}}{\text{عدد المستويات}}$$

وبذلك تكون حدود المستويات الثلاث على النحو الآتي: 3-1/3=0,66

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

7-المعالجة الإحصائية:

لأغراض جمع وتحليل البيانات، حسب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية بإستخدام SPSS الإصدار (19) أو كما يسمى الحزمة الإحصائية في العلوم الإجتماعية، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية، للإجابة على الفرضية العامة والفرضيات الفرعية.

الفصل الرابع: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

تمهيد:

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

أولا: عرض نتائج الدراسة.

1- عرض نتائج الفرضية العامة:

ونصها: يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسط كفايات عالية في إعداد الإختبار وتطبيقه.

جدول رقم (04): يوضح المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجة كل محور.

العبارة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
المحور الأول	2.62	0.238	عالية
المحور الثاني	2.34	0.332	عالية
كل المحاور	2.53	0,192	عالية

يوضح الجدول (04) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجة كل محور، والدرجة الكلية للمقاييس ككل، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمقاسين الكلي (2.530) وإنحراف معياري (0,192) ودرجة معيارية عالية وهي تعتبر معبرة جدا.

حين جاء المحور الأول الذي يعبر عن معايير جودة إعداد الإختبار التحصلي الجيد بمتوسط حسابي قدره (2.62) وإنحراف معياري (0,238)، بدرجة عالية ليشير إلى أن أساتذة التعليم المتوسط يراعون في إعدادهم للإختبارات التحصيلية، كما جاء المحور الثاني بمتوسط حسابي (2.34) وانحراف معياري (0,332) ودرجة معيارية عالية مما يشير كذلك إلى أن أساتذة التعليم المتوسط في مادة العلوم الطبيعية يراعون الكفاءات الخاصة بتطبيق الإختبار التحصلي، هذا ما يدل إلى قبول الفرضية العامة وتحققها وأن أساتذة العلوم الطبيعية بالمرحلة المتوسطة في الجزائر يمكنهم أن يراعوا معايير جودة الإختبار التحصلي الجيد أثناء إعداده وتطبيقه.

2-عرض نتائج الفرضية الأولى:

جدول رقم (05): يوضح المستويات الحسابية والإنحراف المعيارية ودرجتها لمعيار التعليمات.

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
3	1	تحديد مادة الإختبار	2.95	0.287	عالية
4	2	تحديد المستوى الدراسي	2.93	0.312	عالية
5	3	تحديد زمن الإجابة	2.83	0.493	عالية
2	4	تحديد وكتابة إسم المؤسسة التربوية	2.86	0.546	عالية
9	5	عبارات التمني بالتوفيق	2.72	0.524	عالية
1	6	كتابة إسم ولقب الممتحن في المكان المخصص لذلك	2.68	0.596	عالية
8	7	تعليمات المتعلقة بكيفية التعامل مع الرسومات والأشكال	2.47	0.700	عالية
7	8	علامة التنقيط المرصودة لكل سؤال	2.45	0.746	عالية
6	9	التعليمات المتعلقة بكيفية التعامل مع الرسومات والأشكال	2.38	0.783	عالية
		الدرجة الكلية	2.69	0,360	عالية

يوضح الجدول (05) المتوسطات الحسابية، والإنحرافات المعيارية ودرجة استخدام أساتذة العلوم الطبيعية لمعيار التعليمات من حيث البنود المشكلة لهذا المعيار، حيث يتضح أن البند (3) أخد الرتبة

بدرجة عالية والمتوسط الحسابي مرتفع عن البقية والذي يقدر ب (2.95)، وانحراف معياري (0.287)، والذي يشير إلى تحديد مادة الإختبار لتليها البنود (4، 5، 2، 9، 1، 8، 7، 6) والإنحرافات المعيارية هي (0.312، 0.493، 0.546، 0.524، 0.596، 0.700، 0.746، 0.783) ومتوسطات (2.93، 2.83، 2.80، 2.72، 2.68، 2.47، 2.45، 2.38) على الترتيب وبدرجة عالية وهي البنود التي تسير إلى تحديد المستوى وزمن الإجابة، وكتابة الاسم..... إلخ.

3- عرض نتائج الفرضية الثانية:

الجدول رقم (06): يوضح متوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والدرجة المعيارية لمعيار مواصفات الاخراج.

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
5	1	توظيف الأرقام والحروف وعلامات الفصل كلمات استدعى الأمر ذلك	2.90	0.35	عالية
1	2	إحترام معايير خطوط الكتابة الواضحة	2.85	0.515	عالية
6	3	توظيف أنسب للجداول والأشكال والرسومات	2.85	0.444	عالية
7	4	طباعة أوراق الإختبار وفق معايير جيدة	2.83	0.376	عالية
4	5	إحترام المسافات في الكتابة	2.72	0.613	عالية
2	6	تضليل العناوين لكي تتمايز عن الفقرات	2.68	0.567	عالية
3	7	تقسيم الفقرات بطريقة متوازنة	2.53	0.700	عالية
		الدرجة الكلية	2.76	0,361	عالية

يوضح الجدول (06): المتوسطات والإنحرافات المعيارية ودرجة استخدام أساتذة العلوم الطبيعية للتعليم المتوسط لمعيار مواصفات الإخراج حسب كل البنود المشكلة لهذا المعيار حيث يتضح أن البند (5) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي ودرجة عالية وهو (2.90) وانحراف معياري (0.35) والذي يشير في معناه إلى أن اساتذة التعليم المتوسطة المتعلقة بمادة العلوم الطبيعية كثيرا ما يوظفون الأرقام والحروف وعلامات الفصل.

ثم جاءت البنود الأخرى كذلك بدرجات عالية بمتوسطات حسابية (2.65، 2.85، 2.83، 2.72، 2.68، 2.53) على التوالي وهذه البنود تشير إلى مدى اعتماد أساتذة العلوم الطبيعية في هذه المرحلة لاحترام معايير الكتابة والطباعة وتوظيف وتقسيم الفقرات بطريقة مناسبة.

