الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف المسيلة
كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية
قسم علم النفس

الرقم التسلسلي: ...../2019

رقم التسجيل: .....

بناء رائز تحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي
دراسة ميدانية ببعض المدارس الابتدائية بأولاد دراج لولاية المسيلة

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في:

شعبة علوم التربية

تخصص: القياس النفسي والتقويم التربوي

إعداد الطالب:
مقورة الصخري

إشراف الدكتور:
قرساس الحسين

السنة الدراسية 2019/2018

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهـــــداء

إلى أبي رحمه الله وأسكنه فسيح جنانه .

إلى أمي الفاضلة حفظها الله .

إلى زوجتي وأبنائي الكرام .

إلى إخوتي الأعزاء وأبنائهم .

إلى أصدقاء العمل بمدرسة المجمع المدرسي عبد الحميد بن باديس .

إلى أصدقاء الدراسة وكل أساتذتي دون استثناء بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة .

أهدي هذا العمل التربوي راجيا من الخالق عزوجل أن يجد القبول والنجاح .

مقورة الصخري

شكـــــر وعرفان

عن صفوان بن عسال رضي الله عنه أن النبي صلي الله عليه وسلم قال: "إن الملائكة لتضع أجنحتها لطالب العلم رضى بما يطلب" رواه الامام أحمد وابن ماجة.

الحمد لله أن وفقنا لإنجاز هذا العمل المتواضع .

والشكر لأستاذنا المشرف {قرساس الحسين} الذي كان خلال إنجاز هذا العمل من البداية إلى النهاية معلما وموجها ومرشدا وناصحا .

والشكر لكل أساتذتي بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة وخاصة أساتذة كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. والشكر كذلك إلى كل معلمي أقسام السنة الثالثة ابتدائي الذين ساهموا في هذا العمل.

فهرس المحتويات

الإهداء

شكر وعرفان

ملخص الدراسة بالعربية

ملخص الدراسة بالفرنسية

قائمة الجداول

مقدمة ..... أ

الفصل الأول: موضوع الدراسة

1- إشكالية الدراسة 04

2- أسباب اختيار الموضوع 05

3- أهمية الدراسة 06

4- أهداف الدراسة 06

5- حدود الدراسة 07

6- تحديد المصطلحات إجرائيا 07

7- الدراسات السابقة 08

خلاصة 12

الفصل الثاني : روائز التحصيل وبنائها

تمهيد 14

1- تحديد المفاهيم 14

2- المبادئ الأساسية للروائز التحصيلية 16

3- أغراض الروائز التحصيلية 17

4- أنواع الروائز التحصيلية 19

5- بناء الروائز التحصيلية 22

6- مميزات الروائز التحصيلية 34

خلاصة 37

الفصل الثالث : التربية العلمية والتكنولوجية في السنة الثالثة ابتدائي

تمهيد 39

1- مفهوم التربية العلمية والتكنولوجية 39

2- مبررات تدريس التربية العلمية والتكنولوجية 39

3- أهميتها 40

4- أهدافها 40

5- ميادين المنهاج 40

6- مفهوم الحصة التعلمية 42

7- التقويم 43

8- مواضيع حول الإختبارات التحصيلية 44

خلاصة 47

الفصل الرابع : منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية

تمهيد 49

1- المنهج المستخدم 50

2- عينة الدراسة 50

3- الدراسة الاستطلاعية 53

4- حدود الدراسة 54

5- أداة الدراسة 54

6- خطوات بناء رائز التحصيل 54

7- طريقة تطبيق رائز التحصيل 63

8- الخصائص السايكومترية للرائز 74

9- المعايير 76

خلاصة 79

الفصل الخامس : عرض وتحليل النتائج

تمهيد 81

عرض نتائج الدراسة 81

مناقشة فرضيات الدراسة 82

مقترحات بحثية 83

خلاصة عامة 84

قائمة المراجع 86

قـــــــــــــــــــــائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	رقم الصفحة
1	يوضح عينة التطبيق الأساسي	51
2	يمثل تدرج المواضيع حسب الفصول الدراسية	55
3	يمثل تدرج المواضيع حسب الفصلين الأول والثاني	56
4	يوضح الأهداف السلوكية	57
5	يبين عدد أهداف كل ميدان	58
6	يوضح توزيع الأهداف السلوكية على المستويات المعرفية لتصنيف بلوم	59
7	يمثل جدول المواصفات للرائز في صورته الأولى	60
8	يوضح توزيع بنود رائز التحصيل في الميادين الثلاثة	61
9	يوضح نسب اتفاق الأساتذة المحكمين على بنود الرائز	63
10	يوضح معاملات السهولة لرائز التحصيل في التطبيق الأول	66
11	يوضح الترتيب الجديد للبنود بعد التطبيق الأول	67
12	يمثل تصحيح الدرجة من أثر التخمين بعد التطبيق الأول	68
13	يوضح معاملات التمييز لبنود رائز التحصيل	70
14	يوضح المواصفات للرائز في صورته الثانية	71
15	يوضح معاملات السهولة لرائز التحصيل بعد التطبيق الثاني	72
16	يوضح ترتيب معاملات السهولة لرائز التحصيل بعد التطبيق الثاني	73
17	يمثل تصحيح الدرجة من أثر التخمين بعد التطبيق الثاني	74
18	يوضح معايير رائز التحصيل	78
19	يوضح مقارنة الخصائص السيكومترية للرائز مع الروائز التي تم تناولها في الدراسات السابقة	81
20	مجالات درجات الثبات و تفسيرها	82
21	نوع العلاقة حسب قيم معامل الإرتباط لبيرسون (Pearson)	83

ملخص الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم رائز تحصيل في التربية العلمية والتكنولوجية، لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، وفق مناهج الجيل الثاني .

ولتحقيق هذا المسعى اعتمد الباحث في دراسته الميدانية على المنهج الوصفي كونه المنهج الذي يناسب أهداف الدراسة واختار عينة مكونة من 200 تلميذ(103 تلميذ و97 تلميذة) للتطبيق النهائي لأداة الدراسة المتمثلة في رائز تحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية مصمم من طرف الباحث.

وتكونت فقرات الرائز في صورته الأولى من 30 فقرة، وبعد التطبيقين الأول والثاني على عينة استطلاعية تتكون من 40 تلميذا قصد تجريبه واحتساب خصائصه السيكومترية، تم حذف فقرتين ليصبح الرائز مكونا في صورته النهائية من 28 فقرة موزعة على الميادين التعليمية الثلاثة (الإنسان والصحة ، الإنسان والمحيط ، المعلمة في الفضاء) ولترتيب الفقرات استخدمت معاملات السهولة ولمعرفة قدرة الفقرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا تم حساب معامل التمييز.

و قد تحصل الرائز على درجة مقبولة من الثبات حيث بلغ معامل الثبات (0.59) تم حسابها باستخدام طريقة التجزئة النصفية وبتطبيق قانون (بيرسون – Person)، ومعادلة التصحيح (سيبرمان براون – spearman brown) ،كما كان للرائز التحصيل درجة مقبولة من الصدق حيث بلغت قيمته (0.61) تم حسابها باستخدام صدق المحك الخارجي ، حيث تم استعمال تقديرات المعلمين للفصلين الأول والثاني ، من السنة الدراسية 2019/2018 في مادة التربية العلمية والتكنولوجية.

أما التطبيق النهائي فقد طبق على العينة الأساسية للدراسة (200 تلميذا)واستعملت نتائجه في حساب معايير الرائز لتحديد مستوى أداء المتعلمين في رائز التحصيل ، حيث تم تصنيفهم إلى 5 فئات (متفوق ، فوق المتوسط ، متوسط ، أقل من المتوسط ضعيف).

وبالتالي يمكن لمعلمي المدرسة الابتدائية الجزائرية أن يستعملوا هذا الرائز في تقويم تحصيل متعلميهم مستقبلا في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لأنه يتوفر على مميزات الروائز الجيدة ، من الموضوعية والشمولية والصدق والثبات ومعايير الأداء وهذا ما كانت تهدف إليه الدراسة.

Résumé d'étude :

La présente étude a pour objectif la construction d' un test standardisé d'acquisition scolaire en matière d'éducation scientifique et technologique aux apprenants de la troisième année primaire, selon les programmes d'études de la deuxième génération .

Pour réaliser cette objectif ,une étude pratique est menue en utilisant l'approche descriptive étant l'approche qui convient aux objectifs de l'étude .et en choisissant un échantillon composé de 200 éléves(103 garçons et 97filles) pour l'application définitive du test standardisé d'acquisition en matière d'éducation scientifique et technologique ,conçu par le chercheur.

Dans sa formes intiale ,le test se formait 30 items, , mais et après la première et la deuxième application sur un échantillon exploratoire de 40 élèves , a fin de l'expérimenter et trouver ses caractéristiques psychométriques, le nombre définitif des items est devenu 28 items(2 items supprimés), distribués sur trois domaines d'enseignement(l'homme et la santé l'homme et l'environnement , le paramètre dans l'espace) .Afin de trier les items on a utilisé les coefficients de facilité , et pour connaitre la capacité de la question à distinguer les groupes supérieurs des groupes inferieurs on a employé le coefficient de distinction .

Ceci a mené à connaitre que le test standardise d'acquisition a un degré de stabilité acceptable là où son coefficient de fiablité a atteint (0.59) compté en utilisant un mode de demi fragmentation et en appliquant la loi de Pearson et l'équation de correction de Spearman Brown , ce test de standardise a un degré d'honnêteté acceptable où sa valeur était (0.61) qui est une valeur acceptable compté en utilisant l'honnêteté du test externe , et les estimations des enseignants pour le premier et le deuxième chapitres ont été utilisées de l'année scolaire 2018/2019 dans la matière d'éducation scientifique et technologique .

L' application finale du test a été faite sur l'échantillon principal de l'étude (200 élèves) ,ou ses résultats ont servi à calculer les normes du test standardisé pour déterminer le niveau de performance des apprenants dans ce test d'acquisition où ils ont été classés en cinq catégories (excellent , au-dessus de la moyenne , Moyen , inférieure à la moyenne , faible) .

En conclusion , on peut dire que les enseignants de l'école primaire algérienne peuvent utiliser ce test standardisé dans l'évaluation d'acquisition de leurs futurs apprenants en matière d'éducation scientifique et technologique , parce qu'il a l'avantage d'un bon test , en termes d'objectivité, de validité , de stabilité, et les normes de performance ,et c'est ce que l'étude visait .

مقدمة

إن المعلم والمتعلم في القسم يشكلان ثنائية تبادلية داخل الوضعية التعلمية ، من حيث تفعيل بناء التعلمات فالأول يعد ويوجه ويخطط عملية التعلم ، والثاني يبحث ويكتشف من خلال الملاحظة الدقيقة عند وضعه أمام فكرة تتحدى تفكيره ومعلوماته فيلجأ إلى استثمار وتوظيف قدراته العقلية والمعرفية والوجدانية والسلوكية، فيتصور المشكل ويفسره،ثم يضع له فرضيات تؤدي به إلى الوصول إلى حل المشكلات.

ولمعرفة مدى تحقق الأهداف المنشودة في كل مادة دراسية، وتقدير المردود التربوي بصفة عامة يستعمل القياس والتقويم التربوي ، فالتقويم التربوي يعتبر بعدا هاما في المنهاج الدراسي ، وفي العملية التعليمية والتربوية ككل ، به يتم التعرف على القدرات الدراسية والمعرفية للمتعلمين ، من أجل تدعيم جوانب القوة وتدارك النقائص وسد الثغرات المكتشفة لدى كل واحد.

ويقوم التقويم في كل عملية على قياس أداءات المتعلم عن طريق الملاحظة والمقابلة وبطاقة المتابعة المدرسية والاختبارات ، كالاختبارات التحصيلية الموضوعية التي ثبت أنها ترفع مستوى الطموح وزيادة إتقان المادة لدى المتعلم وتحدد مدى توفيقه في تقويم التعليمات والتحصيل الدراسي وتعكس مصداقية التعلم ،وتقيس الفرق بين الكفاءات المتوخاة والكفاءات المحققة .

لكن ما يعمل به في المدرسة الجزائرية هو الاعتماد على الاختبارات التحصيلية التقليدية ، فهي من أكثر الوسائل استعمالا في معرفة تحصيل المتعلمين ، حيث يعدها المعلم معتمدا على قدراته ومؤهلاته العلمية ، وهذا في غياب نماذج لروائز تحصيل في معظم المواد الدراسية للمرحلة الإبتدائية التي تعتبر قاعدة لكل المراحل التعليمية ، وهذا يؤثر سلبا على تحصيل المتعلم لأنها بعيدة عن الموضوعية والصدق والثبات فهي " لا تتصف بالموضوعية سواء في الإعداد أو التصحيح ولا تتصف بالصدق ولا بالثبات " (مراد و سليمان ، 2002 ، ص : 45) .

وتكمن أهمية الموضوع في بناء رائز تحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الإبتدائي ، وفق مناهج الجيل الثاني ، نظرا لغياب هذا النوع من الروائز في المدرسة الإبتدائية الجزائرية ، وكذلك من اجل الإسهام في توفير رائز موضوعي يكون في خدمة المعلم والمتعلم معا ، ومحاولة الوصول إلى نتائج من خلال تطبيق الرائز ببعض الابتدائية.

وقد تم تناول هذا الموضوع من خلال خطة البحث التي شملت الجانب النظري للدراسة ، والجانب الميداني للدراسة.

فالجانب النظري ينقسم إلى 3 فصول وهي :

- الفصل الأول : فلقد خصص لموضوع الدراسة من إشكالية وفرضيات و أهمية الدراسة و أسباب إختيار الموضوع وهدف الدراسة وحدودها ، وتحديد المفاهيم والدراسات السابقة ، مع كتابة خلاصة حول ما ذكر .
- الفصل الثاني : فلقد تناول روائز التحصيل وبناءها من خلال تحديد المفاهيم (الروائز ، الروائز التحصيلية....) ومعرفة مبادئها و أغراضها و أنواعها وبنائها ومميزاتها مع كتابة خلاصة .
- الفصل الثالث : فلقد تعرض إلى التربية العلمية والتكنولوجية في السنة الثالثة من التعليم الإبتدائي من خلال تحديد مفهومها ، ومبررات تدريسها و أهميتها و أهدافها ، ومفهوم الحصة التعليمية والتقويم مع اختيار مواضيع حول الاختبارات التحصيلية التقليدية ، وكتابة خلاصة .

و أما الجانب الميداني للدراسة فينقسم إلى فصلين هما :

- الفصل الرابع : فكان حول منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية من خلال التعرض إلى العينة والمنهج المستخدم والحدود المكانية ،وخطوات وطريقة تطبيق الرائز ، والخصائص السيكومترية له.
- الفصل الخامس : فلقد تناول عرض نتائج الدراسة ، ومناقشة النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات مع ذكر مقترحات بحثية ، وخلاصة عامة حول ذلك .

الفصل الأول

موضوع الدراسة

1- إشكالية الدراسة .

2- فرضيات الدراسة .

3- أسباب إختيار الدراسة .

4- أهمية الدراسة .

5- أهداف الدراسة .

6- حدود الدراسة .

7- تحديد المفاهيم الإجرائية للدراسة .

8- الدراسات السابقة .

خلاصة

1 – إشكالية الدراسة

إشكالية الدراسة

يهتم المعلم في نهاية المقرر الدراسي ، أو في نهاية فصل من فصول السنة الدراسية بمعرفة مدى تحصيل المتعلمين لنواتج التعلم من عمليات التدريس التي قام بها ، ولذلك يستخدم اختبارات تحصيلية تقليدية يقوم بإعدادها بنفسه ويركز فيها على نواتج التعلم عند مستوى الحفظ فقط دون أن يصل إلى بناء اختبار يهتم بنواتج التعلم عند مستويات الفهم والتطبيق والتركيب والتحليل ، وبالتالي زيادة الاحتفاظ بالتعلم وانتقال أثره أكثر من قيمة نواتج التعلم عند مستوى الحفظ ، حيث أشارت بعض الدراسات إلى " إن معرفة المعلمين وممارستهم لكفايات بناء الاختبارات المدرسية لم يصل إلى المستوى المقبول تربويا " (محمد عبد الرحمان سليمان جرادات ، 1981) ، فخلف هذا آثارا سلبية في نفوس المتعلمين من الناحية الصحية والتربوية والاجتماعية والنفسية والمادية .

وللتخلص من بعض هذه الآثار السلبية للاختبارات التحصيلية التقليدية قام علماء القياس والتقويم التربوي ببناء روائز تحصيل موضوعية ، سواء من ناحية إعداد واختيار وصياغة الأسئلة ، فأسئلتها تم تجريبها ومعالجتها إحصائياأو من ناحية التصحيح حيث لا يختلف المصححون عند تقدير الدرجات ، وهي بذلك تتصف بالصدق والثبات والمتعلم فيها لا يكتفي باسترجاع المعلومات عن طريق الحفظ بل يوظف ذلك في حل مشكلات مختلفة عن طريق التطبيق والتحليل والتركيب والفهم ، وهذا يمكن من تحديد مستويات نجاح المتعلمين وتحصيلهم ، وتساهم بدرجة كبيرة في التعلم المستقبلي .

فرغم توفر هذه الروائز في عدة بلدان من العالم ، وما نجم عنه من تطور تكنولوجي وتربوي ، إلا أن هناك بعض البلدان مازالت تعتمد على الاختبارات التحصيلية التقليدية في عملية التقويم ، ومنها الجزائر التي رغم الإصلاحات التي قامت بها منذ الاستقلال إلى يومنا هذا وشملت عملية التربية والتعليم ، فإنها لم تعالج هذا القصور وتركت الحرية للمعلمين في إعداد الاختبارات التحصيلية ، ولم تضع أمامهم نماذج لروائز تحصيل يلجؤون إليها ويتخذونها سندا في عملية إعداد وصياغة الأسئلة المتعلقة بالاختبارات الموضوعية.

وقد تناولت بعض الدراسات بناء روائز تحصيل في المواد الدراسية كالرياضيات من خلال دراسة قام بها روبي عبد الرفيق 2017 لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ، ودراسة حسين ضيف 2016 التي هدفت إلى بناء اختبار تحصيلي موضوعي مقنن لتلاميذ السنة الرابعة متوسط في مادة الرياضيات لكن غياب هذا النوع في المواد الأخرى كالتربية

العلمية والتكنولوجية والتربية الإسلامية والتاريخ والجغرافيا وغيرها من المواد، أدى ذلك الى عدم اهتمام المتعلم والمعلم بتلك المواد ، مما ينعكس سلبا على شخصية المتعلم أو العلاقة بينه وبين المعلم.

وكون مادة التربية العلمية والتكنولوجية التي تعتمد على الملاحظة والتجريب وبالتالي تؤدي إلى الابتكار والانجاز العلمي الذي يخدم المتعلم والمعلم معا، فهي تعتبر من المواد العلمية المميزة التي تتطلب قدرات كبيرة من المعلم والتلميذ معا للإلمام بها، كما تحتاج من المعلم كفايات معرفية عالية في بناء الاختبارات للوقوف على مدى تمكن التلاميذ من الوصول في النهاية إلى الكفاءات المستهدفة .

وفي هذه الدراسة يتم بناء رائز تحصيل لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي في مادة التربية العلمية والتكنولوجية ، وفق مناهج الجيل الثاني من خلال الإجابة عن التساؤلات التالية :

- هل يوجد لرائز التحصيل ارتباط مقبول بينه وبين تقديرات المعلمين من خلال التقويم الفصلي ؟

-هل يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الثبات لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ؟

-هل يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الصدق لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي؟

-ما هي المعايير التي يمكن استخراجها بعد التطبيق النهائي للرائز ؟

فرضيات الدراسة

-يوجد ارتباط مقبول بين رائز التحصيل و تقديرات المعلمين من خلال التقويم الفصلي.

-يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الثبات لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي.

-يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الصدق لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي.

-يتوفر الرائز النهائي على معايير مناسبة لتطبيقه .

أسباب اختيار الموضوع

توجد عدة أسباب أدت إلى اختيار هذا الموضوع،والتي يمكن تلخيصها فيما يلي :

-علاقة موضوع البحث بالتخصص الذي يسمى: القياس النفسي والتقويم التربوي.

- وجود الباحث في ميدان التربية والتعليم.

- غياب روائز التحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية.

-الشعور بالرغبة لمعرفة وفهم هذا الموضوع من أجل التقويم الصحيح في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي.

-محاولة توفير نماذج روائز تحصيل موضوعية للمعلمين من أجل تعميم الفائدة،والتخلص تدريجيا من تطبيق اختبارات التحصيل التقليدية السائدة في المدرسة الجزائرية حاليا.

4- أهمية الدراسة

للدراسة أهمية كبيرة تعود على المعلم و المتعلم و أصحاب القرار التربوي التعليمي وخاصة في ظل التحولات التي يشهدها العالم،وتكمن الأهمية في:

-تزويد المعلمين بنماذج لروائز تحصيلية،يجعلوها كأداة رئيسية في عملية التقويم.

-الإسهام بعمل يعود بالفائدة للمتعلم والمعلم و أصحاب القرار.

-محاولة الكشف بدقة عن مواطن القوة ومواطن الضعف لدى المتعلم من أجل اتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب.

5- أهداف الدراسة

-بناء رائز تحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي ،نضعه بين أيدي الزملاء المعلمين لمساعدتهم ،و خاصة ونحن نشعر بصعوبة التقويم لديهم ،فهم يتعاملون مع عدة مواد دراسية ،يدفعهم هذا إلى اللجوء إلى أسئلة الكتاب المدرسي الجاهزة ،أو الوسائط الإلكترونية من أجل تقويم التلاميذ

- تزويد المكتبة المدرسية بنماذج روائز تحصيلية موضوعية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية ،يجعل المعلم لا ينفر من وضعية التقويم،بل يخطط لها اعتمادا لما تحصل عليه من خلال هذه النماذج.

-تمكين القائمين على تدريس مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي من رائز تحصيل يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات .

6- حدود الدراسة

الحدود المكانية

طبقت هذه الدراسة في بعض مدارس بلدية أولاد دراج ، المقاطعة 38.

الحدود البشرية

شملت الدراسة على عينة مكونة من 200 تلميذا من تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي

الحدود الزمانية

بدأت الدراسة في نهاية شهر نوفمبر2018 إلى غاية بداية ماي 2019 .

7- تحديد المصطلحات إجرائيا

رائز

عبارة عن مجموعة أو سلسلة من الأسئلة أو المهام يطلب من المتعلم الاستجابة لها تحريريا أو شفاهيا (وأحيانا قليلة بالتمثيل الإيمائي أو بالإشارة) ويفترض أن يشمل الاختبار ويفحص استجابات المتعلم للحصول على قياس أو قيمة رقمية بالنسبة لهذه الخاصية وهذا حسب (عميرة ،1991)

تحصيل

" هو محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور فترة زمنية معينة، ويمكن قياسه بالدرجة التي يتحصل عليها الطالب في اختبار تحصيل ، وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها ويخطط لها المعلم لتحقيق أهدافه،وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات". (صالح محمد علي أبو جادو، علم النفس التربوي، 2000، ص:469) .

رائز تحصيل

هو عبارة عن مجموعة الأسئلة التي تقدم لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي لقياس مدى تحقق الكفاءات المسطرة في منهاج مادة التربية العلمية والتكنولوجية في طبعته لعام 2016 .

التربية العلمية و التكنولوجية للسنة الثالثة ابتدائي

وهي مادة تحتوي أبعادا مختلفة تتمثل في البعد الفيزيائي و الكيميائي والذي من خلاله يمكن اكتشاف خواص المادة مثلا ،والبعد البيولوجي وهو يمكن من التعرف على الكائنات الحية وعلاقتها بالوسط ،والبعد التكنولوجي الذي يمكن من التعرف على التكنولوجيات التي ساهمت في بناء العلم ، وكانت تسمى هذه المادة بمادة دراسة الوسط في المناهج السابقة في جميع المستويات الدراسية في المرحلة الابتدائية، ويتوزع البرنامج على 36 أسبوعا من خلال أربعة ميادين.

صدق الاختبار

ويقصد به مدى نجاح الاختبار في قياس ما وضع لقياسه .

ثبات الاختبار

ويقصد به حصول الفرد على نفس الدرجات إذا طبق عليه نفس الأداة و تحت نفس الظروف.

معامل السهولة

ويعرف بأنه نسبة الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة إلى العدد الكلي المشارك وفق تطبيق المساواة التالية:

معامل السهولة=(مجموع الإجابات الصحيحة / (مجموع الإجابات الصحيحة + مجموع الإجابات الخاطئة))× 100

معامل التمييز:

" هو معرفة قدرة السؤال على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا، أو بين طالب المتوسط، وفوق المتوسط، والمتفوق تحصيليا، فالسؤال الذي تكون درجة تمييزه عالية تعني أن نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة العليا أكبر من نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة الدنيا".(مراد،وسليمان،2002،ص:218)

المعايير

فالمعيار هو عبارة عن أدنى مستوى مقبول من الأداء يتم تحديده مسبقا حيث يتم مقارنة أداء الفرد بذلك المستوى، ويتم الحكم على مدى تحقق الهدف التدريسي إذا بلغ ذلك المستوى من الأداء أو زاد عنه ويعتبر الهدف لم يتحقق بعد إذا لم يبلغ أداء الفرد ذلك المستوى المحدد للأداء .

8- الدراسات السابقة

8-1:دراسة روبي عبد الرفيق (2017)

هدفت الدراسة إلى محاولة بناء رائز تحصيلي في الرياضيات لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ، وقد انتهج الباحث في دراسته المنهج الوصفي ، وتكونت أداة الدراسة من 47 بندا موزعة على أربعة مجالات ، وتكونت عينة الدراسة من 201 تلميذا وتلميذة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي ، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى :

- يتمتع الرائز بارتباط قوي بينه وبين تقديرات الأساتذة من خلال التقويم الفصلي .
- يتمتع الرائز بدرجة ثبات تتفق مع خصائص الرائز الجيد .
- يتمتع الرائز بدرجة صدق تتفق مع خصائص الرائز الجيد .
- الحصول على درجات عينة التقنين التي تمثل المعايير التي على أساسها يمكن الحكم على كل فرد أو مجموعة من الأفراد .

8 – 2: دراسة حسين ضيف (2016)

بعنوان بناء رائز تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط

هدفت الدراسة إلى بناء اختبار تحصيلي موضوعي مقنن لتلاميذ السنة الرابعة متوسط في مادة الرياضيات ، واستخدم الباحث منهج بحوث التقويم كونه الانسب لتحقيق اهداف الدراسة .

وتكونت عينة الدراسة من 506 تلميذ وتلميذة اختيرت بطريقة عشوائية من خمس متوسطات .

وتوصلت نتائج الدراسة إلى بناء اختبار تحصيلي مقنن في مادة الرياضيات يتمتع بالصدق والثبات كما يتمتع بمعاملات مقبولة للسهولة والصعوبة والتمييز ، بالإضافة إلى تمتعه بخاصية الشمولية ، كما تم استخراج المعايير التي تمكن من تفسير أداء التلاميذ .

8-3: دراسة ابتسام بنت فهد بن جابر الحارثي (2007)

كان هدف الدراسة هو تقويم درجة الكفايات المعرفية لبناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمات العلوم في المرحلة الثانوية تبعا لمتغيرات الدراسة (التخصص ، الخبرة ،التدر يب) والوقوف علىدرجة ممارسة المعلمات لكفايات بناء الاختبارات التحصيلية في ضوء هذه المتغيرات .

تم اختيار عينة من 251 معلمة ، وقد قامت الباحثة بإعداد أدوات الدراسة والتي تمثلت في :

-بناء اختبار تحصيلي من نوع الاختيار من متعدد بقياس درجة معلمات لكفايات الاختبارات التحصيلية .

-أداة تحليل لأسئلة المعلمات لقياس درجة معلمات العلوم لكفايات بناء الاختبارات التحصيلية .

وتم الوصول إلى النتائج التالية :

1 – تدني درجة معرفة وممارسة معلمات العلوم لكفايات بناء الاختبارات التحصيلية

2 – توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمات العلوم ذوات التخصصات المختلفة (فيزياء ، كيمياء ، أحياء) على الاختبار التحصيلي لمعرفة كفايات بناء الاختبارات التحصيلية وكانت الفروق لصالح معلمات الفيزياء والأحياء .

3 – توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة معرفة وممارسة كفايات بناء الاختبارات التحصيلية تعزى إلى متغير التدريب لصالح المتدربات .

4 – توجد فروق ذات دلالات إحصائية بين متوسطات درجات معلمات العلوم ذوات التخصصات المختلفة (فيزياء ، كيمياء ، أحياء) لدرجة ممارسة كفايات بناء الاختبارات التحصيلية لصالح معلمات الفيزياء .

5 – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة معرفة وممارسة كفايات بناء الاختبارات التحصيلية تعزى إلى متغير الخبرة .

6 – هناك علاقة ارتباطية قوية ودالة بين درجة معرفة معلمات العلوم لكفايات بناء الاختبارات التحصيلية ودرجة ممارستهن لها .

8-4: دراسة محمد عبد الرحمان سليمان جرادات (1981)

كان هدف الدراسة التعرف على مدى معرفة معلمي العلوم للمرحلة الإعدادية بكفايات بناء الاختبارات المدرسية وممارستهم لها ، وأثر متغيرات الخبرة والدرجة العلمية والجنس على معرفة المعلمين بالكفايات ، ولتأكيد هذا الهدف قام الباحث بفحص دلالة الفرق بين مستوى معرفة المعلمين بكفايات بناء الاختبار من جهة ، وممارستهم لها من جهة أخرى بالمستوى المقبول تربويا ، ثم إيجاد قوة العلاقة بين درجة المعرفة والتطبيق ، وأثر كل من الجنس والخبرة والدرجة العلمية في اكتسابهم للمعرفة بالكفايات ولتحقيق ذلك تكونت عينة الدراسة من (298) معلما من معلمي العلوم للمرحلة الإعدادية .

وقد بينت النتائج أن معرفة المعلمين وممارستهم لكفايات بناء الاختبارات المدرسية لم تصل إلى المستوى المقبول تربويا ، وأن معرفة المعلمين من حملت الباكالوريوس فما فوق أعلى من معرفة المعلمين حملة ديبلوم كليات المجتمع كما أن معرفة المعلمين ذوي الخبرة القصيرة أقل من معرفة المعلمين ذوي الخبرة الطويلة .

التعقيب على الدراسات السابقة :

من خلال القراءة المتأنية للدراسات السابقة حول موضوع الدراسة تبين ما يلي :

-بعض الدراسات أجمعت على أن المعلمين لم تكن لديهم معرفة كافية لبناء روائز تحصيلية وهذا لجهلهم الخطوات العلمية المتبعة في بناءها ، وكذلك أكدت الدراسات على أهمية الخبرة والشهادة العلمية والتكوين في إعداد روائز من هذا النوع بكل نجاح وموضوعية ، وهذا ما أشار إليه كل من محمد عبد الرحمان سليمان جرادات و ابتسام بنت فهد.

-بعض الدراسات أشارت إلى أنه عند إتباع خطوات بناء رائز تحصيل بكل دقة تؤدي حتما إلى نتائج أفضل ومصداقية أعلى ، وهذا ما أشار إليه كل من روبي وضيف .

وعموما كانت استفادتي من كل هذا كالتالي :

-معرفة المنهج المتبع في الدراسة .

-معرفة أهم الأساليب الإحصائية المستعملة في تحليل البيانات .

-معرفة الخطوات العلمية المتبعة في بناء الروائز التحصيلية .

-معرفة طرق بناء جدول المواصفات و إعداد الأسئلة وصياغتها .

الفصل الثاني

روائز التحصيل وبناؤها

تمهيد .

1- تحديد المفاهيم

1-1-مفهوم الروائز

1-2-مفهوم الروائز التحصيلية

2- المبادئ الأساسية للروائز التحصيلية

3- أغراض الروائز التحصيلية

4- أنواع الروائز التحصيلية

5- بناء الروائز التحصيلية

6- مميزات الروائز التحصيلية

خلاصة .

تمهيد:

يعتمد المعلمون على الاختبارات التحصيلية التقليدية في تقويم متعلميهم التي ثبت أنها بعيدة عن الموضوعية والصدق والثبات من قبل علماء القياس والتقويم التربوي، فهي تخلف أضرارا سلبية على المتعلم والمعلم معا، وأدى هذا الى تجنب ممارستها والعمل بها من معظم المنظومات التربوية العالمية، واعتماد الروائز التحصيلية الموضوعية التي تم بناؤها بطرق علمية دقيقة تؤدي الى تقويم أفضل، وفي هذا الفصل تم التطرق الى مفهوم الروائز التحصيلية والمبادئ الأساسية لها وأغراضها وأنواعها وطرق بنائها ومميزاتها متبوعة بخلاصة.

1- تحديد المفاهيم :

1-1 مفهوم الرائز :

لقد تنوعت آراء الباحثين والمفكرين في تعريف الرائز ، ومن هذه التعاريف ما يلي :

" الرائز عبارة عن مجموعة من الأسئلة أو البنود لكل واحد منها إجابة واحدة صحيحة فقط مثل روائز التحصيلروائز القدرات العقلية ، رائز الذكاء وغير ذلك من الروائز التي تقيس مجموعة من الحقائق".

(سعد عبد الرحمان ، 1988 ، ص : 59)

وحسب (محاسنة ، 2013) بأنه " إجراء منظم لقياس عينة من السلوكات من خلال عينة من المثيرات أي أنه أداة للحصول على معلومات حول سلوك الفرد ونقول عينة لأنه لا يمكن الحصول على جميع سلوكات الفرد وبالتالي لا يمكن تحديدها وبالتالي إخضاعها للاختبار.(محاسنة ، 2013 ، ص : 51)

ويعرف الرائز من قبل مقدم (2003) بأنه " مجموعة من المثيرات أعدت لتقيس بطريقة كمية أو بطريقة كيفية العمليات العقلية أو السمات أو الخصائص النفسية . وقد يكون المثير هنا أسئلة شفاهية أو كتابية أو قد تكون سلسلة من الأعداد أو الأشكال الهندسية أو النغمات الموسيقية أو صورا أو رسوما ، وهذه كلها مثيرات تؤثر على الفرد وتثير استجابته (مقدم ،2003 ، ص ص: 21-22).

ويعرف من طرف اناستازي(1979) بأنه مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك وكلمة سلوك هنا قد تعكس قدرة الفرد اللفظية أو الميكانيكية أو قد تعكس سمة من سماته الشخصية كالانبساطية أو الانطوائية أو قد تعكس مجموعة من الأداءات الحركية على أعمال أو أجهزة معينة كالكتابة على الآلة الراقنة لقياس مهارة الأصابع مثلا.

2-1 مفهوم الروائز التحصيلية :

عرف القياسيون الرائز التحصيلي بعدة تعريفات منها :

عرف الرائز بأنه " درجة أو مستوى النجاح الذي يحققه الطالب في المجال المدرسي ، فهو يعني اكتساب الطالب للمهارات والمعارف والقدرة على استخدامها ". (سعيد كمال ،2009 ، ص : 84)

وعرف كذلك بأنه " الاختبارات التي يراد بها قياس التحصيل الدراسي ، ويطلق عليها أحيانا روائز الورقة والقلم وتعتبر من أهم وسائل تقويم التحصيل ، وتحديد مستوى الطلبة التي تتناول فاعلية طرق التدريس .

(علام ،2007، ص:386)

ويعرف كذلك بأنه رائز يقاس به مدى تحصيل الفرد لشيء من الأشياء أو اكتسابه لمعرفة محددة أو مهارات معينة وفي الغالب تتم هذه الأشياء نتيجة تعليم أو تدريب مخطط منظم. *(Mehren lehman ,1975)*.

2- المبادئ الأساسية للروائز التحصيلية :

يذكر رجاء أبو علام عدة مبادئ للروائز التحصيلية نلخصها فيما يلي :

2-1 – يجب أن تقيس الروائز التحصيلية عينة ممثلة لنواتج التعلم وللمادة التي تحتويها موضوعات الوحدة أو الوحدات التي يرغب الباحث في وضع رائز تحصيلي لها ، فالاختبارات والمقاييس موجهة دائما نحو عينات من السلوك ولا يمكن أن نسأل كل الأسئلة التي نريد أن نوجهها في الاختبار . ففي النهاية كل خبرة تعليمية توجد بها مئات من الحقائق والمصطلحات التي نتوقع أن يعرفها الطالب ، ولكن نظرا للوقت المسموح به لإجراء الاختبار ولاعتبارات أخرى لا تقيس أسئلة الاختبار إلا جزءا من هذه الحقائق والمعلومات ومعنى هذا أن الاختبارات التحصيلية لا تغطي إلا عينة محدودة نسبيا للسلوك الذي نريد قياسه ولذلك يجب على الباحث عند وضع الاختبار عينة ممثلة لمجتمع

المواقف التي يفترض فيها أو تمثله. ولذلك نلجأ عادة إلى استخدام ما يسمى بجدول المواصفات وهو جدول يحدد أهداف التدريس وموضوعات المقرر التي يشملها الاختبار و العلاقة بينهما كما يحدد عدد الأسئلة في الاختبار .

2-2- يجب أن تكون الاختبارات التحصيلية ثابتة قدر الإمكان كما يجب تفسيرها بحرص يعتبر الاختبار من الدرجات التي حصلوا عليها في إجراء سابق للاختبار أو في صورة متماثلة له وتحتوي كل درجات الاختبار على بعض الخطأ " نتيجة لتباين ظروف إجراء الاختبار واستجابات الطلبة وغير ذلك من العوامل " ولكن نسبة الخطأ يمكن خفضها إلى أقل حد ممكن وذلك عن طريق إعداد اختبار سليم وبشكل عام يمكن زيادة ثبات الاختبار بزيادة طوله وبتحسين نوعية كل سؤال فالاختبارات الطويلة تسمح بوجود عينة أكثر تمثيلا للسلوك المراد قياسه كما أن الاختبار الذي يصمم بشكل سليم يعطينا وصفا أدق لأداء كل فرد في الاختبار .

وعندما يكون الغرض من قياس التحصيل هو الحصول على الترتيب النسبي للطالب "بغرض بناء اختبار معياري المرجع " فإنه يمكن الحصول على ثبات أكبر ببناء اختبار يمدنا بمدى واسع من درجات الاختبار ويمكن تحقيق ذلك بكتابة أسئلة مدى صعوبتها 50 % أي أن 50 % من الطلبة يجيبون إجابة صحيحة عن السؤال مع الاهتمام بوجه خاص بقدرة كل سؤال عن التمييز بين مجموعات التحصيل العليا والدنيا من الطلبة .