4-عرض النتائج الفرضية الثالثة:

جدول (07) يوضح المتوسطات والإنحرافات المعيارية والدرجة لمعيار البناء اللّغوي:

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	1	إختيار اللغة العلمية الدقيقة	2.95	0.287	عالية
2	2	توظيف العبارات والكلمات الواضحة	2.93	0.252	عالية
8	3	إستخدام المصطلحات العلمية الموظفة في الدرس	2.93	0.252	عالية
3	4	اعتماد التسلسل المنطقي في بناء المسائل العلمية	2.87	0.43	عالية
7	5	تحديد الأسئلة الفرعية من الأسئلة الكلية	2.82	0.431	عالية
4	6	تقسيم العبارات والفقرات بوضوح	2.75	0.474	عالية
6	7	توظيف علامات الوقف في المتان	2.67	0.510	عالية
5	8	إستخدام أسئلة مباشرة	2.25	0.541	متوسطة

9	9	إستخدام العبارات الأجنبية التي سبق دراستها إن لزم الأمر ذلك	1.90	0.752	متوسطة
		الدرجة الكلية	2.67	0,216	عالية

يوضح الجدول (07): المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجة اعتماد الأساتذة العلوم الطبيعية لمعيار البند اللغوي حيث أن البند (1) احتل المرتبة الأولى بمتوسطة حسابي (2.95)، وانحراف معياري (0.287) ودرجة معيارية عالية ويأتي كل من البنود (2، 8، 3، 7، 4، 6) بدرجة عالية، أما البنود (5، 9) في المرتبة التي تليهم بمتوسطات حسابية وانحرافات معيارية على التوالي (2.25، 1.90) و (0.541، 0.752) وبدرجة متوسطة.

5-عرض نتائج الفرضية الرابع:

جدول (08): يوضح المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجة استخدام أساتذة العلوم الطبيعية لتعلم المتوسط لمعيار السيكيومتري.

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	1	تتوازن درجاتها بين السهولة والصعوبة	2.9	0.279	عالية
6	2	مرتبطة وفقا ميزان تنقيط عادل ومناسب لكل سؤال	2.87	0.343	عالية
4	3	تقيس فعلا ما أعدت لقياسه	2.83	0.376	عالية
7	4	مبنة وفق مفتاح تصحيح واضح وسهل	2.83	0.376	عالية
2	5	نحترم قياس الأهداف الإحترافية الخاصة بكل درس	2.82	0.380	عالية
3	6	نحقق القدرة التميزية للإختبار	2.77	0.465	عالية

8	7	تتضمن أسئلة معيارية المحك (تعيين قدرات التلاميذ بالنسبة لآدائهم الفردي	2.63	0.520	عالية
5	8	صالحة للتطبيق مرة أخرى في النواة اللاحقة (الثبات)	2.45	0.565	متوسطة
9	9	عبارات خاصة بتوظيف أسئلة مرجعية المعيار (تأخذ بعين الاعتبار المقارنة بين التلميذ وبغية تلاميذ القسم)	2.27	0.607	عالية
الدرجة الكلية			2.70	0,219	متوسطة

يوضح الجدول (08) التالي متوسطات والإنحرافات درجة اعتماد المعيار السيكيومتري من طرف الأساتذة حسب كل بند مشكل لهذا المعيار، حيث يتضح أن البند (1) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي درجته عالية وهو (2.9) وانحراف معياري (0.279) والذي يشير إلى أن أساتذة العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم المتوسط كثيرا ما يعتمدون على أسئلة تتوازن درجتها بين السهولة والصعوبة ثم تأتي البنود (6، 4، 7، 2، 3، 8) وبانحراف معياري على التوالي (0.343، 0.376، 0.380، 0.465، 0.520) بدرجة عالية أما البنود (5، 9) في المرتبة الأخيرة بدرجة متوسطة تشير إلى صلاحية الإختبار إلى إعداد تطبيق مرة أخرى والإعتماد على توظيف أسئلة مرجعية المعيار بدرجة متوسطة وبمتوسطات حسابية وانحرافات معيارية.

6- عرض نتائج الفرضية الخامسة:

جدول(09): يوضح متوسطات والإنحرافات المعيارية ودرجتها لمعيار الأهداف المعرفية :

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
2	1	عرض معلومات سبق تدرسيها	2.65	0.481	عالية
7	2	توظيف المعطيات السابقة لإبعاد النتيجة	2.62	0.490	عالية
1	3	نذكر المعارف السابقة	2.58	0.530	عالية
4	4	تفسير النتائج	2.58	0.530	عالية
13	5	اقتراح الحلول العلمية	2.57	0.50	عالية
8	6	التعبير عن الظواهر العلمية	2.55	0.502	عالية
3	7	تحديد بعض المجالات المعرفية	2.48	0.537	عالية
6	8	إنجاز مخطط التجارب	2.48	0.651	عالية
17	9	إصدار حتم صحيح على خطوات التي اتبعها التلميذ في انجاز التجربة	2.45	0.723	عالية
12	10	إختبار صحة المعطيات العلمية	2.43	0.593	عالية
9	11	إستخراج مختلف أدوار العلمية العضوية	2.38	0.613	عالية
10	12	تحليل مراحل تنفيذ التجربة	2.37	0.688	عالية
16	13	تصميم صحة النتائج	2.35	0.685	عالية
5	14	تصنيف مجموعة التجارب	2.32	0.676	عالية
14	15	تقديم فرضية علمية حول موقف فرعي في الدرس	2.25	0.68	عالية

15	16	تعديل في مراحل إنجاز التجربة	2.05	0.832	متوسطة
11	17	المقارنة بين النتائج المتحصل عليها في التجربتين	0.48	0.537	متوسطة
		الدرجة الكلية	2.44	0,429	عالية

يوضح الجدول (09) المتوسطات الحسابية والإنحراف المعياري ودرجة اعتماد أساتذة العلوم الطبيعية لمعيار حسب كل بند مشكل لهذا المعيار، حيث يتضح أن البند (2) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.65) وإنحراف معياري (0.481) وبدرجة عالية وهذا يشير إلى أن الأساتذة يعتمدون على عرض المعلومات السابقة للتلميذ، وتليها البنود (7، 1، 4، 13، 8، 3، 6، 17، 12، 9، 10، 16، 5) كذلك بدرجة معيارية عالية أما البنود (14، 15، 11) فقد جاءت بدرجة متوسطة بانحراف معياري ومتوسط حسابي على الترتيب الآتي (0.68، 0.832، 0.537) و (2.25، 2.05، 0.48) تشرفني معناه إلى: تقديم فرضية علمية حول موقف فرعي في الدرس وتعديل في مراحل انجاز التجربة والمقارنة بين النتائج المتحصل عليها في التجربتين.

7- عرض نتائج الفرضية السادسة:

جدول (10): يوضح متوسطات وإنحرافات المعيارية ودرجتها لكيفيات الأعداد النفسي.