وإذا كان الغرض من الاختبار هو تحديد مهمات التعلم التي يستطيع " أولا يستطيع الطالب أداءها"" بناء اختبار محكي المرجع " تكون صعوبة المهمة التعليمية التي نريد قياسها هي التي تحدد طبيعة السؤال . ولذلك يجب مطابقة تامة للمهمة التعليمية التي نريد قياسها وذلك باستخدام عدد وافر من الأسئلة لكل مهمة تعليمية ، وكتابة عدد من الأسئلة التي يمكنها بوضوح استدعاء السلوك المرغوب (علام 2007 ، ص ص: 192-193) .

2-3- يجب أن تقيس الروائز التحصيلية نواتج محددة ومتنوعة للتعلم تنسجم مع أهداف التدريس مثل معرفة الحقائق ومعرفة المصطلحات وفهم المبادئ والمفاهيم ، والقدرة على تطبيق الحقائق ومختلف مهارات التفكير ، ولذلك فإن الخطوة الأولى في بناء الروائز التحصيلية ليست كتابة الأسئلة وفقرات الرائز لكنها تحديد نواتج أو مخرجات التعلم التي نقيسها ويجب أن نتبع هذه النواتج من أهداف تدريس الوحدة أو الوحدات التي يرغب الباحث في وضع رائز تحصيلي لها.

2-4 – يجب أن تحتوي الاختبارات التحصيلية على أنواع الأسئلة المناسبة لقياس نواتج التعلم المرغوبة ذلك أن مخرجات التعلم المقرر ما هي إلا التي تحدد أنواع السلوك التي يمكن لنا قبولها كأدلة على تحقيق أهداف المقرر والاختبار

التحصيلي ليس إلا وسيلة لاستدعاء السلوك الخاص حتى يمكن الحكم على الدرجة التي حدث بها التعلم ، ومفتاح الاختبار التحصيلي الصادق هو اختيار نوع الأسئلة المناسب وبناء الأسئلة بعناية حتى يمكن لها استدعاء الاستجابة المرغوبة واستبعاد الاستجابات الأخرى غير الملائمة ، ويتضمن استدعاء الاستجابة المرغوبة عن طريق سؤال معين ضبطا لاستجابات الطلاب لمفردات الاختبار ، وتتغير ضبط هذه الاستجابة حسب أنواع الأسئلة المستخدمة فيكون الضبط أعلى ما يمكن في الأسئلة الموضوعية " أسئلة التعرف " وأقل ما يمكن في أسئلة المقال المستفيض .

3-أغراض الروائز التحصيلية :

الروائز جزء من العملية التقييمية للعملية التعلمية تضاف إلى الأساليب والإجراءات الأخرى لكن الروائز التحصيلية يمكن أن توظف لخدمة أهداف بعينها ضمن أنشطة وفعاليات عملية التعلم ويمكن حصر هذه الأغراض في:

3-1 روائز التقييم المستمر

تعطى هذه الروائز من قبل المدرسين في فترات متعددة من البرنامج بغرض توجيه عملية تعلم الطلاب للبرنامج أو المادة الدراسية وهذا من شأنه أن يعطي فرصة لتغذية راجعة حول وضع الطلاب ومستويات تعلمهم ونقاط القوة والضعف لديهم فيما له علاقة بالبرنامج ،هذا النوع من الروائز يوضع في العادة ليشمل فصلا من الكتاب المدرسي أو وحدة من الوحدات كما يمكن أن يشمل مجموعة من المهارات المدرسة ، سهولة وصعوبة الأسئلة من هذا النوع تعتمد على طبيعة الجزء الذي يتم قياسه وتقييمه من قبل المدرسين .

3-2 الروائز لغرض التشخيص

تستخدم الروائز التحصيلية لغرض التشخيص ولكن المقصود هنا تشخيص صعوبات التعلم كصعوبات القراءة والكتابة أو صعوبات ذات علاقة بالرياضيات أو أي موضوع من المواضيع ، وفي العادة تكون الروائز لغرض التشخيص أكثر عمقا من روائز التقويم المستمر والتي تعطي تغذية راجعة عامة بالإضافة إلى الإرشادات التي تقدمها للطلاب لتحسين وتعديل وضعهم في الموضوع أو المجال محل التعلم ، فإذا لم يستجب الطالب لهذه الإرشادات ويغيروا من واقعهم بناءا عليها تكون الحاجة ماسة لاستخدام الروائز التحصيلية لغرض التشخيص من أجل أن يقف الدرس على نقاط الضعف بصورتها الحقيقة ، ويجب عند وضع أسئلة هذا النوع من الروائز أن تكون منطلقة من المشاكل التي يلاحظها المدرس على الطلاب أثناء التعلم .

3-3 روائز تحديد المستوى

الروائز التحصيلية قد تستخدم من أجل تحديد مستوى الطلاب المقبولين في برنامج أو الذين سيدرسون مادة من المواد وذلك من أجل معرفة فيما إذا كانت لديهم المتطلبات الأساسية من اجل بداية البرنامج أو بمعنى آخر معرفة مدى مناسبة البرنامج المراد تقديمه للطلاب إذ أن البرنامج قد يكون أقل من مستواهم أو قد يكون أعلى من مستواهم بكثير ولا يناسبهم ويمثل هذا الرائز القبلي نتمكن من تحديد مستوى الطلاب ومناسبة للرائز .

3-4 الروائز النهائية

تعطى هذه الروائز في العادة عند نهاية دراسة البرنامج أو المادة الدراسية وذلك بغرض إعطاء تقييم عام وشامل للطلاب فيما درسوه وذلك بإعطائهم درجات أو شهادة تفيد بإنجازهم دراسة البرنامج أو المقرر كما يمكن أن تستخدم النتائج بغرض تقييم البرنامج وقيمته بشكل عام ، وفي الغالب تكون الأسئلة في هذه الروائز شاملة ومختلفة في مستوى الصعوبة كما أن هذه الروائز قد تكون جماعية المرجع أو محكية المرجع بناءا على الهدف الدقيق الذي نسعى للتعرف عليه. (طوير ات، 1998، ص ص : 278-279)

4- أنواع الروائز التحصيلية

يمكن تصنيف الاختبارات التحصيلية إلى ثلاثة أنواع :

(برو، 2014 ، ص ص: 115-116)

4-1- الاختبارات الشفوية

ويقصد بها سؤال المتعلم عما اكتسبه أو فهمه من المعلومات وعلى المتعلم أن يجيب بشكل شفوي .

إضافة إلى هذه الأنواع الثلاثة هناك نوع رابع يطلق عليه الاختبارات التحصيلية المقننة ، وهي تلك التي استعملت فيها طرق إحصائية دقيقة واتصفت بالصدق والثبات والموضوعية والقابلية للقياس .

4-2- الاختبارات العملية الأدائية

وهي تلك التي تركز على إجراءات العمل أو على الإنتاج أو على الاثنين معا ، وهي تتطلب قياس الأداء أثناء القيام به ، مع توجيه الانتباه إلى ما يتضمنه الأداء من حركات ومدى تتبعها تتبعا سليما .

4-3- الاختبارات التحليلية أو التحريرية

وتشمل الاختبارات المقالية و الاختبارات الموضوعية الأولى عامة في طبيعتها تتيح لصاحبها الحرية في اختيار المعلومات وتنظيمها ، أما الثانية فإجابتها محددة لا يختلف اثنان على تقدير درجتها ، وتنقسم الاختبارات التحريرية إلى نوعين الاختبارات المقالية و الاختبارات الموضوعية ونميز فيها ما يلي :

4-3-1- الاختبارات المقالية :

تستخدم هذه الاختبارات لقياس قدرة الطالب على التعبير ، وترتيب الأفكار وصياغتها بأسلوبه الخاص والتعرف على وجهات النظر ، و كلما أحسنا صياغة هذا النوع من الاختبارات فإنه يمكن من خلالها التعرف على مدى اكتساب الطالب لمستويات التعلم العليا مثل القدرة على التحليل ، والتفسير ، والاستدلال ، والاستنباط والتفكير والإبداع كما أنها تحقق إلى حد كبير تقويم هذه العمليات أكثر من تقويم نواتجها ، وتعد هذه الاختبارات إحدى الأساليب الشائعة للتقويم (علي ، 2010 ، ص: 115) .

4-3-2- الاختبارات الموضوعية

تتكون من عدد كبير من الأسئلة القصيرة نسبيا ، والإجابات عنها تكون محددة بحيث يمكن تقدير صحتها أو خطئها بدرجة عالية من الموضوعية وهي على أنواع منها :

أ - الإجابات القصيرة 20-25 % من الاختبار الكلي .

ب - الاختيار من البدائل المتعددة ما بين 30 إلى 50 % .

ج- الخطأ والصواب ما بين 10 إلى 15 % .

د- تكملة الجمل أو ملأ الفراغات ما بين 10 إلى 15 % .

هـ- المزاوجة بين الكلمات أو المصطلحات مابين 10 إلى 15 % .

و- التعليل وذكر السبب 10 إلى 15 % .

ولهذا النوع من الاختبارات إيجابيات عديدة أهمها شمولها للمنهج المقرر وموضوعيتها (الصدق والثبات) وسهولة التصحيح ، كما أنها لها سلبيات منها صعوبة التصميم في الوقت والدقة التي تحتاجها ولكل من هذه الأنواع شروط ومواصفات كما لها سلبيات و إيجابيات(مجيد ، 2014 ، ص:248)وفيما يلي نستعرض أصناف الاختبارات الموضوعية :

أ – فقرات الاختبار من بديلين : تتكون كل فقرة من الفقرات من جملة خبرية كاملة المعنى ويطلب من المفحوص تحديد ما إذا كانت الجملة صحيحة أو خاطئة ، ويتميز هذا الصنف من الاختبارات بسهولة التحضير وموضوعية و دقة التصحيح ، كما أنها تحتاج إلى وقت قصير للإجابة وتناسب الفئات العمرية الصغيرة .

ب – فقرات الاختيار من متعدد : يعتبر الاختيار من متعدد من أكثر الاختبارات شيوعا بسبب قدرته على قياس نواتج تعلم تتطلب مستويات معرفية عليا كالتحليل والتركيب والتقويم كما أن لديها قدرة تمييزية عالية بين الطلبة الأقوياء والضعفاء.

ويتكون سؤال الاختيار من متعدد من جزأين الأول يسمى المتن أو المقدمة وهو جزء الذي يشير إلى نص السؤال والذي قد يكون على شكل جملة ناقصة أو سؤال تام والثاني هو مجموعة البدائل والاختيارات وهي عبارة عن مجموعة من العبارات أو الجمل التي تمثل حلولا مقترحة.

للسؤال بحيث يكون أحدها صحيح والأخرى خاطئة ويتراوح عدد البدائل من 3-5 بدائل وأفضلها ذات الأربع بدائل (الصمادي ، الدرابيع،2004،ص:97)

ج_ فقرات الصح والخطأ: في هذا النوع من الاختبارات يتم عرض بعض العبارات على الطلاب و يطلب منهم تأكيد صحتها أو خطئها بكتابة كلمة صح أو كلمة خطأ أو ضع دائرة أو علامة صح أو إشارة خطأ على إحدى هاتين الكلمتين ، كما تمتاز بسهولة تصحيحها فهي لا تستغرق وقتا طويلا ولا تتطلب مجهودا كبيرا في قراءة الإجابات حيث يتم إعداد مفتاح خاص بالإجابات مسبقا .

د _ اختبارات التكميل: في هذا النوع من الاختبارات الموضوعية يطلب من المفحوصين كتابة كلمة أو كلمتين ضمن العبارة المطروحة ، وهذا النوع يعتمد على قدرة قياس الطلاب على الحفظ ، لا على التعرف والتمييز أو الربط .

فأسئلة التكميل أو الأسئلة القصيرة عبارة عن فقرات أو أسئلة يطلب من الطالب أن يكملها كتابة أو أن يجيب عنها بعبارات قصيرة وتمتد الإجابة من كلمة إلى عدد من الكلمات ، وأسئلة التكميل تتطلب جهدا في التصحيح أكبر من الأنواع السابقة لذا فيحتاج لوضع مفاتيح خاصة ، ويصلح هذا النوع من الفقرات في معرفة الأسماء والتواريخ و التعاريف وتحديد الفهم ، جمع المسائل الحسابية والرياضية كالجبر التي تنتهي بجواب عددي أو جبري محدود .

هـ – اختبارات المزاوجة : هي في العادة تتكون من قائمتين متوازيتين ، ولكنهما في الغالب غير متساويتين في عدد المثيرات أو في عدد الاستفهامات وكذلك ما يقابلها من إفادات ، ويطلب المدرس من الطلاب الربط أو التوصيل بين المثيرات (الأسئلة) وبين ما يناسبها من الاستجابات (الأجوبة) .

ويمتاز هذا النوع من الاختبارات بمقدرتها على قياس القدرات العقلية مثل التحليل والتركيب و إدراك العلاقات بين مجموعة من المثيرات والاستجابات ، كما تمتاز بقلة فرص التخمين و احتمال النجاح عن طريق الصدفة أو الحظ خاصة عندما يكون عدد الاستجابات أكبر من المثيرات (كراجة، 1997 ، ص ص : 159-160)

ويضيف محمد جاسم العبيدي (2011) أن أسئلة المزاوجة تشير إلى وجود عدد من الفقرات والمشكلات في صيغة فقرات ، يكون الإجابة على حلها في الطرف الآخر ولكنها وضعت بترتيب مخالف ، والمطلوب من الطالب أن يوصل بين المشكلة وحلها بالخطوط أو الأرقام أو غير ذلك ، ويفيد هذا النوع من الأسئلة في الموضوعات اللغوية وتواريخ الأحداث ونسبة الأحداث في ظروفها ، والرموز وما تدل عليه كالرموز الكيميائية .

(العبيدي ، 2011 ، ص : 141).

5– بناء الروائز التحصيلية :

5– 1 – تحديد الغرض من الرائز

المعلم يقدم إلى تلامذته رائزا تحصيليا ، من أجل تحقيق أغراض يراها مناسبة كتحديد المستوى أو التقويم المستمر أو التشخيص أو من أجل التقويم النهائي .

كما ترى بشرى إسماعيل (2004) أنه قبل الشروع في إعداد الرائز علينا أن نحدد هدفه ، أن نحدد ماذا يقيس وما هو المستوى التعليمي للأفراد الذين سيطبق عليهم الرائز وما هو سنهم ، ومن هؤلاء الأفراد ، وهل هو رائز فردي أو جمعي ، وهل سيكون الرائز أدائيا أم رائزا لفظيا ، وإن كان لفظيا فهل ستلقي الأسئلة شفاهيا أم ستكون تحريرية .(بشرى إسماعيل ، 2004 ، ص: 209)

وتضيف سوسن شاكر مجيد (2014) أن أهداف الاختبار تفرض نوع الإطار المرجعي الذي تفسر في ضوئه درجة الفرد وما إذا كان جيدا للأداء أم لا ، يمكن التمييز هنا بين نوعين من المحكات .

أ – المحك المرجعي : ويستخدم هذا المحك أساسا في اختبارات التحصيل ، وحتى يمكن تصميم اختبار جديد ذي محك مرجعي فمن الضروري العمل وفق خطوات محددة من ذلك وضع أشكال الأداة المطلوبة بصورة صريحة ومباشرة وضرورة تحديد محكات قبول الأداء مسبقا وفقا لبرنامج تحصيل الموضوع المعين مثلا ويجب تحليل الأداء المطلوب لعناصره المختلفة حتى يمكن تقدير جوانب تحصيل المادة أو الخبرة موضوع الاختبار وأخيرا فإن النجاح على الاختبار يتقرر من خلال مقارنة الأداء بأداء أفراد آخرين ولكن بمقارنته بحجم المطالب المحددة في الاختبار وما أنجز منها .

ب – المحك المعياري : " تختلف الاختبارات ذات المحك المعياري عن الاختبارات المحكية المرجع في أن الدرجة الخاصة بالفرد لا تقارن وفق حجم سابق التحديد للمطلب موضوع الاختبار ، وإنما تقارن بالأداء الخاص بباقي الأفراد ، فنحن هنا نهدف للتعرف على الوضع النسبي للفرد بين مجموع الأفراد ، وبهذا تكون الدرجة خاصة بالفرد ذات قيمة من حيث أنها تفيدنا بمدى جودة هذا الأداء بالنسبة للمجموعة المختبرة ولكنها ليست ذات فائدة من حيث الإشارة إلى مد ى جودة الأداء بالنسبة للمطالب الأساسية للاختبار أو المجال موضوع القياس ، ويترتب على التقرير هذا المحك المعياري أن نتجه في تصميم الاختبارات إلى أن تكون الفقرات ذات قدرة على تفسير مدى الدرجات التي يمكن أن نحصل عليها من أي مجموعة من الأفراد ، معنى هذا أن الدرجة في حد ذاتها لا معنى لها على الإطلاق إلا إذا نسبت إلى أحد المحكين : المحك المرجعي بأن تنسب إلى الأداء نفسه بوصفه مرجعا للدرجة أو المحك المعياري بأن تنسب إلى درجات بقية الأفراد بوصفهم معيارا للدرجة ". (مجيد، 2004 ، ص :71)

5-2- تحليل محتوى المادة الدراسية :

إن تحليل المادة التعليمية الواردة في الكتاب المدرسي المقرر ، يساعد المعلم على فهم أعمق لمحتوى المادة شكلا ومضمونا ويعينه على تحسين العملية التعلمية التعليمية وعملية تقويم الأهداف المتوخاة، فتحليل المادة التعلمية

والإحاطة بمحتواها شرط ضروري لإعداد الاختبار المناسب لتقويم أهداف هذه المادة ، كما أن تحليل المادة يتيح للمعلم أن يقرر درجات الأهمية النسبية التي يمكن أن تعطى للأجزاء في التحليل التفصيلي لأن الوزن الذي يتضمنه الاختبار لكل جزء من أجزاء المادة ينبغي أن يعكس الأهمية النسبية التي يتوخاها المعلم من تعلم ذلك الجزء.

(يعقوب ، 1998) .

5-3- تحديد الأهداف التعليمية :

" الهدف السلوكي وصف للإنجاز أو الأداء الذي يراد للمتعلم أن يمتلك القدرة على إظهاره بعد المرور بخبرة تعليمية والهدف يصف المرغوب في تحقيقه من المتعلم أكثر مما يصف عملية التعلم " . (يعقوب ،1998) .

ويمكن أن نعرف الهدف التعليمي بأنه مجموعة من الكلمات التي تصف بمجموعها التغير الذي يحصل لدى المتعلم نتيجة لتعليمه مادة تعليمية معينة ، ويمكن لهذه المادة أن تكون مادة نظرية أو عملية كما يمكن للتغيير في المتعلم أن يكون معرفيا أو أدائيا ، وهذا وقد وضعت تصنيفات للأهداف التعليمية نعرض منها تصنيف

(بلوم ، 1956) للمجال العقلي الذي جاء في ستة مستويات تتدرج من حيث بساطتها وتعقيدها وهي كالتالي :

مستوى المعرفة :

وفي هذا المستوى يتذكر المتعلم ما تعلمه سابقا من معلومات وحقائق وأفكار ونظريات وقواعد مختلفة ، وهذا لا يعني بالضرورة فهمها أو تطبيقها أو تحليلها ، ويعتبر مستوى المعرفة أدنى مستويات الأهداف ، ومن أمثلة الأفعال السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية ما يلي : يذكر ، يصف ، يتعرف ، يختار ، يتذكر ...

مستوى الفهم :

ونعني به القدرة على استيعاب معنى الأشياء وبالتالي يستطيع المتعلم تفسير المبادئ والمفاهيم العلمية ، ويتضمن مستوى الفهم : التفسير ، الترجمة ، الاستكمال ، ومن أمثلة الأفعال السلوكية التي تصلح لصياغة الأهداف السلوكية على مستوى الفهم : يفسر ، يترجم ، يختصر ، يعيد كتابة ، يوضح ، يشرح ، يستنتج ...

مستوى التطبيق :

ويقصد به استخدام ما تعلمه المتعلم من مفاهيم وقوانين وحقائق ونظريات في حل مشكلات تعرض له في موقف جديد ، ويقتصر دور التعلم هنا على تفسير النتائج بناءا إلى ما تعلمه في القسم ، ومن الأفعال التي يمكن استخدامها في صياغة الأهداف السلوكية في هذا المستوى ما يلي : يطبق ، يربط ، يعطي ، يوظف ، يستخدم ، يحل ، يضع في جدول ، يطور (بلقيس، 1989) .

مستوى التحليل :

يعتبر مستوى التحليل أكثر تقدما من مستوى الفهم و مستوى التطبيق ، ويتطلب مستوى التحليل من المتعلم تصنيف المادة التي تعلمها ، والقيام بتجزئتها إلى أجزائها الأولية وفهم العلاقات التي تربط بين هذه الأشياء ، ومن الأفعال التي نستخدمها في صياغة الأهداف السلوكية في مستوى التحليل : يصنف ، يقارن ، يحلل ...

مستوى التركيب :

يعمل مستوى التركيب على تجميع أجزاء أوعناصر المادة التعليمية في قالب ، وبالتالي هو عكس مستوى التحليل وهنا نركز على السلوك الإبداعي والأنماط الإبداعية الجديدة ، ومن الأفعال التي نستخدمها في صياغة الأهداف السلوكية في مستوى التركيب ما يلي : يصمم ، يقترح ، يعدل ، يشرح ...

مستوى التقييم :

أكثر المستويات تعقيدا ، ويتوقع فيها من المتعلم أن يصدر أحكاما مبينة على دلائل وبراهين ، ومن الأفعال التي نستعملها في صياغة الأهداف السلوكية في هذا المستوى : يدافع ، يبرر ، يتخذ قرارا ، يقيم ...

5– 4 – بناء جدول المواصفات :

نراعي فيه شمول الفقرات الاختبارية للأهداف المسطرة للوحدة الدراسية ، بحيث تعكس هذه الفقرات الأهمية النسبية لكل عنصر تعليمي ، وكذلك أنواع السلوك الذي سيبلغه المتعلم من خلال تعلماته ، ويتكون جدول المواصفات من جزئين هما :

- جزء أفقي يمثل المجالات أو المقاطع أو الميادين

- جزء عمودي يمثل الأهداف التعلمية أو السلوكية ، ويشمل الأهمية النسبية لكل هدف من الأهداف و المحتوى ، وتستخدم الأهمية النسبية في تحديد عدد الأسئلة التي يجب أن تقيس كل هدف في كل محتوى ، وعلى المعلم أن يراعي عند وضع جدول المواصفات " موضوع التعلم " ، وكذا عمر المتعلم والفترة الزمنية التي استغرقت في تدريس الموضوع ، وكذلك زمن الاختبار (عمر وآخرون ، 2010 ، ص : 412) .

5-5- صياغة فقرات الاختبار :

- تعتبر كتابة الفقرات الاختبارية أمرا مهما فهي تستدعي الاطلاع والمعرفة والممارسة إلى جانب ذلك المهارة والإبداع والتجديد ، التركيز على جدول المواصفات في تحديد عدد الأسئلة التي تناسب كل مجال ، وأن تكون الفقرات واضحة وبلغة سليمة ، غير قابلة للتأويل والتعقيد ، كما يجب على الذي يصوغ فقرات الاختبار أن

- " يكتب أكثر مما يحتاج إليه حتى يكون لديه البديل في حالة اكتشاف أن بعض الفقرات غير ملائمة "

(ثورندايك ، وهيجن ، 1986) .

5-6- تجميع وترتيب لفقرات الاختبار :

يجب إتباع الخطوات التالية لتجميع و ترتيب لفقرات الاختبار :

أ – اختيار فقرات الاختبار

وفي اختيار فقرات الاختبار يجب الإلمام ببعض الأمور في اختيار الفقرات منها :

- وحدة الموضوع
- وحدة الهدف
- نوع السؤال
- مستوى الصعوبة للفقرة

وبعد تجميع فقرات الاختبار نقوم بترتيبها وفق مجموعة من الشروط التي اعتمدها الباحثون في هذا الميدان وهي :

- ترتيب الفقرات حسب الشكل

- ترتيب الفقرات حسب المحتوى
- ترتيب الفقرات حسب الصعوبة
- ترتيب الفقرات حسب المستوى العقلي الذي تقيسه الفقرة (ملحم ، 2005 ، ص : 229) .

5-7- مراجعة فقرات الاختبار :

بعد تحضير الفقرات الاختبارية يقوم واضعها بعرضها على مجموعة من الذين يملكون خبرة ومعرفة في هذا المجال ، من معلمين ومفتشين وحتى أساتذة التعليم العالي من أجل معرفة أي غموض لتوضيحه ، أو تعديل بعض الفقرات من الناحية الإملائية أو النحوية

5-8- تطبيق الرائز وتصحيحه :

عند الوصول إلى نموذج الاختبار في صورته الأولى ، ينبغي تجربته على عينة توافق هذا الاختبار ، وذلك قصد حذف البنود التي ليست ملائمة ، واستبدالها ببنود أخرى مناسبة ، وهذا من خلال استخدام بعض الأساليب الإحصائية للبيانات المستمدة من التجريب الميداني .

5-9- تحليل فقرات الاختبار :

يكون تحليل الفقرات تحليلا كيفيا من حيث شكلها ومضمونها ، "وتحليلا كميا يهدف إلى تقدير مستوى صعوبة الفقرات و انتخاب الفقرات ذات الصعوبة المناسبة لأهداف الاختبار " (يونس ، 2008 ، ص : 71)

ويرى صفوت أن هناك اعتبارات أولية مهمة يجب التوقف أمامها عند انتخاب بنود اختبار ما وهي :

- هل البند صادق في قياس السمة التي نرغب في قياسها وبمعنى أخر هل يمكننا هذا البند من التمييز بين الأشخاص ذوي القدرة الضئيلة من هذه السمة أو القدرة ؟ ويجاب على هذا السؤال من خلال الأساليب الإحصائية بحساب صدق البنود
- هل مستوى صعوبة البند مناسب لمجموعة من الأفراد الذين سيختبرون بهذا الاختبار؟
- (فرج ، 2007 ، ص : 148) .

وهناك مجموعة من العمليات الإحصائية التي ينبغي على الباحث مراعاتها وتطبيقها بدقة للحصول على الصورة النهائية للرائز وتتمثل في :

- حساب معامل السهولة والصعوبة للرائز لغرض إعادة ترتيب فقراته ، وحذف الفقرات السهلة جدا و الصعبة جدا وتحسب وفق المعادلة التالية :

- حساب معامل التمييز وذلك وفق المعادلة التالية :

المجموعة الدنيا

5-10- المعالجة الإحصائية :

وهي مجموعة الأدوات الإحصائية التي يلجأ إليها الباحث في تحليل بياناته التي تحصل عليها من خلال تطبيقه للرائز التحصيلي والتي نذكر منها ما يلي :

- مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي ، الوسيط ، المنوال)
- مقاييس التشتت (الانحراف المعياري)
- معامل الصعوبة والسهولة
- معامل التمييز
- معامل الارتباط بيرسون
- الدرجة التائية

- الدرجة المعيارية

5-11- التعيير و التقنين

5-11-1- التعيير

تعرف المعايير بأنها "هي نوع من الموازين (المحكات) التي تستخدم في تفسير الدرجات الخام التي يحصل عليها الطالب كما أن إعدادها يعتمد على الدرجات الخام لعينة معيارية ممثلة للمجتمع الذي أعدت له الأداة أو الاختبار".

(مراد ، وسليمان ، 2002 ، ص : 369) .

ويعرف المعيار كذلك " هو أساس الحكم على أداء المفحوصين والمقارنة بينهم في ضوء أدائهم العقلي ، و يأخذ الصفة الكمية في أغلب الأحوال ، ويتحدد في ضوء الخصائص الواقعية لهذا الأداء ، ولذا نستخدم المتوسط الحسابي لدرجات عينة التقييم معيارا لوصف الأداء في الاختبار وفي ضوء ذلك تتحدد الأوضاع النسبية للأفراد فنقول هذا الفرد أعلى من المتوسط أو أقل من المتوسط أو متوسط . (علي ، 2009 ، ص : 77) .

ويعرف (كراجة، 1997) المعايير بأنها الدرجات التي تحصل عليها العينة التي استخدمت في تقنين الاختبار حيث ننسب الأفراد إليها لتحديد مركزهم بالنسبة للمجموعة التي ينتمون إليها أي معرفة أين تقع الدرجة التي حصل عليها الفرد في هذا التوزيع ، هل تتفق مع متوسط الدرجات أم هي أعلى أم أقل وغالبا ما يطلق على العينة المرجعية بعينة التقنين .

وهناك معايير كثيرة ومنها ما يلي :

أ – معايير الفرق الدراسية

تعرف معايير الفرق الدراسية " هي تطوير لمعايير العمر وهي متوسط درجات أفراد الصف الواحد في اختبار معين وهي أسهل لأنها مبنية على مجموعات موجودة أصلا في النظام المدرسي" (سوسن ساكر مجيد،2014، ص:162).

وتعرف كذلك بأنها " ذلك النوع من المعايير الذي يتم من خلاله الحكم على المستوى التحصيلي للفرد ، من خلال مقارنة تحصيله بتحصيل الفرق الدراسية عن طريق المتوسط الحسابي ، ومعايير الفرق الدراسية يتم إيجادها بحساب المتوسط الحسابي لأداء أفراد الفرقة الدراسية في موضوع من المواضيع التي يتم اختبارهم بها".

(الطويري ، 1998،ص: 122)

ب –المئينيات

تعرف المئينيات بأنها " درجات تعبر عن رتب الأفراد تصاعديا بالنسبة لدرجاتهم في اختبار ما ، وهي تشير إلى النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين تقع درجاتهم دون هذه الدرجة ، أما الرتبة المئينية للفرد في تدل على النسبة التي يتفوق فيها على مجموعة من الأفراد الذين اشتركوا معه في أداء نفس الاختبار " (مراد ، وسليمان ، 2002 ، ص:373)

ونوضح ذلك بمثال هو كالتالي :

إذا كان ترتيب الفرد (س) هو السادس من بين (400)مشارك أدوا معه نفس الاختبار ، فهو في هذه الحالة سبق (394)فردا منهم ، والدرجة المئينية لهذا الفرد يمكن الحصول عليها عن طريق المعادلة التالية :

$$98 = 100 \times (400/394)$$

ج – معايير العمر

تعرف معايير العمر " بأنها هي التي يمكن فيها تفسير الدرجة الحاصل عليها الفرد في اختبار " ما " في ضوء متوسط أداء أقرانه في المرحلة العمرية ، وتحديد موضوعه من حيث كونه متوسط أو أعلى من المتوسط أو دون المتوسط " .

(مراد ، وسليمان ، 2002 ، ص : 370)

وتعرف كذلك معايير العمر بأنها " هي قيم تمثل الأداء الفعلي أو المتوسط لأشخاص من أي عمر زمني معين في أي صفة مقاسة ، ويمكننا أن نعد معيارا عمريا لأي سمة تنمو مع زيادة السن ، فمعيار العمر هو القيمة المتوسطة لهذه الصفة لأشخاص من نفس العمر. (مجيد ، 2014 ، ص :161).

د – الدرجة المعيارية

تفيدنا الدرجة المعيارية عند مقارنة درجات الفرد الواحد في اختبارين مختلفين ، أو مقارنة درجة أفراد مختلفين في اختبار واحد .

وتعرف الدرجة المعيارية بأنها " هي المسافة التي تبتعد فيها الدرجة الخام عن المتوسط الحسابي لمجموعة معينة ومعبرا عنها بوحدات الانحراف المعياري. (فيصل عباس ،1997 ، ص: 26).

وتعتبر الدرجة المعيارية أفضل المعايير لتفسير الدرجات الخام الحاصل عليها من أداء الأفراد ، وتحسب وفق العادلة التالية : الدرجة المعيارية = (الدرجة الخام – المتوسط الحسابي) / الانحراف المعياري .

والدرجة المعيارية هي أنواع منها الزائيةوالتائية ، فأما الزائية فتعرف كالتالي " هي درجة معيارية في توزيع متوسطه الحسابي يساوي صفر (0) وانحرافه المعياري يساوي واحد (1) ، بذلك يمكن مقارنة الدرجة مع غيرها من الدرجات التي تنتمي إلى نفس التوزيع وذلك بحساب الدرجة المعيار ية الزائية لكل منها ، ومن ثمة يكون التفضيل في ضوء مقدار الدرجة المعيارية الزائية " (مراد ، وسليمان ، 2002 ، ص : 377)

أما الدرجة التائية فتعرف بأنها " درجة معيارية معدلة وتهدف إلى تعديل الدرجة المعيارية بحيث تتغير إشارتها السالبة إلى موجبة (نفس المرجع السابق)

والدرجة التائية هي عبارة عن درجة معيارية متوسطها الحسابي 50 وانحرافها المعياري 10 ، ويمكن الحصول عليها من المعادلة التالية : الدرجة التائية = (الدرجة المعيارية×10)+ 50.

هـ – المتوسط الحسابي

يعرف المتوسط الحسابي بانه " هو الدرجة التي يحصل عليها الأفراد جميعا عندما تتلاشى الفروق الفردية بينهم في الصفة المقاسة ، ويحسب المتوسط الحسابي للدرجات الخام من مجموع الدرجات مقسوما على عدد هذه الدرجات "

(مراد ، وسليمان ، 2002 ،ص: 384)

والمتوسط الحسابي هو أكثر مقاييس النزعة المركزية استخداما بحيث يساعدنا على معرفة مدى تماثل أو اعتدال صفات أو سلوكات أفراد العينة كما يفيدنا في المقارنة بين مجموعتين بمقارنة متوسط درجاتهما ويحسب بقسمة مجموعة درجات على عدد أفراد العينة (المحاضرة 12 تفسير بيانات البحث العلمي) .

و– الانحراف المعياري

ويعرف الانحراف المعياري من انه " الجذر التربيعي لمتوسط درجات انحرافات هذه القيم عن وسطها الحسابي.

(زرواتي ، 2004 ، ص : 172) .

5-11-2-التقنين

يعرف التقنين بأنه " هو توحيد اجراءات التطبيق على جميع الأفراد المشاركين ، وكذلك توحيد طريقة تصحيح أي (تقدير) الدرجات ، إضافة إلى منع تأثير المتغيرات المتداخلة من شأنها التأثير على درجات المشاركة ، وكذلك تحديد الخصائص السيكومترية التي تدل على جودة الاختبار ، وتوحيد طريقة تفسير الدرجات.

(مراد ، وسليمان ، 2002 ،ص:349)

ويعتبر التقنين كذلك رسم خطة شاملة ومحددة لجميع خطوات الاختبار واجراءاته وطريقة تطبيقه ، وكذلك تفسير درجاته ، وتحديد السلوك المطلوب من الفرد و الشروط المحيطة به أثناء التطبيق ، بالإضافة إلى وجود معايير لتفسير الدرجات.

ويعرف التقنين بأنه " العملية الأخيرة لبناء اختبار أو مقياس مقنن جاهز للاستخدام ، فالاختبار المقنن هو الاختبار الذي حددت إجراءات تطبيقه وتصحيحه بحيث يصبح من الممكن إعطاء الاختبار نفسه في أوقات وأماكن مختلفة والاختبارات المقننة تستعمل فيها ضوابط دقيقة وتكون لها معايير مشكلة من عينات ممثلة للمجتمع الأصلي ، كما يطلق على عملية جمع البيانات لاشتقاق المعايير المختلفة مصطلح التقنين . (بوسالم ، 2012 ، ص ص : 57-58)

ويميز علماء القياس بين معنيين اثنين للتقنين هما :

- أن تكون تعليمات الاختبار وصياغة بنوده والزمن المخصص له ، وشروط تطبيقه وطريقة تصحيحه موحدة في كل المواقف وما يتيح الحصول على النتائج نفسها تقريبا في حال إعادة إجراء الاختبار ومن هذه الناحية يعني التقنين التوحيد ويفقد الاختبار أساسه العلمي الموضوعي إذا لم يكن مقننا بهذا المعنى .
- أن يخضع الاختبار للتقنين من خلال تطبيقه على عينة ممثلة للمجتمع الأصلي بهدف استخراج معايير معينة تحدد معنى الدرجة الخام التي يحصل عليها الفرد في ضوء تمركز وتشتت درجات أفراد عينة التقنين أو التعبير.

(علام ، 2000 ، ص : 229) .

ويمكن إجراء عملية تقنين الاختبار باتباع الخطوات التالية :

أ- تحديد المجتمع الذي سيقنن عليه الاختبار تحديدا إجرائيا

هنا يتم تحديد أهم خصائص وسمات المجتمع ، وتوزيع الفئات العمرية ، ونوعية التعليم ، والتشكيلة الاجتماعية ومن خلال كل هذه المعطيات والمعلومات يتم تحديد العينة التي تمثل المجتمع تمثيلا لائقا ، كما أن كل هذه المعلومات هي في الحقيقة تمثل خصائص المجتمع ، وبناءا عليه يتم تعميم نتائج الاختبار على ذلك المجتمع .

ب- اختيار العينة الممثلة للمجتمع وتحديد أسلوب اختيارها :

نركز في اختيار العينة على المعلومات المحصل عليها من المجتمع المعني بالدراسة ، كما نعتمد على الامكانات المادية والبشرية الواجب توفرها في إجراء الاختبار ،وكما ثبت علميا انه كلما كان حجم العينة كبيرا كلما كانت أفضل أقرب إلى التمثيل الجيد إلى المجتمع.

وحسب (عباس ، 1998) أن عينة التقنين يجب أن تكون تتميز بالصغر النسبي ويكون أفرادها من المجتمع الأصلي الذي نقوم بدراسته ويتوافر فيها ما يتوافر في المجتمع الأصلي من خصائص مميزة وهذه الأمور تتيح لنا فرصة تعميم النتائج التي نصل إليها من دراسة هذه العينة المحددة على المجتمع الأصلي (عباس ، 1998 ، ص : 69).

ج- التخطيط الجيد والمسبق لتطبيق الاختبار :

وهنا نركز على توفير كل المتطلبات التي من خلالها نجري الاختبار في ظروف جيدة وناجحة ، كوضع قوائم بأسماء الأماكن التي نجري فيها الاختبار فمثلا أسماء المدارس ، كذلك يجب وضع برنامج دقيق لتنفيذ وتطبيق الاختبار

د- تطبيق الاختبار :

أي توحيد ظروف إجراء الاختبار لجميع أفراد العينة من إضاءة وتوضيح التعليمات وضبط الوقت وتاريخ الإجراء ، وكل هذا من اجل تكافؤ الفرص من جهة ، ومن جهة أخرى معرفة أن الاختلاف في أداء الأفراد يعود إلى الفروق الفردية الموجودة عند الأفراد ، ولا يعود هذا الاختلاف إلى عناصر أخرى .