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
5	1	تنبيه الطلبة إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة	2.52	0.813	عالية
2	2	الحرص على التأكد من راحة التلاميذ	2.15	0.880	متوسطة
3	3	التقديم للإختبار بكلمات تشجيعه	2.13	0.873	متوسطة
4	4	تنبيه التلاميذ لامتنانه طرح الأسئلة من أجل	2.10	0.896	متوسطة

		الاستفسار		
1	5	الترحيب بالتلاميذ عند الدخول للقاعة	1.83	0.693	متوسطة
6	6	التقليل من أهمية الاختبار لدى التلاميذ	1.43	0.647	ضعيفة
الدرجة الكلية			2.02	0,548	متوسطة

يوضح الجدول (10) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ودرجة استخدام أساتذة التعليم المتوسط لكفاءات أعداد النفسي للتلميذ حسب كل بند مشكل لهذا المستوى حيث يتضح أن البند (5) احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (2.52) وانحراف معياري (0.813) وبدرجة متوسطة وهذا يشير إلى أن الأساتذة يقومون ..... الطلبة إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة ويأتي كل من البنود (2، 3، 4، 1) في المرتبة الأخيرة بمتوسطات حسابية مقدرة ب (2.15، 2.13، 2.10، 1.83) وانحرافات معيارية (0.880، 0.873، 0.896، 0.693، 0.674) وبدرجة متوسطة كما جاء البند (6) بالمرتبة الأخيرة بدرجة ضعيفة ومتوسط حسابي (1.43) وانحراف معياري (0.674).

وهذا يشير إلى التقليل من أهمية الإختيار لدى التلاميذ وقد افترضنا في هذا المعيار كونها بدرجة عالية باعتبار أن الأساتذة أثناء تطبيقهم للإختيار التحصلي في مادة العلوم الطبيعية يهتمون بالجانب النفسي للتلميذ وإعداده نفسيا باعتبار أن هذا المعيار مهم جدّا إلا أن هذه الدراسة أثبتت العكس.

8- عرض نتائج الفرضية السابعة:

جدول (11) : يوضح متوسطات والإنحرافات المعيارية لكفاءات التنظيمية والفيزيائية أثناء تطبيق الاختيار.

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
1	1	تنظيم وإعداد الإجابة النموذجية	2.95	0.22	عالية

2	2	إعداد وتنظيم الأوراق مسبقا	2.92	0.279	عالية
6	3	المراجعة النهائية لأسئلة الاختبار	2.83	0.376	عالية
5	4	إعداد الإجابة النموذجية	2.82	0.469	عالية
3	5	الإعلان المسبق لزمن إجراء الإختبار	2.75	0.474	عالية
7	6	إختيار المساحة الواسعة والكافية لإجراء الاختبار	2.35	0.82	عالية
4	7	إختيار الأوقات .....التي يكون التلاميذ نشطين	2.20	0.755	متوسطة
9	8	إختيار الغرفة التي تتمتع بإضاءة ملائمة	2.02	0.873	متوسطة
8	9	إختيار غرفة ذات تمويه جيدة	1.95	0.852	متوسطة
10	10	إختيار الغرفة الهادئة	1.93	0.88	متوسطة
		الدرجة الكلية	2.47	0,397	عالية

يوضح الجدول (11) المتوسطات والإنحرافات المعيارية ودرجة اعتماد أساتذة التعليم المتوسط من حيث وبند مشكل لهذا، حيث يتضح أن البنود (1، 2، 6، 5، 3، 7) بالمتوسطات الحسابية مرتفعة عن الباقي والتي تقدر ب (2.95، 2.92، 2.83، 2.82، 2.75، 2.35) والإنحرافات معيارية (0.22، 0.279، 0.375، 0.469، 0.820) لتليها البنود (4، 9، 8، 10) بدرجة متوسطة وبمتوسطات حسابية قدرت ب (2.20، 2.02، 1.95، 1.93) والإنحرافات المعيارية هي (0.755، 0.873، 0.852، 0.88) على الترتيب وهي البنود التي ..... إختيار الغرفة إلى تمتع بالإضاءة وتهوية جيدة وهادئة.

9- عرض نتائج الفرضية الثامنة:

جدول (12): يوضح متوسطات والإنحرافات المعيارية ودرجتها لكفاءات تصحيح وتقوم الاختيار.

رقم	الترتيب	العبارات	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الدرجة
6	1	الإهتمام بمعلومات الأساسية المطلوبة في السؤال	2.82	0.469	عالية
2	2	وضع سلم تنقيط أي علامات تفصيلية لكل سؤال	2.75	0.508	عالية
7	3	مراعاة تناسب بين عدد الأسئلة والدرجات المخصصة لها	2.67	0.629	عالية
3	4	وضع علامات لا تعطي أحكام مسبقة	2.53	0.596	عالية
1	5	مشاركة أكثر من أستاذ في عملية التقييم الإجابة النموذجية	2.27	0.861	متوسط
4	6	إغفال اسم صاحب ورقة الاختبار	2.08	0.869	متوسط
5	7	اختبار عينة من الأوراق وتصحيحها حسب الطريقة الأفقية	1.95	0.811	متوسط
		الدرجة الكلية	2.43	0,393	عالية

يوضح الجدول (12) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية ودرجة استجابة الأساتذة العلوم الطبيعية لكفاءات حيث نجد البند (6) احتل المرتبة الأولى لمتوسط حسابي (2.82) وانحراف معياري (0.469) لتأتي البنود (1، 4، 5) بدرجات متوسطة ومتوسطات حسابية (2.27، 2.08، 1.95)

وانحرافات معيارية (0.861، 0.899، 0.811) والذي يثير إلى مشاركته أكثر من أستاذ في عملية التقييم الإجابة النموذجية إغفال إسم صاحب الإجابة وإختيار عينة وتصحيحها بطريقة الأفقية وهذا ما يؤدي إلى رفض الفرضية التي افترضناها لأن الدراسة قد أثبتت العكس.

ثانيا: مناقشة نتائج الدراسة.

1-مناقشة نتائج الفرضية الأولى:

والتي نصت على: يعتمد أساتذة العلوم الطبيعية للمرحلة المتوسطة كفايات عالية في إعداد الإختبارات التحصلية المتعلقة بمؤشر التعليمات حيث كشفت نتائج الدراسة من خلال جدول رقم (05) فيما ينقل بالشكل العام الذي يندرج تحته مؤشرات:

لأن تلك المعايير المتعلقة بالشكل العام مضبوطة وفق آليات قانونية دقيقة تحتم على الأساتذة مراعاتها جزئيا وكليا.

إنّ تطور وسائل الطباعة واعتماد أوراق نموذجية وجه للأساتذة إلى الإعتناء أثناء الطباعة بتلك الخصائص التي تبدأ عادة بوضع التعليمات الأساسية.

إن خطورة إغفال تلك التعليمات الشكلية تنجر عنه مخاطر في شأن كتابة إسم الممتحن أو استخدام بعض مساحات الورقة في غير المكان اللازم أو استغلال بعض الممتحنين لتلك النقائص من أجل التأشير على الأوراق بعض الغش وهذه المسائل كثيرا ما يأخذونها المعلمون بعين الإعتبار والجدية.

الشكل (التعليمات) يقدم للصورة الأولية عن قيمة الإختبار وجديته فهي مسألة لا يتساهلون فيها عادة معظم الأساتذة.

2- مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (06) التي نصت على: يعتمد أساتذة مادة العلوم للمرحلة المتوسطة كفاءات عالية بما يتعلق بمؤشر مواصفات الإخراج وهذا ما يتوافق مع مجموعة من الدراسات:

خاصية مادة العلوم الطبيعية التي تتطلب عناية متميزة بالإخراج لما تستدعيه من الأساتذة في وضع الأشكال والألوان الدقيقة المميزة للمقاطع والرسومات خصوصا بعد تميزها بالأسهم والكتابة الدقيقة حول تلك الرسومات واهتمام بإخراج مقارنة أعلى بكثير.

إن السياق العام الذي تتشكل فيه الإختبارات في مادة العلوم الطبيعية أفرز نوعا من المعايير الإخراجية الغير معلنة بين الأساتذة وصارت تعكس فرد من معيار جودة الإمتحان في المادة، الأمر الذي أظهر نوعا من التنافسية بين الأساتذة.

ورغم هذا من خلال الواقعية للباحثين حول هذه الجزئية فقد اكتشفنا أن كثيرا من الأساتذة يتنازلون عن تلك المعايير واحترامها بدافع نقص الإمكانيات وعدم توفر الظروف المناسبة للإهتمام بهذه الشكليات.

3- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

والتي نصت على:

يعتمد أساتذة العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم المتوسط كفايات عالية في إعداد الإختبارات التحصلية فيما يتعلق بمؤشرات البناء اللغوي وبالرجوع إلى معايير المعتمدة في معرفة القيم اللغوية.

لأهمية البناء اللغوي (مصطلحا وجملة وعبارة ونص) في تحقيق الفهم وإيصال الفكرة للمتعلمين.

تزداد أهمية اللغة في المواقف الإختبارية باعتبارات الدقة والبعد عن سوء الفهم أو احتمال الفهم القاصر أو التأويل لذلك فاللغة العلمية الموضوعية الدقيقة تتطلب اهتمام خاصا بالسياق اللغوي الذي جاءت فيه عبارات الإمتحان.

- إن الإستخدام الثري المتنوع للمصطلحات العلمية لاسيما منها أو المنقولة حرفيا للعربية يستدعي دائما من الأساتذة أن يضعوا قوالب لغوية دقيقة ومعبرة عن الأفكار المراد تحقيقها في الإختبار.

- وأخيرا إن النظريات التربوية المعاصرة في تعليم اللغة توجه عناية للأساتذة بما يعرف بتعليم اللغة المتكاملة أي تعليم اللغة العربية من خلال مادتها الأصلية (اللغة العربية، النحو، الأدب) ومن خلال المواد الأخرى التي تدرس باللغة ذاتها.

4- مناقشة نتائج الفرضية الرابعة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية من خلال جدول رقم (08) التي نصت على:

يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية المرحلة المتوسطة كفاءات عالية فيما يتعلق بالمؤشرات السيكيومترية (السهولة، الصعوبة، الأهداف الإجرائية، القدرة التميزية، الصدق، الثبات، أسئلة معيارية وأخرى مرجعية المعيار).

الصدق يعكس قوة الإختبار في قياس مدى تفاعل التلاميذ مع موضوعات الدرس وبالتالي مع تحقيق الأهداف من الدرس، أي كما أنه يتعلق بنتائج اختبار وليس بالإختبار نفسه ولكننا نربطها بالإختبار من قبيل الإنتصار والتسهيل.

حيث تتصف نتائج الإختبار في مادة العلوم الطبيعية بصق عالي إذا استعمل لقياس معرفة الطالب وفهمه للمعلومات وبصدق منخفض إذا استعمل لقياس الإتجاهات والميول العلمية عند الطالب كما يتصف الإختبار التحصيلي بصدق معتدل أو متوسط إذا استعمل للتنبأ بتجاهم في مادة العلوم الطبيعية

للسنة المقبلة، وبالطبع لن تتصف نتائج بالصدق إذا استعملت بالتنبأ بنجاحاتهم في اللغة والجغرافيا مثلا، أي أن مدى صدق الإختبار التحصيلي مقصود على استعمالها بغرض معين أو خاص بغرض معين.

الثبات مهم لأن معظم الأساتذة يدرسون المادة نفسها لأفواج مختلفة، فيتصف الإختبار بالثبات عندما يعطي النتائج نفسها تقريب عن كل مرة تم تطبيقها على الأفواج وقد قلنا تقريب أن علامات التلاميذ قد ترتفع أو تنخفض قليلا في كل مرة تم تطبيق الإختبار فيها، ولكن رتبة التلاميذ أو مركزهم قد يبقى ثابت وفي هذه الحالة نقول أن ثبات الإختبار تام، أما إذا اختلفت علامات التلاميذ فإن الثبات يقل كما يعكس الاستقرار على مر السنوات من تطبيق المنهاج.

السهولة مهمة للتشويق فالأسئلة السهلة تشوق التلميذ وتحفزه للإجابة عنها وتزيد من تلهفة وحماسة ويمكن أن يجيب عليها جميع التلاميذ أما الصعوبة مهمة للتمييز فالأسئلة الصعبة تثير التلميذ حيث تجعله يفكر ويحاول اكتشاف الاجابة عليها.

5- مناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية الموضحة في الجدول رقم (09) التي نصت على:

يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية للمرحلة المتوسطة كفايات عالية فيما يتعلق بمؤشر الأهداف المعرفية من الجدير بالذكر، أنه لا يمكننا الفصل بين مادة العلوم الطبيعية ومنهجها، لأنهما ركنان أساسيان فيه، فمادته لا يمكن جمعها وتحليلها والوصول إلى تفسيرات للظواهر المتعلقة بها إلا باستخدام طرق ومناهج معينة وهذه الطرق والمناهج في حد ذاتها لا أهمية لها إذا لم توصلنا إلى الحقائق المعرفية التي تعتمد عليها في التفسير ويقدر سلامة المناهج والطرق المستخدمة، بقدر ما نصل إلى ماهية أو حقيقة الظواهر أو الموضوعات التي ندرسها حيث:

العلوم الطبيعية مادة تتطلب مستوي من الفهم كما تتطلب ممارسة تفكير وهي مادة تطبيقية لأنها تقوم على التجربة وفيها يستخدم الطالب قوة الإستنتاج وتفسير الظواهر.

وتزيد أهمية هذه المراتب التفكيرية في المواقف الواقعية التي تعتمد الملاحظة والمقارنة والممارسة.

كما أن تنمية المهارات التحليلية والذهنية بشأن ظواهر الكون والطبيعة المختلفة يأخذنا إلى ضرورة مناقشة الحاجة إلى كل الجهود والمراحل والأوقات التي تفرضها المناهج التقليدية في تدريس وتعليم هذه المهارات، والتي يضيع أثرها بسبب ضعف التقنيات والأساليب والبيئة وإهمال الجوانب التربوية الحساسة.