هـ- تحليل فقرات الاختبار :

وتحليل الفقرات الغرض منه رصد الفقرات الملائمة للأفراد ، والفقرات الغير ملائمة ، وهنا يجب إبعاد الفقرات السهلة ، وإبعاد الفقرات الصعبة ، وإبدال فقرات بفقرات مناسبة ، وكذلك يجب ترتيب الفقرات من السهل إلى الصعب

و- إيجاد الخصائص السيكومترية :

وفي هذه الخطوة يتم تقدير ثبات درجات الاختبار ، بمعنى أوضح اتساق درجاته في حالة أعيد تطبيق الاختبار على مجموعة الأفراد نفسها وهذا بعد مرور فترة زمنية مناسبة ، كذلك يجب حساب قيمة كل من معامل الاتساق ومعامل التكافؤ ، والتحقق من الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار ، وكذلك يجب التحقق من صدق نتائج الاختبار في تحقيق الغرض الذي بني الاختبار من أجله .

ز- إيجاد معايير الأداء :

ويعرف المعيار بانه " مرجع يتم من خلاله مقارنة أداء المتعلم وتربيته بالنسبة لغيره .

للمعايير نوعان : مطلقة يرتقي إليها جميع التلاميذ ،و نسبية تقوم على المقارنة بين أداءاتهم "

(زروق، 2003، ص:234).

حيث بعد الانتهاء من تجريب الاختبار ، وتحليل فقراته ، وانتخاب أفضل الفقرات وتجميعها في الاختبار ، وتحديد خصائصه السيكومترية ، تأتي خطوة إعداد معايير الاختبار .

6مميزات الروائز الجيدة :

6-1- الواقعية

نعني بالواقعية بالنسبة للروائز الجيدة أن تكون فقرات الاختبار مناسبة لأعمار الأفراد ، وكذلك يجب مراعات الزمن المحدد للاختبار ، هذا من جهة إلى جانب أخر النظر إلى الظروف المادية المتاحة .

6-2- العدالة

إن الروائز الجيدة هي التي نتحرى فيها الوضوح و الدقة في بناء وصياغة الأسئلة ، والابتعاد عن الغموض والتعقيد بحيث نترك المفحوص يشعر بالراحة والطمأنينة عند قراءة فقرات الاختبار ، عكس شعوره بإحباط والحكم على أن الاختبار هو عقاب أراده المعلم أو المختص أو المسؤول عن الرائز .

6-3- التميز

إذا توصل كل الأفراد في الاختبار إلى نفس النتائج فهنا لا يمكن لنا أن نميز بين المفحوصين ، بحيث لا يمكن أن نضع المفحوصين في فئات مختلفة (تحت المتوسط ، متوسط ، فوق المتوسط ، جيد ، جيد جدا) أي أن الرائز في هذه الحالة لا يميز بين الممتحنين ، أن هذه الفقرات غير ملائمة للأفراد .

6-4- الموضوعية

ونقصد بالموضوعية عدم تدخل العوامل الذاتية أثناء تصحيح الرائز ، أي لا يمكن أن يختلف مصححين أو أكثر في عملية التصحيح ، لأن الإجابة محددة وليس هناك مجال للتأويل أو إدخال ذاتية المصحح .

وبحسب (حمدان ، 1989) فإنه يشير إلى الموضوعية بأنها " ترجع هذه التسمية في الواقع لموضوعية تصحيح إجاباتها أي أن تصحيح المعلم لهذه الاختبارات محدود بموضوع إجاباتها المحددة المعروفة ، دون أي فرصة لتدخل ميوله أو أهوائه الشخصية في تقرير صحتها أو خطئها ، كما يحدث في الاختبارات المقالية أحيانا.

(حمدان ، 1989 ، ص: 112)

وبحسب (أبو لبدة ، 2008) فإن الموضوعية تعني عنده " صفة أساسية من صفات الامتحانات يتوقف عليها ثبات الامتحان ومن ثمة صدقه ، كما أنها ضرورية لجميع أنواع الامتحانات (أبو لبدة ، 2008 ، ص : 209).

6-5- الصدق

للصدق عدة تعريفات أو وجهات نظر من طرف المفكرين التربويين ومن بين هذه التعريفات ما يلي :

حسب (عوض ، 1998) " بأن الصدق هو مدى نجاح الاختبار في قياس ما وضع لقياسه "

وحسب (مراد ، وسليمان ، 2002) " فإن الصدق يقصد به مدى صلاحيته لقياس ما وضع لقياسه ، بمعنى أن الاختبار الصادق يقيس ما وضع لقياسه فقط ، فاختبار الذكاء يقيس الذكاء فقط ولا يقيس أي شيئ أخر ، مثل السمات الشخصية أو التحصيل أو جوانب انفعالية ، ومن الواضح أن صدق الاختبار مشكلة ليست بالسهلة ، كما أنه لا يوجد صدق مطلق ، وإنما الصدق مفهوم نسبي (مراد ، وسليمان ، 2002 ، ص:350)

وحسب (عماد 2010) " حيث قسم الصدق إلى صدق المحتوى ، الصدق المرتبط بالمحكات ، وصدق التكوين الفرضي. (عماد، 2010 ،ص: 57)

وترجع أهمية حساب صدق الاختبارات إلى معرفة مدى دقة الاختبار في قياس السمة موضوع القياس ، وقدرتها على التمييز بين الأفراد الذين يملكون تلك السمة من الذين لا يملكونها ، وكذلك تجعلنا قادرين على التنبؤ بنجاحهم في بعض المهن التي تعتمد على نتائج أداءهم في ذلك الاختبار .

وحسب (مراد وسليمان ،2002) " يتم حساب الاتساق الداخلي بمعاملات الارتباط بالدرجة الكلية ودرجات بنود الاختبار وتدل معاملة الارتباط هذه على أن مكونات أو البنود تقيس شيئا مشتركا مما يعني صدق البناء الداخلي". (مراد وسليمان ، 2002 ، ص :357)

6-6- الثبات

يقصد بالثبات من وجهة نظر (مراد ،وسليمان2002) " هو حصول الفرد على نفس الدرجات إذا طبق عليه نفس الأداة وتحت نفس الظروف " (مراد ،وسليمان ، 2002 ، ص : 359).

وحسب (الصمادي ،والدرابيع ، 2004) " فإن الثبات أن يعطي الاختبار نفس النتائج تقريبا إذا أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد، أو يعطي نفس النتائج على اختبار أخر موازي ، فالثبات يعني الارتباط بين الدرجات على الاختبار وبين الدرجات على اختبار آخر مواز له . (الصمادي ، والدرابيع ، ص : 206)

ويمكن استخدام الثبات في الدراسات الأكاديمية ، والاعتماد عليه أي يعطي للباحثين الموثوقية في المقياس لتطبيقه في بيئة الدراسة ، وتجدر الإشارة أن الحد الأدنى المتفق عليه لمعامل ألفا لكرونباخ هو (0.60) ، أي يجب ألا تقل قيمة معامل الثبات عن (60 %) لكي تعتمد النتائج المتحصل عليها حسب سوكاران.

(*Sekaran, 2006 ,p:311*).

خلاصة

إن اختبارات التحصيل الدراسي من خلالها نتعرف على مستوى الكفايات التي حققها المتعلم اعتمادا على تحصيله وخبرته معا ، وبالرجوع إلى الأهمية التي يتصف بها هذا النوع من الاختبارات فقد صار التركيز في بنائها بطرق علمية ثبت صحتها ودقتها وهذا من خلال احترام الخطوات العلمية المناسبة في بناء الروائز .

وقد تم التطرق في هذا الفصل إلى تحديد مفهوم الروائز التحصيلية ، وشرح مبادئها الأساسية وأنواعها وأغراضها ومميزاتها ، إضافة إلى توضيح كل الخطوات العلمية المتبعة في بناء الروائز ، واستخراج المعايير الملائمة لها .

الفصل الثالث

التربية العلمية والتكنولوجية في السنة الثالثة ابتدائي

عناصر الفصل

- تمهيد

1 – مفهوم التربية العلمية والتكنولوجية

2 – مبررات تدريس التربية العلمية والتكنولوجية

3 – أهميتها

4 – أهدافها

5 – ميادين المنهاج لمادة التربية العلمية والتكنولوجية

6 – مفهوم الحصة التعلمية

7 – التقويم في مادة التربية العلمية والتكنولوجية

8 – مواضيع حول الاختبارات التحصيلية للسنة الثالثة ابتدائي

- خلاصة

تمهيد

يتضمن هذا الفصل مادة التربية العلمية والتكنولوجية في السنة الثالثة من التعليم الابتدائي من خلال التطرق إلىمفهوم التربية العلمية والتكنولوجية ومبررات تدريسها ، ومعرفة أهميتها وأهدافها وميادين المنهاج ومفهوم الحصة التعلمية والتقويم في هذه المادة مع ذكر مواضيع حول الاختبارات التحصيلية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي.

1 – مفهوم التربية العلمية والتكنولوجية

مادة التربية العلمية والتكنولوجية هي مادة دراسية تقدم للتلميذ بداية من السنة الأولى ابتدائي إلى غاية نهاية مرحلة التعليم الابتدائي أي السنة الخامسة ابتدائي، حيث كانت تسمى في المناهج القديمة بمادة دراسة الوسط .

وحسب علي (1994) فإن التربية العلمية والتكنولوجية تتكون من شقين وهما :

- **التربية العلمية** : ويقصد بها البناء المعرفي تهتم بتنمية الفرد المتعلم في نواحي نموه المختلفة وكذلك تنمية معارفه ومهاراته وانفعالاته .
- **التربية التكنولوجية** : ويقصد بها الجانب التطبيقي لتلك المعارف ، حيث يستثمر المتعلم المعارف المتحصل عليها في تشكيل أشياء مختلفة ، أو تركيب أجسام مختلفة .

فالتربية العلمية والتكنولوجية هي مادة تجمع بين البناء المعرفي والتطبيق لهذا البناء المعرفي فالعلاقة بين التربية العلمية والتربية التكنولوجية هي علاقة اتساق وتكامل و تفاعل ، فالتكنولوجيا تعتمد على العلوم في عملية التطبيق للنظريات والمفاهيم العلمية ، وما ينتج عن هذا التفاعل من تغذية وإثراء وتعميق لكل منهما . (العرب وعصر المعلومات ، عالم المعرفة ، الكويت)

2 – مبررات تدريس التربية العلمية والتكنولوجية

المدرسة الجزائرية ليست منعزلة عن العالم الخارج، ولكي تساير الآخرين أدرجت في مناهجها مادة التربية العلمية والتكنولوجية بداية من السنة الأولى ابتدائي من أجل مبررات وهي كالتالي:

- من أجل مواكبة التطور التكنولوجي .

- الملاحظة والتجريب و الاكتشاف و التنبؤ والتعميم .
- جعل المتعلم يتعلم مبادئ حول الابتكارات والاختراعات .

3 – أهميتها

إن تدريس التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي جاء لأهمية هذه المادة والمتمثل في:

1 – تدريس التربية العلمية والتكنولوجية في السنة الثالثة ابتدائي يؤدي إلى تعاون المواد في عمل مشترك .

2 – تدريس التربية العلمية والتكنولوجية في السنة الثالثة ابتدائي مع مواد أخرى يؤدي إلى اكتساب معرفة مركبة تخدم التلميذ في حل المشكلات المتنوعة .

3 – تدريس التربية العلمية والتكنولوجية في السنة الثالثة ابتدائي يؤدي إلى ربط ومزج بين المهارات التي تنتمي إلى مجال معين من مجالات نمو الفرد أو إلى مجالات مختلفة .

4 – أهدافها

إن تدريس التربية العلمية والتكنولوجية في السنوات العمرية الأولى من حياة المتعلم كان من أجل تحقيق أهداف محددة كما هي في دليل استخدام كتاب التربية العلمية والتكنولوجية .

حيث أشارت وزارة التربية الوطنية (2017 / 2018) إلى :

1- يطبق بعض القواعد الصحية (الرياضة – التغذية) للحفاظ على صحة جسمه وتنظيم وتيرة حياته .
2- يتصر ف بوجاهة تجاه محيطه القريب .
3- يستخدم بعض الأدوات التقنية البسيطة التي في متناوله .
4- يتعامل مع حالات المادة .
5- ينجز مشروعا تكنولوجيا بإتباع مخطط وبالتعاون مع الآخرين. (وزارة التربية الوطنية2018/2017، ص: 4).

5 – ميادين المنهاج

يعرف المنهاج على انه "كل التجارب التعليمية المنظمة، وكافة التأثيرات التي يمكن أن يتعرض لها التلميذ تحت مسؤولية المدرسة خلال فترة تكوينه" (وزارة التربية الوطنية، 2009، ص:13).

و المنهاج في صيغته الجديدة يعتمد الميادين لممارسة الكفاءة ، وضمن هذه الميادين تبنى التعلمات الرئيسية ليأخذ التلميذ تدريجيا الموارد الرئيسية لبناء الكفاءة الختامية في الميدان التعلمي ويتم التخطيط لتدريس التربية العلمية والتكنولوجية وفق مقاطع تعلمية التي تعمل على إيصال الفهم والمعرفة والمهارة عبر خطوات متناسقة ومنسجمة مع بعضها البعض ، تمكن المتعلم من اكتساب التعلمات المختلفة ، أي حسب كل موضوع من المواضيع المدرجة في هذه المادة ، وتمكن هذه المقاطع من إدماج هذه الموارد من جهة أخرى ، والميادين المعتمدة في منهاج التربية العلمية والتكنولوجيةالتي اعتمدت في الكتاب المدرسي هي :

5 – 1 – الإنسان والصحة :

" وهو ميدان ذو بعد بيولوجي (علم الكائنات الحية : الإنسان) ويتم فيه متابعة بناء كفاءات لها علاقة بالقواعد الصحية للإنسان ، وخاصة الطفل في هذه المرحلة من العمر ، واكتساب الأدوات الأولى لهذه القواعد التي ستتطور مع توسع مداركه وتعلمه . وتدور مواضيعه حول :

- أهمية التغذية عند الإنسان ، وضرورة التعرف والامتثال للقواعد الصحية الخاصة بالتغذية
- التعرف على دور الدم والدورة الدموية " .

(وزارة التربية الوطنية ، 2018/2017 ص:8)

5 – 2 – الإنسان والمحيط :

" وهو ميدان ذو بعد تربوي ، يتوجه إلى إثارة الوعي عند الطفل نحو أمور تتعلق بمحيطه القريب ثم البعيد ضمن مشكلات مطروحة حول البيئة و أهمية المحافظة على المحيط ، ويبني كفاءات لها علاقة بالقواعد الأولية متعارف عليها للمحافظة على محيطه في البيت والحي والمدرسة والتعرف بوعي على ما يقوم به الإنسان من نشاطات تنتج عنها أضرار يمكن تفاديها مبكرا كسلوك مواطنة والعيش المشترك . تدور مواضيعه حول :

- أهمية المحيط الطبيعي وما يوجد فيه من كائنات حية من حيوان ونبات ليتعرف على تنوعها وطريقة عيشها ، والوظائف الحيوية التي تقوم بها : الحركة ، التغذية ، التنفس ، التكاثر .
- أهمية الماء والهواء وكيفية المحافظة على نوعيتهما وترشيد استهلاك الماء خاصة .
- الوعي بضرورة حسن التصرف مع النفايات التي يفرزها نشاط الإنسان .
- استكشاف المحيط وضرورة بناء علاقة ألفة واحترام مع هذه الكائنات كسلوك مواطن يحترم من في بيئته .

5 – 3 – المادة وعالم الأشياء :

وهو ميدان يضم البعد الفيزيائي والكيميائي والتكنولوجي ، يتعرف الطفل من خلاله على التحولات الفيزيائية للمادة ويستكملها في هذا الطور بالاعتماد على تحولات الماء في الطبيعة وفي شروط المخبر أو القسم أو فناء المدرسة نظرا لأهمية هذه المادة وهذا المورد الحيوي ، وإذا كان البعد الكيميائي لا يظهر بالشكل المباشر فإن البعد التكنولوجي يجد مبرراته و أهميته في توظيف ما تعلمه من مفاهيم في الفيزياء ، مثل مبادئ القياس ، إلى التطبيقات التكنولوجية سواء للأدوات التي يستخدمها أو التي ينجزها في شكل مشاريع تكنولوجية يحققها في القسم مع أقرانه والتي تفتح له مجالا واسعا للإبداع والابتكار ، وتدور مواضيعه حول :

- أثر تغيير درجة الحرارة على تحول الماء (الماء) ، واستخدام المحرار .
- التعرف على بعض الأدوات التكنولوجية ذات الاستخدام البسيط واليومي ، مثل المصباح الكهربائي والميزان .

5 – 4 – الفضاء والزمن :

وهو ميدان مستعرض ، يبني من جهة مفهوم الفضاء والزمن ، من خلال إدراكه للمدة الزمنية والتاريخ (تموضع الأحداث في سلم زمني) ، والأسس العلمية المبنية على الظواهر الفلكية لكي يحقق كفاءات مرتبطة بتنظيم الوقت وتنظيم نشاطاته وكذا التموقع في الفضاء وتوسيع مداركه حول الفضاء البعيد ، كما لم يألفه من قبل . وتدور مواضيعه حول :

- مفاهيم أولية في الفلك ، تخص دوران الأرض حول نفسها وما ينجم عنه من تعاقب الليل والنهار .
- الرزنامات كأداة عملية لمعرفة التاريخ وتنظيم نشاط الإنسان والمجتمع.

6 – الحصة التعلمية :

هي مجموعة من الأنشطة التعلمية متكاملة ومنظمة لبناء تعلمات جديدة للتلميذ وفق ما يهدف إليه المنهاج ، ونتبع في الحصة التعلمية أنشطة متنوعة تؤدي إلى اكتساب التعلمات الجديدة وربطها بالتعلمات السابقة وهي :

- ما تعلمته سابقا :حيث في هذا النشاط يتم استرجاع التعلمات السابقة من طرف المتعلم من خلال طرح أسئلة تتعلق بذلك .
- سأتعلم : وفي هذا النشاط يتم اكتساب تعلمات جديدة ، من خلال وضعيات مناسبة
- ما تعلمته : وهي عبارة عن خلاصة لما تم معرفته من معلومات ومعارف
- أتحقق من تعلماتي : وهي عبارة عن تمارين متنوعة يطلب من المتعلم إنجازها تتعلق بالتعلمات المكتسبة الجديدة .

7 – التقويم في مادة التربية العلمية والتكنولوجية :

يعرف التقويم بعدة تعريفات ومن بينها :

" التقويم هو الوسيلة التي تمكننا من الحكم على تعلمات التلميذ من خلال تحليل المعطيات المتوفرة وتفسيرها قصد اتخاذ قرارات بيداغوجية و إدارية ، ولا يمكن للتعلم أن ينجح إلا بوضع استراتيجية للتقويم بأنواعه : تشخيصي تكويني ، وإشهادي أو نهائي الذي يساهم في المصادقة النهائية على التعلمات .

(وزارة التربية الوطنية ، 2018/2017، ص : 20)

حيث يقتصر التقويم على وظيفتين وهما :

- " وظيفة تكوينية للضبط البيداغوجي الذي يتم على مستوى التلاميذ ، فيسهل له تصحيح استراتيجيات تعلمه ، وعلى مستوى المدرس ، فيساعده على تكييف تعليمه .
- وظيفة تحصيلية لمعرفة مستوى اكتساب الكفاءات ، فتمكن من الحصول على عناصر التقدير المضبوط والدقيق والعادل لنتائج التلاميذ ، وعلى نجاعة المناهج وتطبيقها " .