6- مناقشة نتائج الفرضية السادسة:

كشفت نتائج الدراسة للفرضية السادسة الموضحة في الجدول (10) والتي نصت أن:

يعتمد أساتذة مادة العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم المتوسط كفايات متوسطة فيما يتعلق بمؤشر الإعداد النفسي (الترحيب بالتلميذ، الحرص على راحته، تقديم كلمات تشجيعية، تنبيه التلميذ لإمكانية طرح الاسئلة، تنبيهه إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة، التقليل من أهمية الإختبار لدى التلميذ).

جاء الإعداد النفسي للتلميذ أثناء تطبيق الإختبار بدرجة متوسطة ل:

النمطية في تطبيق الإختبارات أي أ، الأساتذة في المنظومة التربوية لا يهتمون بشكل عالي بالجانب النفسي للتلميذ وهذا راجع إلى ممارسة الأساليب التقليدية في تطبيق الاختبارات.

التركيز على سؤال الإختبار في حد ذاته أكثر من ظروف طرح السؤال أي أن الأستاذ عند طرحه للسؤال لا بد عليه أن يراعي الظروف التي تطبق فيها الإختبار.

طبيعة المادة التي تعتمد كثير من الاساتذة تتطلب صرامة عالية تجرد من العواطف أي أن الأساتذة يعتقدون أن مادة العلوم الطبيعية تتطلب الجدية عن دراستها الإهتمام بالمعارف والمعلومات على حساب نوعيتها ومدى انسجامها موقف الإختبار.

7- مناقشة نتائج الفرضية السابعة:

كشفت نتائج الدراسة الفرضية السابعة الموضحة في الجدول (11) التي نصت الفرضية على:

يعتمد أساتذة العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم المتوسط كفايات عالية فيما يتعلق بمؤشر التنظيمية والفيزيائية من خلال مؤشرات تنظيم وإعداد الإجابة النموذجية والأوراق إعلان المسبق لزمان إجراء الإختبار، إختيار الأوقات الصباحية ومراجعة النهائية لأسئلة الإختبار، وإختيار عرفة ذات تهوية جيدة تتمتع بالإضاءة وهادئة.

حيث جاءت بدرجة عالية وهذا يدل على أن أساتذة العلوم الطبيعية أثناء تطبيقهم للإختبار فهم يهتمون بالجانب التنظيمي والفيزيائي للإختبار وهذا راجع إلا أن الأعداد المسبق الإجابة النموذجية وتنظم الأوراق مسبقا يسمح للأساتذة على السير على منهج وطريق واضح كما ساعده على توفير الوقت والجهد.

وبالرغم من أن هذا المعيار جاء بدرجة عالية إلا أن الواقع حول بعض معايير التنظيمية والفيزيائية قد اكشف أن الكثير من الأساتذة لا يهتمون بتلك المؤشرات والمعيارات وهذا بدافع أنها خارج نطاقهم وهذا راجع إلى عدم توفر قاعات ملائمة.

8- مناقشة نتائج الفرضية الثامنة:

وتنص الفرضية على:

وبالرجوع إلى معايير المعتمدة في معرفة كفاءة الجانب التقويم وتصحيح الإختبارات التحصلية لدى أساتذة العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم المتوسط وهذا من خلال مجموعة من معايير الإهتمام بمعلومات الأساسية وضع سلم تنقيط مناسب وضع علامات لا تعطي أحكام مسبقة.

حيث نلاحظ الجدول رقم (12) الخاص بكفاءات التصحيح والتقويم وقد جاءت بدرجة عالية وهذا يدل على أن أساتذة تهتمون بعملية التصحيح وتقويم الإختبارات.

ويمكن إرجاع النتائج إلى سيرورة عملية التقويم التربوي تدخل في مهام الأساتذة والمدرسين ومن أولويات ممارستهم حيث يجب أن يمتلك المعلم المعارف والمهارات والكفاءات اللازمة والإتجاهات الإيجابية المتصلة بعملية تصحيح وتقويم الإختبارات والتي تظهر في أدائه وتوجه سلوكه في المواقف التعليمية المدرسية بمستوى محدد من الإتقان.

فمعرفة المعلمين أو الأساتذة بمجمل عملية التصحيح والتقويم الممارس في الطور التعليمي يجعل نتائج عملية التربوية تظهر بدرجة واضحة وبالتالي معرفة المستوى الحقيقي الذي وصلت إليه نتائج التربية والتعليم السائدين.

9- مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية العامة:

والتي تنص إلى:

نلاحظ من خلال الجدول رقم (04) توزيع المعايير الجودة في الإختبارات التحصلية بمادة العلوم الطبيعية من حيث 5 معايير تتمثل في معيار الكتابة، مواصفات الإخراج، البناء اللغوي، معيار السيكيومتري، والأهداف المعرفية حيث جاء بمتوسطات حسابية (2.62) وانحراف معياري (0.238) بدرجة عالية.

كما نجد أن الجدول (04) يحتوي على المحور الثاني المتعلق بالكفاءات تطبيق الإختبار التحصلي والتي تتعلق ب 3 كفاءات تشمل كفاءات الإعداد النفسي، كفاءات التنظيمية والفيزيائية وكفاءات تصحيح وتقويم الاختبار بدرجة عالية ومتوسطات حسابية (2.34) وانحراف معياري (0.332).

ومن خلال تحليل محتويات الإختبارات التحصلية المعتمدة من طرف أساتذة العلوم تم التوصل إلى أن معايير إعداد الإختبار وتطبيقه جاءت نسبته عالية، ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى برامج إعداد الأساتذة فحولت اهتمام كبير باكتساب الأساتذة للكفاءات اللازمة في مجال بناء وتطبيق الإختبارات التحصلية وهذا جانب مهم في محتوى هذه البرامج التكوينية الخاصة بأساتذة العلوم الطبيعية وهذا واضح

كليا في المعايير المتعلقة بإعداد أو تنظيف الإختبارات التحصلية إذ أن هذه الدراسة أثبتت عكس ما جاءت به الدراسات السابقة التي توصلت معضمها إلى عدم كفاية معرفة الأساتذة بهذه المعايير.

وبناءا على النتائج المتوصل إليها الذي أكدته الجداول أن الفرضية العامة قد تحققت بنسبة عالية نوعا؛ و بالرغم من ذلك يجب الإهتمام أكثر بتطور إعداد وتطبيق الإختبارات التحصلية في مادة العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم المتوسط.

التوصيـــــــات

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثين إلى ما يلي:

- اتباع الدراسات والأبحاث الحديثة التي تناولت موضوع إعداد وتطبيق الاختبارات التحصيلية.
- الاهتمام بالدوران التدريبية لمعلمي العلوم الطبيعية في كيفية بناء.
- حث معلمي العلوم الطبيعية على التوزيع في طريقة بناء الأسئلة مع مراعاة استخدام معايير جودة.
- الاهتمام بالجانب النفسي للتلميذ أثناء تطبيق الاختبار.
- عدم الاكتفاء بإصدار دلائل بناء الاختبارات التحصيلية الموجهة للأساتذة بل تدعيمها بدورات تدريبية مكثفة.
- القيام بدراسات أخرى في مجال تطبيق الاختبارات التحصيلية في جميع المواد الدراسية.

خـــاتمة

خاتمـــــــــــة:

استنادا لما سبق ذكره فإن موضوع كفايات إعداد وتطبيق الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية يعتبر من أهم الموضوعات التربوية التي حظيت باهتمام المنشغلين في الميدان التربوي وذلك من اجل بناء اختبارات جيدة يمكن اعتمادها في وضع القرارات التربوية، باعتبارها تسهم بشكل كبير في تحديد احتياجات المتعلمين وتشخيص الصعوبات والعواقب التي تواجههم أثناء عملية التعلم حيث أنها تلعب دورا هاما في تنمية المهارات التفكيرية لدى المتعلمين وبالتالي تصبح كنموذج يساعد المعلمين في بناء اختباراتهم، كما تستخدم هذه الاختبارات كأداة لقياس تحصيل المتعلمين ضمن منهاج العلوم الطبيعية لمرحلة التعليم المتوسط.

قائمة المراجـــــع

أولا: الكتب:

1- أبو غريبة إيمان (2009): القياس والتقويم التربوي، دار البداية ناشرون وموزعون.

2- أبو لبذة سبع محمد (1982): القياس النفسي والتقييم التربوي، جمعية عمال المطابعة التعاونية، عمان.

3- بسيوني محمد الخولي، أثر العلم والتعليم والتعلم والعلوم الطبيعية على الحضارة الإسلامية، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

4- بلعيد صالح (2017): دروس في اللسانيات التطبيقية، دار هومة للنشر والتوزيع، الجزائر.

5- الحريري رافدة (2008): التقويم التربوي، دار المناهج، الأردن.

6- حميدي بليغ (2013): استراتجيات تدريس اللغة العربية، دار المنهج، ط1، الأردن.

7- الزبدي هيثم كامل (2003): القياس والتقويم في التربية وعلوم النفس، دار الكتاب الجامعي، ط1، الإمارات العربية المتحدة.

8- صلاح مراد وأمين علي سليمان (2002): الإختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

9- صالح عبد العزيز (1964): تطور النظرية التربوية، دار المعارف، ط2، مصر.

10- عايش محمود زيتون (2007): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، دار الشروق، الأردن.

11- عبد الرحمان أحمد عبد الله، أماني عبد الرحمان مكاوي، ذهبي إبراهيم الخليل (2011): أساليب القياس والتقويم والإحصاء، مطبعة جامعة السودان للعلوم التكنولوجيا، السودان.

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

13- علام صلاح الدين محمود (2003): التقويم التربوي المؤسسي أسسه ومناهجه وتطبيقاته في تقويم المدارس، دار الفكر العربي القاهرة.

14- عياش أمال، عبد الحكيم الصافي (2007): طرق تدريس العلوم للمرحلة الأساسية، دار الفكر، عمان.

15- القدومي عبد الناصر (2008): الاختبارات التحصيلية وطرق إعدادها (عميد كلية التربية الرياضية المدي السابق لمركز القياس والتقويم).

16- الكبسي عبد الواحد (2007): القياس والتقويم، دار حرير للنشر والتوزيع، ط1، الأردن.

17- ملحم سامي محمد (2002): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار المسيرة، عمان.

18- المظفر أبي لبيد ولي خان (2008): طرق التدريس وأساليب الإمتحان، دار شبكة المدارس الإسلامية.

19- محمد سيد علي (2003): التربية العلمية وتدريس العلوم، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

20- نشواتي عبد المجيد (1998): علم النفس التربوي، مؤسسة الرسالة، ط9، بيروت.

21- ناجي بوبكر (د.س)، ديداكتيك العلوم الطبيعية، قسم العلوم الطبيعية، المدرسة العليا للأساتذة، الجزائر.

22- الرشيدي بشير صالح (2000): مناهج البحث التربوي، دار الكتب العلمية، مصر.

23- القاضي دلال والبياني محمد (2008): منهجية وأساليب البحث العلمي، مصر.

24- ملحم سامي محمد (2002): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار المسيرة، عمان.

ثانيا: الرسائل والمذكرات:

1- بوموس فوزية (2014): أثر استراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي في مادة العلوم الطبيعية، دراسة شبه تجريبية على عينة السنة الأولى متوسط، جامعة وهران.

2- جخراب محمد عرفات، ربيعة جعفور (2018): مستوى معرفة أساتذة التعليم الثانوي لكفايات إعداد الإختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة (دراسة استكشافية بثانوية ولاية الوادي وسط) جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

3- حمدي سليمة (2016): مستوى كفاءة معلمي المرحلة الابتدائية في بناء الاختبارات التحصيلية، دراسة ميدانية بمقاطعة غشاشة ولاية مستغانم.

4- ساعد صباح وبن عامر وسيلة (2012): تقييم كفاية بناء الاختبارات التحصيلية لدى أساتذة التعليم الجامعي وفق معايير الإختبار الجيد، دراسة تحليلية للإختبارات التحصيلية للسداسيين الأول والثاني للسنوات الدراسية 2013/2012، جامعة محمد خيضر بسكرة.

5- طبعلي محمد الطاهر، قوارح محمد (2013): معالجة نظرية لمفهوم الاختبارات التحصيلية وأنواعها، دراسات نفسية وتربوية مخبره تطور المهارات النفسية والتربوية، الجزائر.

6- الطراونة عيسى عبد الوهاب سليم (2006): بناء اختبار محكي المرجع لقياس المعلمين في بناء اختبارات التحصيل رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في القياس والتقويم قسم الإرشاد والتربية الخاصة، الأردن.

7- عتوم محمد صالح (2012): تقييم الاختبارات التحصيلية من إعداد معلمي العلوم في محافظة جرش دراسة تحليلية لنتائج الطلبة للفصل الدراسي الثاني للعام 2013/2012 في مبحث العلوم جرش للبحث والدراسات، عمان.

8-قنوعة عبد اللطيف وفوحمة خالد (2017): مدى استعمال أساتذة التعليم المتوسط لجدول المواصفات في بناء الاختبارات التحصيلية، دراسة ميدانية في متوسطات الوادي، جامعة الشهيد حمة لخضر، الوادي.