(وزارة التربية الوطنية، 2016، ص : 79)

واقترح المنهاج في السنة الثالثة ابتدائي في مادة التربية العلمية والتكنولوجية من اجل تقويم التعلمات ما يلي :

7 – 1 – أتحقق من تعلماتي :

وهي عبارة عن مجموعة تمارين بسيطة تقدم للمتعلم ومن خلالها نكتشف نقاط الضعف لمعالجتها .

وحسب (وزارة التربية الوطنية ، 2018/2017) " أتحقق من تعلماتي تقيم القدرة على تذكر واستيعاب ما تعلمه وقد تتطلب القدرة على توظيف هذه الموارد في وضعيات جديدة ، تسمح للتلميذ بالتقويم الذاتي ، وللأستاذ بإجراءات العلاج البيداغوجي ".

(وزارة التربية الوطنية ، 2018/2017، ص : 17)

7 – 2 – أوظف تعلماتي :

يوظف المتعلم ما تعلمه من موارد معرفية ومنهجية في بناء مشروع تكنولوجي و إنجازه .

وحسب (وزارة التربية الوطنية ، 2019/2018) " أوظف تعلماتي هي وضعية لتعلم الإدماج ، أي تقوم قدرتك على تجنيد مواردك لحل مشكل مطروح "

(وزارة التربية الوطنية ، 2019/2018، ص : 1)

7 – 3 – أقترح حلا :

هي من وضعيات الإدماج التي ينتهي بها المقطع التعلمي ، يجند فيها المتعلم الموارد المنهجية والإجرائية كالقدرة على التخطيط و التنفيذ وتنظيم العمل واحترام الوقت ، وأحيانا يوظف المتعلم كفاءات عرضية من المكتسبات السابقة .

7 – 4 – الاختبارات التتحصيلية :

ويلجأ إليها المتعلم في نهاية الفصل الدراسي ،أو في نهاية السنة الدراسية من أجل معرفة مستوى اكتساب الكفاءات وتعرفنا عن تحصيل المتعلم .

8– مواضيع حول الاختبارات التحصيلية في المدرسة

يعد المعلم في المدرسة اختبارات تحصيلية حسب قدراته ومعرفته ، والغرض منها تقويم التلاميذ في نهاية فصل دراسي ،أو في نهاية السنة الدراسية ، حيث يصوغ الأسئلة بطرق يراها مناسبة ، ومن هذه المواضيع التي تم تطبيقها مع تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي اختار الطالب ثلاثة مواضيع للسنة الدراسية 2018 / 2019 بإحدى المدارس الابتدائية .

الموضوع الأول :

- السؤال الأول : أجب عن كل سؤال من الأسئلة التالية

أ – لماذا يموت الملايين من الأطفال سنويا في العالم ؟

ب – بماذا يذكرك 16 أكتوبر من كل سنة ؟

ج – ما سبب مرض الـ "كواشيُوركور " ؟

د – في أي جهة يوجد القلب عند الإنسان ؟

- السؤال الثاني : أكمل كل عبارة بالجواب المناسب

1 – تنتقل الحيوانات في أوساطها بحثا عن ـــ

2 – الثعلب من الحيوانات آكلات ـــ

3 – تنتقل الحمامة عن طريق ـــ

4 – الحوت الأزرق يبلغ طوله ـــ

- السؤال الثالث : تحدث في بضعة أسطر عن المجموعات الغذائية ، وكيف نحافظ على صحتنا

الموضوع الثاني :

- السؤال الأول : ما هي أهم المراحل التي تميز تكاثر النباتات ؟
- السؤال الثاني : أربط كل عبارة ومايناسبها .
- للحصان قوائم طويلة تنتهي ب . . الأصابع
- أرجل الكلب تنتهي ب . . الأخمص
- أرجل الدب تنتهي ب . . الحوافر
- السؤال الثالث : تحدث في بضعة أسطر عن فوائد الماء وكيف نحافظ عليه ؟ وبين طرق التخلص من النفايات ؟

الموضوع الثالث :

السؤال الأول :

اكمل الفراغ بما يناسب :

- تدور الأرض حول نفسها من جهة ـــــــ نحو جهة ـــــــ وينتج عن ذلك تعاقب ـــــــ و ـــــــ .
- وتدور الأرض حول الشمس مدة كل دورة ـــــــــــ
- عدد الأيام في السنة الميلادية ـــــــــــيوما ، وفي السنة الهجرية ـــــــــــ يوما

السؤال الثاني :

أجب بصحيح أوخطأ

-مدة الشهر في السنة الهجرية 30أو31 يوما .

-الرزنامة الهجرية أصلها ميلاد المسيح عليه السلام .

-الرزنامة الهجرية تتعلق بدوران القمر حول الأرض .

-الصمام يستعمل في تنظيم الماء .

السؤال الثالث :

اذكر 3 فوائد من فوائد الماء و3أضرار من أضرارالنفايات .

فوائد الماء:

1- .....
2- .....
3- .....

أضرار النفايات:

1- .....
2- .....
3- .....

خلاصة

إن تدريس التربية العلمية والتكنولوجية في المرحلة الابتدائية عامة ، والسنة الثالثة ابتدائي خاصة يساهم في جعل التلميذ مسؤولا في مجال الصحة والبيئة و في الاختيار التكنولوجي ويمكنه من اتخاذ مواقف أكثر معقولية اتجاه مسائل الاستهلاك ، كالماء والطاقة ، وعند اعتماد وسائل تقويم مناسبة في الابتدائي مع التلاميذ يؤدي إلى التحكم في المادة تحكما فعالا وبالتالي يؤدي إلى البحث والتجريب من طرف المتعلم ، واستعمال الروائز التحصيلية الحديثة يؤدي إلى اكتساب المعارف والمعارف المنهجية وتوظيف الموارد و الكفاءات وامتلاك قيم ومواقف واتجاهات التي تعبر عن الجانب السلوكي في شخصية المتعلم

الفصل الرابع

منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية

- تمهيد

1. المنهج المستخدم

2. عينة الدراسة

3. **الدراسة الاستطلاعية**

4. حدود الدراسة

5. أداة الدراسة

6. خطوات بناء مرائز التحصيل

7. طريقة تطبيق مرائز التحصيل

8. الخصائص السيكومترية للمرائز

9. المعايير

- خلاصة

تمهيد

يعتبر الجانب النظري في هذه الدراسة هذه عبارة عن شرح كل الأمور والمفاهيم المتعلقة بالموضوع ، المتمثل في بناء رائز التحصيل في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وفق مناهج الجيل الثاني ، والذي من خلاله تم التطرق إلى كيفية بنائها وتطبيقها ويعتبر الجانب التطبيقي محكا لاختبار الفرضيات والتحقق منها من خلال ما هو قائم في الميدان وهذا عن طريق جمع المعلومات والعمل على ترتيبها وتصنيفها وتحليلها لأجل الوصول إلى النتائج التي نسعى إليها ، وفي هذا الفصل تم التطرق إلى عينة الدراسة ، إضافة إلى المنهج المستخدم في الدراسة ومعرفة الحدود الزمانية والمكانية ، وتوضيح الخطوات المتبعة في بناء رائز التحصيل ، دوننسيان الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل ومعالجة نتائج الدراسة .

1 – المنهج المستخدم

يعتبر المنهج المستخدم في كل دراسة من الأساسيات التي يعتمد عليها الباحث في بحثه للحصول على النتائج بطرق علمية . وقبل التطرق إلى المنهج المستعمل نتعرف على مفهوم المنهج من قبل (بدوي ، 1977) بأنه هو "التنظيم الدقيق الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة التي يتضمنها موضوع ما ، إما من أجل الكشف عن حقيقة مجهولة لدينا ، أو من أجل البرهنة على حقيقة لا يعرفها الآخرون (عبد الرحمان بدوي ، 1977 ، ص : 4).

ونظرا لطبيعة موضوع دراستنا والذي يحمل العنوان ، بناء رائز التحصيل في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وفق مناهج الجيل الثاني ، فالمنهج الملائم لهذه الدراسة هو المنهج الوصفي لأنه الأنسب للكشف عن الظاهرة المراد دراستها والذي يعرف بعدة تعاريف من بينها ما يلي :

فحسب (تركي رابح ، 1984) هو " كل استقصاء ينصب على ظاهرة من الظواهر كما هي قائمة في الحاضر بقصد تشخيصها ، وكشف جوانبها ، وتحديد العلاقات بين عناصرها ، أو بينها وبين ظواهر أخرى.

(تركي رابح ، 1984 ، ص : 129)

ويعرفها كل من (جابر و كاظم ، 1978) بأنه هو " وصف ما هو كائن وتفسيره ، وتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع ، وأيضا تحديد الممارسات السائدة والتعرف على المعتقدات والاتجاهات عند كل من الأفراد والجماعات وطرائقها في النمو والتطور . (جابر و كاظم ، 1978 ، ص : 136).

وتم اعتماد المنهج الوصفي لأنه لا يقف عند وصف الظاهرة موضوع الدراسة فقط بل بتحليلها وتفسيرها ومقارنتها واختبارها وتقويمها، وهذا من اجل الوصول الى رصيد معرفي مفيد.

2– عينة الدراسة

يعتبر تحديد عينة الدراسة من طرف الباحث ، من الخطوات المهمة للبحث ، فالاهتمام بأمر العينة وكيفية اختيارها في غاية الأهمية ، هذا إن كان الباحث يريد نتائج صحيحة ودقيقة ولا شك أن الباحث يفكر في عينة البحث منذ أن يبدأ في تحديد مشكلة بحثه وأهدافه ، وهذا لأن طبيعة البحث وفروضه وخطته تتحكم في خطوات تنفيذه واختيار عينته و أدواته مثل الاختبارات وهناك عدة تعاريف للعينة نذكر منها ما يلي :

فحسب (برو محمد ، 2014) فإن عينة الدراسة هي " شريحة من مجتمع الدراسة تمثل خصائص وصفات هذا المجتمع ، وتمثله في ما يخص الظاهرة موضوع البحث تم اختيارها بطريقة معينة. (برو محمد ، 2014، ص : 179)

وتعرف العينة من جهة (زرواتي ، 2002) بأنها " جزء من المجتمع المبحوث الذي تجمع منه البيانات الميدانية وتعتبر جزء من الكل ، بمعنى أنها تأخذ مجموعة أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة للمجتمع الذي ستجرى عليه الدراسة (زرواتي ، 2002 ، ص : 153)

ومن خلال هذين التعريفين السابقين يمكن لنا أن نعرف العينة بأنها جزء من مجتمع البحث الأصلي يلجأ إليها الباحث عن طريق أساليب مختلفة ، وتحوي عددا من أفراد المجتمع الأصلي بمعنى أن مجتمع البحث أعم و أشمل من عينة البحث .

وفي هذه الدراسة هذه تم اختيار عينة البحث عشوائيا ، حيث شملت العينة مجموعة من المجتمع الأصلي للدراسة والمتمثل في تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي ،وهي موزعة على مجموعة من المدارس الابتدائية لبلدية أولاد دراج ، التابعة للمقاطعة التفتيشية البيداغوجية رقم : 38 ، والمقاطعة الإدارية رقم :1 ، وهي إحدى البلديات الواقعة شرق ولاية المسيلة على بعد حوالي 20 كلم .

وكانت عينة التطبيق الأول بمدرسة المجمع المدرسي عبد الحميد ابن باديس المتكونة من 40 تلميذا بقسم السنة الثالثة ابتدائي الفوج(ج)، وكذا عينة التطبيق الثاني بنفس المدرسة مع عينة تتكون من 40 تلميذا، والتطبيق الاساسي كان ببعض مدارس أولاد دراج حيث تكونت العينة من 200 تلميذا.

الجدول رقم (1) يوضح توزيع عينة التطبيق الأساسي

المدرسة	عدد الذكور	عدد الإناث	المجموع
ابن باديس	61	47	108
صغيري سعد	15	20	35
الغزالي	15	17	32
سعادة سعادة	12	13	25
المجموع	103	97	200

3- الدراسة الاستطلاعية :

تكتسي الدراسة الاستطلاعية أهمية خاصة عند القيام بالدراسة الميدانية لأي بحث كان ، وهذا نظرا لما تقدمه للباحث من معلومات تسمح له بمواصلة معالجة مشكلته البحثية .

وحسب (زرواتي ، 2004) فإن " للدراسة الاستطلاعية دورا هاما في تحديد وضبط عنوان البحث ، كما أن لها دورا في تحديد وضبط عينة البحث ، و أيضا في تحديد منهج الدراسة وأدوات البحث .

والأهداف المتوخاة من هذه الدراسة هي كالتالي :

- معرفة نمط الأسئلة المفضل من طرف التلاميذ في مادة التربية العلمية والتكنولوجية .
- معرفة آخر درس وصل إليه التلاميذ في كل مدرسة في مادة التربية العلمية والتكنولوجية .
- بناء الأسئلة بطريقة منظمة وفق نوع الأسئلة المفضل .

أما عن إجراءات الدراسة الاستطلاعية فكانت كالتالي :

أجريت الدراسة الاستطلاعية على 10 متعلمين موزعين على 4 مدارس من المدارس المعنية في الدراسة ، وهذا بطرح السؤال لتالي :

أ – أضع (ص) أو (خ) أمام كل عبارة

1 – تدور الشمس حول الأرض ☐

2 – نبض القلب هو عدد دقاته في 60 ثانية ☐

ب – أضع إشارة [×] أمام كل جواب صحيح

3 – الحوت الأزرق له :

أ- رئتان ☐ ب- رئة واحدة ☐ ج- رئتان في القلب ورئة في الصدر ☐

4 – صمام التحكم يستعمل لتنظيم :

أ – توزيع المياه ☐ ب- توزيع النفايات ☐ ج- توزيع الأغذية ☐

ج – أربط الكائن وما يناسبه من غذاء

5 – سمك القرش . . عاشب

6 – البقرة . . آكل كل شيء

7 – الإنسان . . لاحم

د – أكمل كل عبارة بالجواب المناسب حسب ما درسته

8 – نقص ثمار شجرة المشمش سببه ــــــــــــ

9 – سميت بالسنة الميلادية نسبة إلى ــــــــــــ

10 – سوء التغذية هو ــــــــــــ

وبعد تصحيح الأجوبة وتحليلها تم التوصل إلى ما يلي :

- تلميذ واحد اختار السؤال (د) وهو من أسئلة التكميل
- تم اختيار أسئلة الصواب والخطأ و أسئلة الاختيار من متعدد و أسئلة المزاوجة أو المطابقة
- أن الدروس في مادة التربية العلمية والتكنولوجية تسير وفق التدرج السنوي فلا يوجد تأخير في المواضيع من كل المدارس.

وبالتالي يكون اختيار الأسئلة كالتالي :

- أسئلة الصواب والخطأ
- أسئلة الاختيار من متعدد

أسئلة المزاوجة أو المطابقة

4 – حدود الدراسة

بدأت الدراسة في أوائل شهر نوفمبر 2018 بعد موافقة الإدارة ، إلى بداية شهر ماي 2019 وقد دام البحث في الجانب النظري من أوائل نوفمبر إلى نهاية شهر فيفري ، والمدة الزمنية المتبقية أي من بداية مارس إلى بداية ماي

خصصت للدراسة الميدانية ببعض مدارس أولاد دراج المقاطعة رقم: 38 ،وكان التطبيق الأول بمدرسة المجمع المدرسي عبد الحميد بن باديس التي به04 أفواج تربوية مستوى السنة الثالثة ابتدائي بمجموع 108 تلميذا ، حيث عدد الإناث 47 تلميذة ، و التطبيق الثاني بمدرسة عبد الحميد بن باديس ، أما التطبيق الأساسي فكان في مجموعة من المدارس المعنية في الدراسة ، وهي مدرسة الغزالي ، ومدرسة عبد الحميد بن باديس ، ومدرسة صغيري سعد ، ومدرسة سعادة سعادة .

5- أداة الدراسة

إن عملية جمع المعلومات تتم بواسطة أدوات عديدة، وفي هذه الدراسة تم اعتماد رائز التحصيل لكونه وسيلة مناسبة للدراسة، ومن خلاله نتعرف على نتائج العملية التعليمية التعلمية في تطوير الدافعية لدى المتعلمين ومعرفة تحصيلهم ويتألف الرائز من 28 فقرة حول الميادين التعليمية الثلاثة (الانسان والصحة، الانسان و المحيط، المعلمة في الفضاء) التي تدرس خلال الفصلين الأول والثاني لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي، وقد تم كتابة الفقرات اعتمادا على المعلومات المتحصل عليها من الدراسة الاستطلاعية، وكانت الاسئلة متنوعة (أسئلة الصواب والخطأ، أسئلة الاختيار المتعدد أسئلة المطابقة أو المزاوجة)، وهي متدرجة من الأسهل الى الأصعب، حيث تم توضيح سلم التنقيط مع الاجابة النموذجية.

6 – خطوات بناء رائز التحصيل

لقد اتبعنا في إعداد رائز التحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي الخطوات المتفق عليها علميا وهي :

- تحديد الغرض من الرائز
- تحليل محتوى المادة الدراسية
- صياغة الأهداف السلوكية
- بناء جدول المواصفات
- بناء المفردات الاختبارية
- تجريب المفردات الاختبارية و تحليلها
- حساب الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات)

- تحديد المعايير

6 – 1 – تحديد الغرض من الرائز

الغرض من الرائز هو قياس تحصيل تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي في مادة التربية العلمية والتكنولوجية ، يتضمن الميادين التعليمية (الإنسان والصحة ، الإنسان والمحيط ، المعلمة في الفضاء) من أجل معرفة نتائجهم التحصيلية في هذه المادة العلمية .

6 – 2 –تحليل المحتوى

تم تحليل المحتوى الدراسي لمادة التربية العلمية والتكنولوجية ، وهذا من خلال القراءة الدقيقة لكتاب التلميذ ، وكذلك دليل استخدام كتاب التربية العلمية والتكنولوجية 2018/2017 ، وكذلك قراءة التدرج السنوي ، حيث تم التوصل إلى نتائج هي كالتالي :

برنامج مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي يتوزع على 36 أسبوعا.