9- عواريب الأخضر (2009): أساليب تقويم المتعلم في مادة التربية الإسلامية وفق مقارنة التدريس بالكفاءات رسالة دكتوراه، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر (2).

10- القزاز محفوظ محمد (2003): التحصيل الدراسي بين الاختبارات المقالية والاختبارات الموضوعية لدى تلاميذ الصف الخامس ابتدائي في مدينة الموصل، دراسة مقارنة، العراق.

11- قطيش حسن محسن الخالدي (2010): درجة إلتزام المعلمين بمبادئ نظرية القياس الكلاسيكية في إعداد الاختبارات التحصيلية في منطقة ..... التعليمية رسالة استكمال لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مقياس القياس والتقويم، جامعة عمان العربية.

12- النصراويين معين سلمان (2017): تطوير اختبار محكي المرجع في مادة العلوم للصف الرابع أساسي، رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية.

ثالثا: المجلات:

1-الأحمدي عبد الله بم مصلح (2020): مدى إلتزام معلمي الرياضيات بجودة صناعة الاختبارات التحصيلية من وجهة نظر المشرفين التربويين بالمدينة المنورة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة طيبة المدينة المنورة,

2-التويجري عبد العزيز عبد الرحمان بن أحمد (2020): دراسة تحليلية لمؤشرات جودة إدارة اختبارات المقررات التربوية لجامعة المجمعة، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، المملكة العربية السعودية.

3- جابس سعد الزبون (2003): مدى كفاية معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لإدارة التربية والتعليم بالطائف في بناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار الجيد، مجلة كلية التربية المملكة العربية السعودية.

4- خطوط رمضان وجلباب مصباح (2019): شروط وكيفية بناء الاختبار الجيد في ظل التدريس وفق بيداغوجيا المقاربة بالكفاءات، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية جامعة المسيلة،

5- الرويلي مشعل مونس نخيلان (2016): مهارات بناء الاختبارات التحصيلية لدى الطلاب المعلمين بالمملكة العربية دراسة تحليلية شخصية من وجهة نظرهم والمتخصصين، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهار، مصر.

6- الزرعة ليلى ناصر (2016): فعالية برنامج تدريبي في تحسين كفايات بناء الاختبارات التحصيلية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة الملك فيصل، مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين.

7- زايدي لمين وسهل ليلى (2019): الاختبارات ودورها في تحقيق مبدأ الجودة التعليمية، مجلة إشكالات في اللغة والآداب جامعة محمد خيضر بسكرة.

8- ضيف حسن وآخرون (2017): بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط، مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة ورقلة.

9- عزي إيمان ورابعي إسماعيل (2018): تحديد الإحتياجات التدريبية في بناء الاختبارات التحصيلية لأساتذة التعليم المتوسط، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة.

رابعا: الوثائق التربوية:

1- وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية (2014): دليل التقويم للصف الخامس ابتدائي.

2- وزارة التربية الوطنية (2018): دليل بناء اختبار مادة العلوم الطبيعية والحياة، الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات، الجزائر.

قائمة الملاحـــق

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

**مديرية التربية لولاية جيجل **

واجب غلقه

إعفاء بريدي رقم :75-89

قانون البريد و المواصلات

السيد(ة) : السادة والسيدات

مديري المتوسطات

بلديـــــــة : جيجل

اسلمت نسختين

بوحنيكة عمر

جيجل في 09/05/2021

جيجل في : 09/05/2021

نويصر ع/السلام

تم استلام 02 نسخ

ع/ شنيتي ا.

تم استلام 02 نسخ

متوسطة بوبزاري المكي

البريد الوارد

يوم: .....

رقم: .....

تم استلام 02 نسخ

الاستبيان.

10 ماي 2021

تم استلام ثلاثة استبيانات

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية جيجل
مصلحة التكوين والتفتيش
أمانة المصلحة
إرسال رقم : 2021/1.7/1110

مديـر التربيـة
إلـى
السيدات و السادة /مديـــــــري
متوسطات بلدية جيجل
ولاية جيجـــــــــل

الموضوع : ترخيص بالدخول لغرض إجراء دراسة ميدانية

المرجـــع : مراسلة جامعة محمد الصديق بن يحي – ولاية جيجل بتاريخ : 2021/05/03

بنـــاء على المراسلة المذكورة في المرجع أعلاه , يرخـــص لكل من :

كينيوارأمينة و دراعة رونق طالبتين بكلية العلوم الإنسانية و الإجتماعية - قسم علم النفس و علوم التربية و الأورطفونيا بالدخول إلى مؤسستكم لإجراء دراسة ميدانية في إطار إعداد بحث جامعي و السماح لهما بتوزيع استبيان على أساتذة مادة العلوم الطبيعية للإجابة على البنودالمدونة عليه قصد جمع معلومات كافية تخص موضوع الدراسة – كفايات إعداد و تطبيق الإختبار التحصيلي لدى أساتذة العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم المتوسط في ضوء بعض معايير الجودة- على أن تتم العملية تحت إشراف مدير المؤسسة و هذا استكمالا لمتطلبات نيل شهادة الماستر ابتـــــداء من تاريـــخ: 09 ماي 2021 إلى غاية 16ماي 2021

وفي هذا الإطار نطلب منكم مد يد المساعدة و ما أمكن من تسهيلات للطالبتين المعنيتين

ملاحظة : على المعنيتين احترام القانون الداخلي للمؤسسة المستقبلة مع ضرورة التقيد التام بالإجراءات الوقائية من وباء – كوفيد 19.

جيجل في : 2021-05-04

ع/ مديـر التربيـة
و بتفويض منه
الأميـن العـام
ف. ميـروخ

استلمت يوم 11 ماي 2021

عريس إلياس

ع/الكريم الغايب

5 نسخ

3 نسخ

ع. بوشكارة

4 نسخ

استلمت يوم
2021/05/12

ف. دفاس

تم استلام 5 نسخ

الملحق رقم: (02)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد الصديق بن يحيى- جيجل -

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

إستمارة بحث حول:

كفايات إعداد وتطبيق الاختبار التحصيلي لدى أساتذة العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم المتوسط في ضوء بعض معايير الجودة.

- دراسة ميدانية لبعض متوسطات جيجل -

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في الإرشاد والتوجيه

تحت إشراف الأستاذ:

- ✓ **هاين يـــــاسين**

من إعداد الطالبتين:

- ✓ **دراعة رونق.**
- ✓ **كينوار أمينة.**

الأساتذة الكرام:

يسرنا أن نضع بين ايديكم هذه الإستمارة التي تهدف إلى جميع المعلومات اللازمة للدراسة التي تقوم بها بإعدادها للحصول على شهادة ماستر تخصص الإرشاد والتوجيه.

آمل منكم التكرم بالإجابة على البنود الآتية بوضع العلامة (×) في المكان المخصص للإجابة ونعدكم أن هذه المعلومات التي تقدم لنا لا تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي.

تقبلوا منا فائق الاحترام والتقدير.

السنة الجامعية: 2021/2020

المحور الأول: معايير جودة الاختبار الجيد.

المعيار	العبـــــــــــارات	بدرجة منخفضة	بدرجة متوسطة	بدرجة عالية
معيار التعليمات	1/ يتضمن الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية الذي أنجزه التعليمات الخاصة بـ: ✓ كتابة إسم ولقب الممتحن في المكان المخصص لذلك. ✓ تحديد المؤسسة التربوية. ✓ تحديد مادة الاختبار. ✓ تحديد المستوى الدراسي. ✓ تحديد زمن الإجابة ✓ التعليمات المتعلقة بكيفية الإجابة عن السؤال. ✓ علامة التنقيط المرصودة لكل سؤال. ✓ التعليمات المتعلقة بكفية التعامل مع الرسومات والأشكال. ✓ عبارات التمني بالتوفيق.			
معيار مواصفات الإخراج	2/ يتضمن الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية الذي أنجزه مواصفات الإخراج: ✓ إحترام معايير خطوط الكتابة للتعرف عليها. ✓ تضليل العناوين لكي تتمايز عن الفقرات. ✓ تقسيم الفقرات بطريقة متوازية. ✓ احترام المسافات في الكتابة. ✓ توظيف الأرقام والحروف وعلامات الفصل كلما استدعى الأمر ذلك. ✓ توظيف أنسب للجداول والأشكال والرسومات. ✓ طباعة أوراق الإختبار وفق معايير جيدة.			

معايير البناء اللغوي	3/ يتضمن الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية الذي انجزه معايير البناء اللغوي الآتية: ✓ اللغة العلمية الدقيقة. ✓ العبارات والكلمات الواضحة. ✓ التسلسل المنطقي في بناء المسائل العلمية. ✓ تقسيم العبارات والفقرات بوضوح. ✓ استخدام أسئلة مباشرة. ✓ توظيف علامات الوقف في المكان المناسب. ✓ تحديد الأسئلة الفرعية من الأسئلة الكلية. ✓ استخدام المصطلحات العلمية الموظفة في الدرس. ✓ استخدام العبارات الأجنبية إن لزم الأمر ذلك.			
معيار السيكومتري	4/ يعتمد الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية الذي أنجزه المعايير السكومترية الخاصة بالأسئلة: ✓ أسئلة متنوعة تختلف درجاتها بين السهولة والصعوبة. ✓ تقسيم الأهداف الإجرائية الخاصة بكل درس. ✓ تحقيق القدرة التمييزية للاختبار. ✓ تقيس فعلا ما أعدّ لقياسه (صدقه). ✓ صالحة للتطبيق مرّة مختلفة (الثبات). ✓ مرتبطة وفق ميزان تنقيط عادل ومناسب لكل سؤال. ✓ قابلة الاختبار لاعتماد مفتاح تصحيح واضح وسهل. ✓ عبارة خاصة بتوظيف أسئلة معياريةالمحك ✓ عبارات خاصة بتوظيف أسئلة معيارية.			

معيار المهارات المعرفية	5/ يكمن الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية الذي أنجزه المهارات المعرفية المتعلقة بـــ: ✓ نذكر المعارف السابقة. ✓ عرض معلومات سبق تدريسها. ✓ تحديد بعض المجالات المعرفية. ✓ تفسير النتائج. ✓ تصنيف مجموعة التجارب. ✓ إنجاز مخطط تجريبي. ✓ توظيف المعطيات السابقة في إيجاد النتيجة. ✓ التعبير عن الظواهر العلمية. ✓ استخراج مختلف أدوار العملية العضوية. ✓ تحليل مراحل تنفيذ التجربة. ✓ المقارنة بين النتائج المتحصل عليها في التجربتين. ✓ اختبار صحة المعطيات العلمية. ✓ اقتراح الحلول العلمية. ✓ تقديم فرضية علمية حول موقف فرعي في الدرس. ✓ تعديل في مراحل إنجاز التجربة. ✓ تقييم صحة النتائج. ✓ إصدار حكم صحيح على خطوات التي اتبعها التلميذ في إنجاز التجربة.			

المحور الثاني: الكفايات الخاصة بتطبيق الاختبار.

الكفايات	العبـــــــــــــارات	درجة منخفضة	درجة متوسطة	درجة عالية
كفايات الإعداد النفسي	1/ يتضمن الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية أثناء تطبيقه كفايات الإعداد النفسي للتلميذ: ✓ الترحيب بالتلاميذ عند الدخول للقاعة. ✓ الحرص على التأكد من راحة التلاميذ. ✓ التقديم للاختبار بكلمات تشجيعية. ✓ تنبيه التلاميذ لإمكانية طرح الأسئلة من أجل الاستفسار. ✓ تنبيه الطلبة إلى قراءة التعليمات قبل البدء بالإجابة. ✓ التقليل من أهمية الاختبار لدى التلاميذ.			
الكفايات التنظيمية والفيزيائية	2/ يتضمن الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية أثناء تطبيقه لكفايات تنظيمية وفيزيائية كالآتي: ✓ تنظيم وإعداد الإجابة النموذجية. ✓ إعداد وتنظيم الأوراق مسبقا. ✓ الإعلان المسبق لزمان إجراء الاختبار. ✓ اختيار الأوقات الصباحية التي يكون التلاميذ نشطين. ✓ إعداد الإجابة النموذجية. ✓ المراجعة النهائية لأسئلة الاختبار. ✓ اختيار المساحة الواسعة والكافية لإجراء الاختبار. ✓ اختيار غرفة ذات تهوية جيدة. ✓ اختيار الغرفة التي تتمتع بإضاءة ملائمة. ✓ اختيار الغرفة الهادئة.			

كفايات تصحيح وتقويم الاختبار	3/ يتضمن الاختبار التحصيلي في مادة العلوم الطبيعية لكفايات تصحيحه وتقويمه كالآتي: ✓ مشاركة أكثر من أستاذ في عملية التقييم الإجابة النموذجية. ✓ وضع سلم تنقيط أي علامات تفصيلية لكل سؤال. ✓ وضع علامات لا تعطي أحكام مسبقة. ✓ محاولة عدم معرفة إسم صاحب ورقة الإختبار. ✓ اختيار عينة من الأوراق وتصحيحها حسب الطريقة الأفقية. ✓ الاهتمام بمعلومات الأساسية المطلوبة في السؤال. ✓ تحديد الكلمات المفتاحية الأساسية وتحديد لها علامة مع مراعاة العدالة في تناسب عدد الأسئلة والدرجات.			