وتضمن كتاب التلميذ أربعة ميادين تحتوي في مجملها على 14 وضعية تعلمية و 27 حصة تعليمية وهي موزعة على فصول السنة كالآتي:

تدرج المواضيع حسب الفصول الدراسية الثلاث للسنة الثالثة من التعليم الابتدائيفي الجدول (2)

جدول رقم (2) يمثل توزيع المواضيع على الفصول الدراسية الثلاث للسنة الثالثة ابتدائي

الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث
1 – أغذيتي متنوعة 2 – سوء التغذية 3 – النبض ودقات القلب 4 – تكيف نشاط القلب مع الجهد العضلي 5 – أنماط التنقل 6 – سطح ارتكاز الحيوان على الأرض 7 – الأنظمة الغذائية 8 – نظام الأسنان عند الحيوان 9 – أنماط التنفس عند الحيوان 10 – الحاجيات الغذائية للنبات الأخضر	1 – التكاثر بواسطة البذور 2 – أنماط أخرى للتكاثر 3 – ماء الحنفية 4 – الماء هو الحياة 5 – مصادر النفايات 6 – شكرا أحباب النظافة 7 – الليل والنهار 8 – جهة دوران الأرض 9 – الرزنامات 10 – الرزنامة الميلادية و الرزنامة الهجرية	1 – استخدام المحرار 2 – درجة حرارة تجمد الماء 3 – نقل الهواء من إناء إلى آخر 4 – مصباح الجيب 5 – دارة كهربائية بسيطة 6 – عملية الوزن 7 – الميزان وقياس الكتلة

و المواضيع كانت موزعة على الفصلين كما يلي في الجدول رقم (3)

جدول رقم (3) يمثل توزيع المواضيع على الفصلين الأول والثاني

الميدان التعليمي	المواضيع البيداغوجية	الحجم الساعي	الأهمية النسبية
الإنسان والصحة	أغذيتي متنوعة سوء التغذية النبض ودقات القلب تكيف نشاط القلب مع الجهد العضلي	1.30 1.30 1.30 1.30	20
الإنسان والمحيط	أنماط التنقل سطح ارتكاز الحيوان على الأرض الأنظمة الغذائية نظام الأسنان عند الحيوان أنماط التنفس عند الحيوان الحاجيات الغذائية للنبات الأخضر التكاثر بواسطة البذور أنماط التكاثر الأخرى ماء الحنفية الماء هو الحياة مصادر النفايات شكرا أحباب النظافة	1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30 1.30	60
المعلمة في الفضاء	الليل والنهار جهة دوران الأرض الرزنامات الرزنامة الميلادية و الرزنامة الهجرية	1.30 1.30 1.30 1.30	20

عدد المواضيع المدرجة خلال الفصل الأول والفصل الثاني عددها : 20 موضوعا كما هي في الجدول ، وتم حساب الأهمية النسبية لكل موضوع رئيسي وفق المعادلة التالية :

ثم قمت بتحديد عدد الأسئلة لكل جزء من المادة وذلك حسب المعادلة التالية :

عدد الأسئلة لكل جزء = عدد الأسئلة الكلي × نسبة التركيز × نسبة الهدف

6 – 3 – الأهداف السلوكية

بعد تحليل مضمون الميادين التعليمية الثلاث قمنا باستخراج وصياغة الأهداف التعليمية وتوزيعها على المستويات المعرفية لتصنيف بلوم كما هو موضح في الجدول رقم (4)

جدول رقم (4) يوضح الأهداف السلوكية للميادين التعليمية الثلاثة .

الأهداف	الأهداف السلوكية	معرفة	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
	أن يعرف الأغذية المتنوعة	×					
	أن يطبق القواعد الصحية في الأغذية			×			
	أن يصف المظاهر الخارجية لنشاط القلب						
	أن يذكر الجهد العضلي وتسارع النبض	×					
	أن يعيد بناء الغذاء المتنوع					×	
	أن يميز بين المجموعات الغذائية				×		
	أن يقترح نصائحا لتفادي مشاكل صحي					×	
	أن يحلل العلاقة بين النبض والجهد العضلي				×		
	أن يعرف نبض القلب	×					
	أن يعرف مختلف أنماط التنقل عند الحيوان	×					
	أن يربط بين نمط التنقل الأرضي وسطح الارتكاز					×	
	أن يذكر الأنظمة الغذائية المختلفة	×					
	أن يحلل سلوك الغذاء عند الحيوان				×		
	أن يعرف الأنماط المختلفة للتنفس عند الحيوان	×					
	أن يعرف شروط العيش عند الحيوانات	×					
	أن يعرف بعض حاجات النبات الأخضر	×					
	أن يميز بين أنواع التكاثر عند النباتات ذات الأزهار				×		
	أن يذكر طرق المحافظة على النباتات	×					
	أن يصف عناصر الشبكة العمومية لتوزيع المياه						
	أن يشرح نظاما للمحافظة على المياه		×				
	أن يعرف مخاطر النفايات	×	×				
	أن يساهم في الحد من عواقب النفايات						
	أن يصنف الحيوانات حسب طريقة الارتكاز		×				
	أن يصنف الحيوانات حسب وسط معيشتها		×				
	أن يصف استعمالات الماء اليومية		×				
	أن يرتب طرق فرز النفايات		×			×	
	أن يعرف مظاهر تعاقب الليل والنهار	×					
	أن يربط مفهوم اليوم بحركة الأرض حول نفسها					×	
	أن يعرف كيفية بناء رزنامة	×					
	أن يستعمل الرزنامات المختلفة لتحديد تاريخ						
	أن يميز بين حركات الأرض			×	×		
	أن يعيد بناء رزنامة						
	أن يعرف تاريخ حادثة	×		×			
	أن يطبق أشهر السنة						
				×			

وقد كانت الأهداف السلوكية موزعة على الميادين التعليمية حسب الجدول رقم (4)

جدول رقم (5) يبين عدد أهداف كل ميدان تعليمي والأهمية النسبية له

الميدان التعليمي	الإنسان والصحة	الإنسان والمحيط	المعلمة في الفضاء	المجموع
عدد أهداف الميدان	9	17	8	34
الأهمية النسبية للميدان	%26.46	%50	%23.54	%100

أما توزيع الأهداف السلوكية على المستويات المعرفية لتصنيف بلوم فهو موضح في الجدول

رقم (6) كما يلي :

جدول رقم (6) يوضح توزيع الأهداف السلوكية على المستويات المعرفية لتصنيف بلوم

المستوى / الميدان	معرفة	فهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	المجموع
الميدان الأول	3	1	1	2	2	0	9
الميدان الثاني	7	6	0	2	2	0	17
الميدان الثالث	3	0	3	1	1	0	8
المجموع	13	7	4	5	5	0	34

6 – 4 – جدول المواصفات

جدول المواصفات هو خطوة رئيسية في بناء رائز التحصيل ، حيث له أهمية كبيرة في تحديد وزن الموضوعات وأهدافه وتحديد عدد الأسئلة والدرجات ، ولهذا يتم حساب الوزن النسبي للموضوعات والوزن النسبي للأهداف وعدد الأسئلة في كل مستوى من مستويات الأهداف حسب تصنيف بلوم الموضح في جدول المواصفات الآتي :

الجدول رقم (7) يمثل جدول المواصفات للرائز في صورته الأولية :

الأسئلة و الدرجات / المستويات	الأسئلة / الدرجات الميدان 1	الأسئلة / الدرجات الميدان 2	الأسئلة / الدرجات الميدان 3
المعرفة	2 / 2.64	6 / 6.17	2 / 2.64
الفهم	1 / 0.88	4 / 4.41	1 / 0.88
التطبيق	1 / 0.88	1 / 0.88	2 / 1.76
التحليل	2 / 1.76	2 / 1.76	1 / 0.88
التركيب	2 / 1.76	2 / 1.76	1 / 0.88
التقويم	0 / 0	0 / 0	0 / 0
المجـــموع	8 / 7.92	15 / 14.98	7 / 7.04
الوزن النسـبي	% 26.47	% 50	% 23.52

6 – 5 – صياغة بنود الاختبار

بعد استخراج الأهداف السلوكية ، ودراسة كل هدف دراسة دقيقة و إعداد جدول المواصفات قام الطالب بصياغة ثلاثين بندا اختباريا ، واعتمد الطالب في بناء فقرات رائز التحصيل على 3 أنواع من الاختبارات الموضوعية وهي :

أ – أسئلة الصواب والخطأ وعددها 10 بنود

ب – فقرات الاختيار من متعدد وعددها 10 بنود

ج – فقرات المقابلة أو المزاوجة أو المطابقة وعددها 10 بنود

ووزعت هذه البنود على المستويات المعرفية حسب مصنفة بلوم كالآتي :

جدول رقم (8) يوضح توزيع بنود رائز التحصيل على الميادين التعليمية

المستوى المعرفي	البنود
الإنسان و الصحة	01 – 06 – 11 – 17 – 18 – 21 – 22 – 25
الإنسان و المحيط	02 – 04 – 07 – 08 – 09 – 10 – 12 – 13 – 15- 16 – 19 – 20 – 23 – 24 – 26
المعلمة في الفضاء	03 – 05 – 14 – 27 – 28 – 29 – 30

- **تعليمات رائز التحصيل**

وجه الطالب مجموعة من التعليمات للتلاميذ وهذا لمساعدتهم في الإجابة على بنود الرائز ، لأن هذا النوع من الاختبارات يعتبر جديدا عليهم ، فهم تعودوا على الأسئلة المباشرة والتي تعتمد على تحريرالإجابة كتابيا ، ومن هذه التعليمات :

- أن الإجابة تكون على ورقة الأسئلة مباشرة .
- أن هذا الاختبار يعتبر كمراجعة للدروس المقدمة في الفصلين ، وهذا استعدادا للتعلمات الموجودة في الفصل الثالث .

- إخبار التلاميذ بمدة الاختبار وهي موجودة على ورقة الأسئلة كملاحظة .
- توجيه التلاميذ إلى كتابة اللقب والاسم في المكان المخصص .
- إخبار التلاميذ على كيفية الإجابة من خلال وضع الإشارة المناسبة أو الربط بين العبارات ،فهنا نشير للمفحوص بأن هذه الأسئلة لا تعتمد على الكتابة المقالية .
- توجيه التلاميذ إلى القراءة الجيدة والدقيقة لكل فقرات الاختبار .
- توجيه التلاميذ إلى إعادة قراءة الأجوبة عدة مرات خوفا من نسيان عبارات من عبارات الاختبار .
- إخبار التلاميذ وإشعارهم بعدم الخوف والارتباك أثناء الإجابة ، وأن كل ما ورد من أسئلة تم التعرض إليه في القسم مع معلميهم .

- **عرض البنود على المحكمين**

بعد الانتهاء من إعداد الرائز في صورته الأولى ، قام الطالب بإعداد استمارة لتقييم بنود الرائز من اجل عرضها على الخبراء في الميدان ، متبعين بعض المعايير وهي :

1 – هل فقرات الاختبار موجودة فعلا في الميدان التعليمي

2 – هل لغة الكتابة واضحة وسليمة

3 – هل فقرات الاختبار تقيس الهدف السلوكي الموافق

4 – هل الأسئلة تقبل التأويل في الإجابة

5 – هل الفقرات تشتمل على الغموض والتعقيد في الصياغة

وقد لجأ الطالب إلى أستاذين جامعيين ،و ثمانية أساتذة في التعليم الابتدائي ، ومن هؤلاء الأساتذة يوجد من يدرس في السنة الثالثة من التعليم الابتدائي للسنة الدراسية 2018 / 2019 ، ويملكون خبرة طويلة في التدريس ، وبعد نقاش مع هؤلاء حول بنود رائز التحصيل تم إبداء بعض الملاحظات حول تعديل بعض البنود ، وإعادة صياغة أخرى ، وكانت نسب اتفاقهم تفوق 92 %.

الجدول رقم (9) يوضح نسب اتفاق الأساتذة المحكمين على بنود الرائز

رقم البند	نسبة الاتفاق	رقم البند	نسبة الاتفاق
1	99	16	75
2	98	17	98
3	92.21	18	100
4	100	19	99
5	85	20	99
6	89.33	21	97
7	95	22	93.20
8	87	23	93
9	91	24	97
10	98	25	92
11	85	26	98
12	100	27	85
13	96	28	90
14	83.25	29	100
15	76.50	30	97

7 – طريقة تطبيق رائز التحصيل

بعد إعداد الصورة الأولية لرائز التحصيل ، قام الطالب بإعداده للتطبيق الأول حيث يطبق في القسم مع التلاميذ ، ويكون نمط الإجابة على فقرات الرائز كالآتي :

الجزء الأول : تكون الإجابة على فقراته بكتابة الحرف (ص) أمام العبارة الصحيحة ، والحرف (خ) أمام العبارة الخاطئة ، وذلك داخل المربع الموجود أمام كل عبارة من العبارات المرقمة من 1 إلى 10 .

أما الجزء الثاني من الاختبار فتكون الإجابة بوضع إشارة (×)أمام كل إجابة مناسبة وهذا داخل المربع الذي رسم في نهاية كل إجابة ، وعدد فقرات هذا الجزء 10 فقرات ، وأمام كل فقرة 3 اختيارات ، حيث يختار المفحوص إجابة واحدة مناسبة .

أما الجزء الثالث من الاختبار فتكون الإجابة عليه بربط كل عبارة بعبارة تناسبها في الجهة المقابلة و هذا ما يعرف باختبار المزاوجة أو المطابقة أو المقابلة ، ويندرج تحت هذا الجزء ثلاث مجموعات ، المجموعة الأولى عدد البدائل فيها 3 بدائل ، والمجموعة الثانية 3 بدائل كذلك أما المجموعة الثالثة ففيها 4 بدائل ، وبهذا يكون عدد الفقرات 10 فقرات في الجهة اليمنى و 10 فقرات في الجهة اليسرى .

وقد تم التطبيق الأول على مجموعة من تلاميذ مدرسة عبد الحميد بن باديس ببلدية أولاد دراج في القسم " ج " والمكون من 40 تلميذا ، وكان هدف الطالب من هذا الإجراء وهو تطبيق الرائز من أجل رفع كل التحفظات ، و اكتشاف بعض الأمور كصعوبة البنود ، أو سهولتها ، وذلك من خلال حساب معامل السهولة ، ومعامل الصعوبة وهذا لترتيب البنود من السهل إلى الصعب .

قام الطالب بفتح مناقشة بسيطة مع تلاميذ القسم من اجل تهيئة الجو ومعرفة حالة التلاميذ ومدى استعدادهم لإجراء هذا الاختبار ، علما أنه أول مرة تعرض أمام تلميذ أسئلة في ورقة والإجابة تكون في نفس الورقة ، فهذا شيء جديد بالنسبة للتلميذ في المرحلة الابتدائية ، وكانت فقرات الاختبار موضحة كما هي في الملحق رقم (1) والصفحة (91) الذي يعرض الصورة الأولية لرائز التحصيل .

_ تصحيح رائز التحصيل

وضع الطالب سلما لتصحيح الرائز ، حيث وزع الطالب الدرجات بحيث كل إجابة عليها درجة واحدة (1) أي إجابة صحيحة ، و درجة صفر (0) لكل إجابة خاطئة ، وبهذا يكون الجزء الأول على 10 درجات ، وكذلك الجزء الثاني 10 درجات ، والجزء الأخير 10 درجات .

وبعد تصحيح الأوراق ورصد الدرجات جاءت مرحلة حساب معامل السهولة و الصعوبة .

_ زمن الرائز

كان التطبيق الأول بمدرسة المجمع المدرسي عبد الحميد بن باديس في حصة الإدماج في مادة التربية العلمية والتكنلوجية والتي يخصص لها حصتين ، وقد منحنا الحرية للتلاميذ في الإجابة على بنود الرائز دون مراعاة الوقت ،

وهذا من أجل تحديد الزمن الحقيقي الذي يجب الاعتماد عليه في تطبيق الرائز في المراحل القادمة ، وقد لوحظ أن أول تلميذ أنهى عمله بعد مرور 30 دقيقة ، آخر تلميذ خرج بعد مرور 70 دقيقة ، ليكون متوسط الزمن بين أول و أخر تلميذ هو 50 دقيقة وهو الوقت الذي نستعمله في تطبيق الرائز ، وحتى هذا الوقت هو زمن الحصة الواحدة في المدرسة الابتدائية أي تقريبا 45 دقيقة وهو زمن الحصة التعليمية .

تحليل بنود رائز التحصيل

بعد حصول الطالب على النتائج من التطبيق الأولي للرائز قام بتحليل فقراته ، وذلك بحساب معامل السهولة والصعوبة ، والتمييز لفقرات رائز التحصيل مستعملا المعادلات الرياضية الآتية :

1

و الرائز الذي أعده الطالب يتكون في جزئه الأول من بنود الاختيار من متعدد (2 بدائل) ، وفي جزئه الثاني من بنود الاختيار من متعدد (3 بدائل) ، وفي جزئه الثالث يتكون من 3 أنماط من الأسئلة فالأول هو الاختيار من متعدد (3 بدائل) ، والنمط الثاني الاختيار من متعدد (3 بدائل) والنمط الثالث الاختيار من متعدد (4 بدائل) ، وهذا ما ترك الطالب يلجأ إلى تصحيح درجة كل فرد من أثر التخمين بإتباع المعادلة التالية :

طئة

1

وكانت معاملات السهولة لرائز التحصيل كما هو موضح في الجدول رقم (10) :

جدول رقم (10) يوضح معاملات السهولة لرائز التحصيل في التطبيق الأول

رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة	رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة	رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة
1	23	0.57	11	22	0.55	21	22	0.55
2	24	0.60	12	21	0.52	22	23	0.57
3	14	0.35	13	25	0.62	23	18	0.45
4	38	0.95	14	09	0.22	24	18	0.45
5	22	0.55	15	19	0.47	25	21	0.52
6	27	0.67	16	20	0.5	26	23	0.57
7	28	0.7	17	27	0.67	27	28	0.7
8	22	0.55	18	22	0.55	28	22	0.55
9	19	0.47	19	28	0.7	29	17	0.42
10	24	0.6	20	30	0.75	30	26	0.65

ومن خلال معاملات السهولة المتحصل عليها أثناء التطبيق الأول ، فإنه يمكن إعادة ترتيب بنود الرائز حيث تصير موضحة كما هي في الجدول رقم (11) :

جدول رقم (11) يوضح الترتيب الجديد للبنود بعد التطبيق الأول

رقم البند	معامل السهولة	رقم البند	معامل السهولة	رقم البند	معامل السهولة
1	0.95	11	0.6	21	0.52
2	0.75	12	0.57	22	0.52
3	0.7	13	0.57	23	0.50
4	0.7	14	0.57	24	0.47
5	0.7	15	0.55	25	0.47
6	0.67	16	0.55	26	0.45
7	0.67	17	0.55	27	0.45
8	0.65	18	0.55	28	0.42
9	0.62	19	0.55	29	0.35
10	0.6	20	0.55	30	0.22

تصحيح الدرجة من أثر التخمين

بعد الحصول على الدرجة الخام لعينة التطبيق الأول على رائز التحصيل ، ولأن بنود الرائز من نوع الاختيار من متعدد ، وبنود الاختيار من بديلين والاختيار من ثلاث بدائل والاختيار من أربع بدائل تتأثر بالتخمين قمنا بتصحيح الدرجة من أثر التخمين بتطبيق المعادلة الدالة على ذلك والجدول التالي يوضح ذلك :

الجدول رقم (12) يمثل تصحيح الدرجة من أثر التخمين بعد التطبيق الأول

رقم البند	إجابة صحيحة	الدرجة المصححة من أثر التخمين	رقم البند	إجابة صحيحة	الدرجة المصححة من اثر التخمين	رقم البند	إجابة صحيحة	الدرجة المصححة من أثر التخمين
1	23	6	11	22	13	21	22	13
2	24	8	12	21	11.5	22	23	14.5
3	14	-12	13	25	17.5	23	18	7
4	38	36	14	9	6.5	24	18	7
5	22	4	15	19	9.5	25	21	11.5
6	27	14	16	20	10	26	23	17.34
7	28	16	17	27	20.5	27	28	24
8	22	4	18	22	13	28	22	16
9	19	-2	19	28	22	29	17	12.67
10	24	8	20	30	25	30	26	21.33

بعد قراءة النتائج التي توضح معاملات السهولة في الجدول رقم (11) تبين من خلالها أن :

أغلبية البنود موزعة في الوسط حيث نلاحظ أنها محصورة بين 0.22 و0.95 ، كما نلاحظ أن البند رقم 4 يتميز بمعامل سهولة مرتفع (0.95) حيث أجاب عليه أغلبية أفراد العينة ، بينما البند رقم 14 يتميز بمعامل سهولة منخفض (0.22) حيث أجاب عليه عدد قليل من أفراد العينة .

حساب صدق البنود (القدرة على التمييز)

يعتبر معامل التمييز للبند أو قدرته على التمييز دليلا على صدقه وخاصة إذا كان الأمر يتعلق بمقارنة طرفي القدرة التي يقيسها البند وهناك طرق عديدة لحساب معامل التمييز منها : تحديد مجموعة الدرجات العليا عن طريق أخذ ما نسبته 27 % من مجموعهم الأصلي وكذلك لمجموعة الدرجات المنخفضة ، وبذلك تشكل المجموعتين معا مجموعة 54 % من المجموع الكلي للمفحوصين ، أما النسبة المتبقية وهي 46 % فهي تمثل الدرجات المتوسطة للمفحوصين ونطبق المعادلة التالية :

ل : عدد الأفراد في الفئة العليا الذين أجابوا إجابة صحيحة عن البند

د : عدد الأفراد في الفئة الدنيا الذين أجابوا إجابة صحيحة عن البند

ن : عدد الأفراد في الفئة العليا أو الدنيا (**سعد ، 1988 ، ص : 210**)

ويرى المختصون في القياس والتقويم ما يلي :

- الفقرة التي تحصل على نسبة مئوية سالبة هي فقرة غير مميزة وبالتالي تحذف .
- الفقرة التي تحصل على نسبة مئوية موجبة وأقل من 40 % فهي فقرة ذات قدرة تمييزية ضعيفة .
- إذا تراوحت النسبة بين 40 % و 60 % فهي فقرة ذات قدرة تمييزية متوسطة .
- الفقرة التي تزيد نسبتها عن 60 % هي فقرة قدرة تمييزها جيدة .
- كلما اقتربت النسبة من 100 % فهذا يشير إلى قدرة ممتازة على التمييز .

وقد قام الطالب بحساب معاملات التمييز لبنود رائز التحصيل مطبقا المعادلة السابقة

الجدول رقم (13) يوضح معاملات التمييز لبنود رائز التحصيل

البند	المجيبون	الفئة العليا	الفئة الدنيا	معامل التمييز	البند	المجيبون	الفئة العليا	الفئة الدنيا	معامل التمييز
1	23	8	4	0.5	16	20	7	4	0.43
2	24	8	5	0.37	17	27	8	5	0.37
3	14	5	3	0.40	18	22	5	3	0.40
4	38	9	8	0.11	19	28	8	6	0.25
5	22	8	5	0.38	20	30	9	6	0.33
6	27	8	6	0.25	21	22	8	5	0.38
7	28	9	5	0.44	22	23	6	4	0.33
8	22	8	5	0.38	23	18	8	4	0.50
9	19	6	3	0.50	24	18	9	3	0.67
10	24	6	4	0.33	25	21	7	5	0.28
11	22	7	4	0.42	26	23	8	4	0.50
12	21	7	5	0.29	27	28	9	5	0.44
13	25	7	5	0.29	28	22	8	5	0.38
14	09	3	2	0.33	29	17	9	3	0.67
15	19	7	2	0.71	30	26	9	5	0.44

من خلال قراءة الجدول رقم (13) الذي يمثل معاملات تمييز البنود رائز التحصيل نلاحظ أن معامل تمييز البند رقم (4) هو (0.11) وهو أقل من القيمة (0.19) وعليه سنقوم بحذف هذا البند ، وبالتالي يصبح رائز التحصيل يتكون من 29 بند .

ويصبح جدول المواصفات كالاتي :

جدول رقم (14) يوضح المواصفات للرائز في صورته الثانية

الأسئلة و الدرجات / المستويات	الأسئلة / الدرجات الميدان 1	الأسئلة / الدرجات الميدان 2	الأسئلة / الدرجات الميدان 3
المعرفة	2 / 2.64	6 / 6.17	2 / 2.64
الفهم	1 / 0.88	4 / 4.41	1 / 0.88
التطبيق	1 / 0.88	1 / 0.88	2 / 1.76
التحليل	1 / 0.88	2 / 1.76	1 / 0.88
التركيب	2 / 1.76	2 / 1.76	1 / 0.88
التقويم	0 / 0	0 / 0	0 / 0
المجـــموع	7 / 7.04	15 / 14.98	7 / 7.04
الوزن النسـبي	% 47. 26	% 50	% 23.52

وعند حصولنا على النسخة الثانية للرائز قمنا بالمرور إلى التطبيق الثاني . صورة رائز التحصيل في صورته الثانية موجود في الملحق .

وقد تم تطبيق الصورة الثانية للرائز بمدرسة عبد الحميد بن باديس الموجودة بأولاد دراج على عينة تتكون من 40 تلميذا ، حيث قام الطالب بتوزيع نسخ الرائز على التلاميذ وشرح كافة التعليمات التي لها علاقة بأهمية الاختبار وكذلك الزمن المحدد وكيفية الإجابة على بنوده ، بالإضافة إلى تهيئة التلاميذ وتحفيزهم والرفع من الدافعية لدى التلاميذ للإجابة على الرائز .

وبعد الحصول على درجات الرائز قام الطالب بحساب معاملات السهولة لبنود رائز التحصيل والتي كانت موضحة في **الجدول التالي** :

جدول (15) يوضح معاملات السهولة لرائز التحصيل بعد التطبيق الثاني :

رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة	رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة	رقم البند	إجابة صحيحة	معامل السهولة
1	24	0.60	11	21	0.52	21	23	0.57
2	23	0.57	12	27	0.67	22	17	0.42
3	13	0.32	13	20	0.50	23	19	0.47
4	21	0.52	14	21	0.52	24	22	0.55
5	28	0.7	15	29	0.72	25	22	0.55
6	29	0.72	16	23	0.57	26	30	0.75
7	24	0.60	17	30	0.75	27	23	0.57
8	20	0.50	18	29	0.72	28	18	0.45
9	26	0.65	19	08	0.20	29	27	0.67
10	23	0.57	20	23	0.57			

ومنه يصبح ترتيب معاملات السهولة بعد التطبيق الثاني كما يلي :

الجدول رقم (16) يوضح ترتيب معاملات السهولة للرائز في صورته الثانية

رقم البند	معامل السهولة	رقم البند	معامل السهولة	رقم البند	معامل السهولة
1	0.75	11	0.6	21	0.52
2	0.75	12	0.57	22	0.52
3	0.72	13	0.57	23	0.50
4	0.72	14	0.57	24	0.50
5	0.72	15	0.57	25	0.47
6	0.7	16	0.57	26	0.45
7	0.67	17	0.55	27	0.42
8	0.67	18	0.55	28	0.32
9	0.65	19	0.52	29	0.20
10	0.6	20	0.52	/	/

تصحيح الدرجة من أثر التخمين :

الجدول رقم (17) يمثل تصحيح الدرجة من أثر التخمين بعد التطبيق الثاني :

رقم البند	إجابة صحيحة	الدرجة المصححة من أثر التخمين	رقم البند	إجابة صحيحة	الدرجة المصححة من اثر التخمين	رقم البند	إجابة صحيحة	الدرجة المصححة من أثر التخمين
1	24	8	11	21	11.5	21	23	14.5
2	23	6	12	27	20.5	22	17	5.5
3	13	-4	13	20	10	23	19	8.5
4	21	2	14	21	2	24	22	4
5	28	16	15	29	23.5	25	22	4
6	29	18	16	23	14.5	26	30	26.66
7	24	08	17	30	25	27	23	17.33
8	20	20	18	29	23.5	28	18	10.66
9	26	12	19	08	-8	29	27	22.66
10	23	14.5	20	23	14.5	30	/	/

من خلال الملحق رقم (06) والصفحة رقم (100) يتبين أن معامل التمييز للبند رقم (19) هو 0.50-وهو معامل تمييز سالب وبالتالي يمكن حذفه ليصبح الرائز متكون من 28 بندا في صورته النهائية .

8 – الخصائص السيكومترية لرائز التحصيل

8 – 1 – حساب معامل الثبات :

يعرف الثبات بأنه " حصول الفرد على نفس الدرجات إذا طبق عليه نفس الأداة وتحت نفس الظروف "

(مراد ، وسليمان ، 2002 ص : 359) ، ويعرف كذلك بأنه " مدى استقرار النتائج المتحصل عليها من تطبيق الأداة على فترات زمنية " (النبهان ، 2004 ص : 442) .

ويعرف معامل الثبات بأنه " هو نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الكلي للدرجات ، وهو القيمة العددية لارتباط الاختبار بنفسه " (مراد ، وسليمان ، 2002 ص : 360) .

ويعتبر الثبات من الشروط الأساسية التي يجب أن يتمتع بها الرائز حتى يكون قابلا للتطبيق ويعطي نتائج مقبولة .

الثبات بطريقة التجزئة النصفية :

ويكون بتقسيم الأسئلة أو بنود الاختبار إلى نصفين متكافئين يضم أحدهما الأسئلة الزوجية والآخر يضم الأسئلة الفردية ، وتستعمل درجات النصفين في حساب معامل الارتباط ، والذي ينتج يسمى معامل ثبات نصف الاختبار ثم نستخدم معادلة سيبرمان براون لحساب معامل ثبات الاختبار كله وفق المعادلتين التاليتين :

لحساب معامل ثبات نصف الاختبار نستخدم نظرية "كارل بيرسون" لمعامل الارتباط بتطبيق قانون معامل الارتباط التالي:

واعتمادا على القيم الموجودة في الملحق رقم (09) والصفحة رقم (105)،ن=14 ،مج س ع =7751 ،مج س=325 ،مج ع=330 ،مج س^2=7889 ،مج ع^2=7912.

ومنه:

ر= 0.42

- ولحساب معامل ثبات الاختبار كله نستخدم معادلة "سيبرمان براون" وهي:

ر $= \frac{2\times ر}{1+ر}$ حيث :"ر" هو معامل ثبات نصف الاختبار

ومنه: ر $= \frac{2\times 0.42}{1+0.42} = \frac{0.84}{1.42}$ "ر"هو معامل ثبات الاختبار كله

رِ=0.59

من خلال تطبيق المعادلة الأولى تحصلنا على قيمة معامل ثبات نصف الاختبار يساوي (0.42) وبعد استخدام المعادلة الثانية وهي معادلة تصحيح الطول لأساليب التجزئة النصفية والمتمثلة في معادلة سيبرمان براون أصبحت قيمة ثبات الرائز كله تساوي (0.59) ، وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01) . وهي قيمة كافية للتحقق من ثبات الرائز ، وقد كان التطبيق على عينة تتكون من 40 تلميذا من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي .

8 – 2 صدق الرائز

يقصد بالصدق أن يقيس الرائز ما وضع لقياسه ، وهو من الشروط الضرورية التي يجب أن يتمتع بها الرائز حتى يكون قابلا للتطبيق ، وللتحقق من صدق الرائز استخدمنا :

8 – 2 – 1 – الصدق الظاهري :

حيث تم عرض الرائز على مجموعة من المحكمين (أساتذة جامعيين + مفتشين + أساتذة ابتدائي) وكانت آراءهم متوافقة على أن الرائز يقيس ما حدد له من أهداف .

8 – 2 – 2 –صدق المحك الخارجي :

تم اعتماد نتائج الاختبار الفصلي التي يقوم بها معلمو المدرسة الابتدائية لأقسام الثالثة ابتدائي ، وذلك نظرا لعدم وجود رائز مقنن يكون في مستوى الأداة ، كل هذا شجعنا على اعتماد نتائج الاختبارات الفصلية كمحك لرائز التحصيل المعد لقياس تحصيل التلاميذ ، وقد كان معامل الصدق يساوي (0.61) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01) .

وتم حساب معامل الصدق بتطبيق قانون معامل الارتباط كارل بيرسون التالي:

واعتمادا على القيم الموجودة في الملحق (10) والصفحة رقم (106)

ن=40 ،مج س ع 1341.13 ،مج س=220.5 ،مج ع=234.25 ،مج س^2=1296.95 ،مج ع^2=1453.69

ومنه:

ر=0.61

ومنه كان معامل الصدق يساوي (0.61) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01).

9- المعايير

بعد الحصول على الدرجة الخام تم تحويلها إلى الدرجة المعيارية ، ثم إلى الدرجة التائية وبعد ترتيبها تم تقسيم العينة إلى5 فئات وهي (ضعيف ، تحت المتوسط ، متوسط ، فوق المتوسط ، متفوق) ، وهذا يتطلب حساب الانحراف المعياري بتطبيق القانون التالي :

$$ع = \sqrt{\frac{مج(س-\bar{س})^2}{ن}}$$

$$ع = \sqrt{\frac{81.34}{40}}$$

$$ع = \sqrt{2.03}$$

ع= 1.43

حيث (ع) هي الانحراف المعياري ، و (س) هي الدرجة الخام ، و $\bar{س}$) هي المتوسط الحسابي ، و باستعمال النتائج الموجودة في الملحق رقم (11) والصفحة رقم (108).

مج (س $-\bar{س}$)^2 = 81.34 و س $\bar{}$ = $\frac{220.5}{40}$ = 5.51 ، وحجم العينة (ن) = 40

ومنه ع = 1.43 ويفيدنا الانحراف المعياري في حساب الدرجة المعيارية ، والدرجة التائية وفق المعادلتين التاليتين وهما

الدرجة المعيارية = (الدرجة الخام – المتوسط الحسابي) / الانحراف المعياري .

الدرجة التائية = (الدرجة المعيارية × 10) + 50 مثلا س = 9.75 س َ = 5.51 ، ع = 1.43 ومنه الدرجة المعيارية = (9.75-5.51) / 1.43 = 2.96 والدرجة التائية = (2.96 × 10) + 50 = 79.65

والنتائج الأخرى موضحة في الملحق رقم (12) ص : (109) .

جدول رقم (18) يوضح معايير رائز التحصيل

الرقم	الفئة	عدد أفراد العينة	النسبة المشكلة للفئة	الدرجة التائية
01	المتفوق	20	%10	من 72.56 إلى 81.39
02	فوق المتوسط	45	%22.5	من 63.91 إلى 70.90
03	المتوسط	75	%37.5	من 46.43 إلى 62.16
04	تحت المتوسط	38	%19	من 39.44 إلى 44.68
05	ضعيف	22	%11	من 11.46 إلى 37.69

من خلال ملاحظة الجدول رقم (18) وقراءة النتائج الموجودة فيه ، نلاحظ أن أكبر درجة يمكن الحصول عليها هي 28 والتي درجتها المعيارية 3.00 ودرجتها التائية 81.39 ، و أدنى درجة يمكن الحصول عليها هي 00 التي درجتها المعيارية 3.85- ودرجتها التائية 11.46 .

خلاصة :

تم التطرق في هذا الفصل إلى الإجراءات الميدانية للدراسة ، بداية بتحديد المنهج المتبع المتمثل في المنهج الوصفي لأسباب تم ذكرها ، وحددت عينة الدراسة وتوزيع أفرادها ، ثم تم شرح خطوات بناء رائز تحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي وفق مناهج الجيل الثاني ، من أجل قياس تحصيلهم الدراسي في الميادين التعليمية المقررة ، حيث تم تحليل محتوى المادة الدراسية ، وتحديد الأوزان النسبية المختلفة ، وكتابة فقرات الرائز وعرضها على مجموعة من المحكمين من أجل تحديد الفقرات الملائمة والفقرات التي لا تناسب هذا الرائز ، ومن خلال تطبيق الرائز في صورته الأولى وفي صورته الثانية صار الرائز يتكون من 28 بندا في صورته النهائية ، وكانت عينة التطبيق الأساسية تتكون من 200 تلميذا ، وتناول هذا الفصل كذلك طريقة التصحيح وتقدير الدرجات والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

الفصل الخامس

عرض وتحليل النتائج

تمهيد

1 – عرض نتائج الدراسة

2 – مناقشة فرضيات الدراسة

3 – مقترحات بحثية

تمهيد

تم بناء رائز تحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية ، لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي ، وفق مناهج الجيل الثاني ، وكانت عينة التطبيق الأساسي تتكون من 200 تلميذا ، واستعمل في عملية جمع البيانات وتفريغها قانون (كارل بيرسون) ، ومعادلة (سيبرمان براون) ، واستخدم كذلك الانحراف المعياري والمتوسط الحسابي والدرجة المعيارية والدرجة التائية ، واستعملت كذلك بعض العمليات الحسابية اليدوية ، والاستعانة كذلك ببرنامج EXCEL ، حيث تم التوصل إلى النتائج التالية والتي من خلالها سيتم مناقشة اختبار فرضيات الدراسة .

1 – عرض نتائج الدراسة

بلغت قيمة معامل الصدق باستعمال طريقة صدق المحك الخارجي (0.61) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01) ، كما أنها تدل على ارتباط مقبول بين نتائج رائز التحصيل وتقديرات المعلمين لنتائج التلاميذ الفصلية في مادة التربية العلمية والتكنولوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي .

وبلغت قيمة معامل الثبات أيضا (0.59) وهي قيمة مقبولة والمتوسط الحسابي كان يساوي (5.51) والانحراف المعياري بلغ (1.43) ، وعند مقارنة معاملات الثبات والصدق للرائز وكذا قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري نجد أنها متقاربة مع نتائج الروائز التي تم عرضها في الدراسات السابقة ، والجدول رقم (19) يوضح ذلك :

الجدول رقم (19) يوضح مقارنة الخصائص السيكومترية للرائز مع الروائز التي تم تناولها في الدراسات السابقة

الدراسات السابقة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيم معامل الثبات	قيم معامل الصدق
دراسة روبي عبد الرحمان	29.63	4.34	0.82	0.67
دراسة حسن ضيف	11.70	4.36	0.79	0.60
الرائز الجديد	5.51	1.43	0.59	0.61

مناقشة النتائج المتعلقة باختبار الفرضيات

2 – 1 – الفرضية الأولى: و تنص على :

يوجد ارتباط مقبول بين رائز التحصيل وتقديرات المعلمين من خلال التقويم الفصلي.

ويتضح من خلال استعمال المعادلات الإحصائية أن قيمة معامل الصدق تساوي (0.61) وهي قيمة دالة عند مستوى (0.01) وهذا يدل على أنه يوجد ارتباط مقبول بين رائز التحصيل وتقديرات المعلمين من خلال التقويم الفصلي ، وهذا يؤكد تحقق الفرضية .

2 – 2 – الفرضية الثانية: و تنص على :

يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الثبات لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي .

ويتضح ذلك من خلال معامل الثبات الذي تم الحصول عليه والمقدر بـ (0.59) وهذا يدل على أنه يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الثبات .

وقياسا على ما أثبتته الدراسات النظرية و التطبيقية في بعض المراجع ومنها كتاب نبيل عبد الهادي (1999)

الذي حدد فيه بعض قيم الثبات، وهذا مايشير إليه الجدول الأتي :

الجدول (1): مجالات درجات الثبات وتفسيرها .

درجة الثبات	تفسير درجة الثبات
0.75 فأعلى	ثبات عال
من 0.50 الى 0.74	ثبات مقبول
أقل من 0.49	ثبات موضع تساؤل

2 – 3 – الفرضية الثالثة: وتنص على :

يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الصدق لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي .

ويظهر من خلال قيمة معامل الصدق التي تم الحصول عليها والتي كانت (0.61) ، وبهذا يمكن أن نقول : أنه يوجد لرائز التحصيل درجة مقبولة من الصدق لدى تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي .

و الجدول التالي يوضح نوع العلاقة حسب قيم معامل الارتباط لبيرسون (pearson) .

الرقم	قيمة المعامل	نوع العلاقة
01	1 تماما	علاقة طردية تامة
02	بين 0.9 و 1	علاقة طردية شبه تامة
03	بين 0.6 و 0.9	علاقة طردية قوية
04	بين 0.4 و 0.6	علاقة طردية متوسطة
05	من 0 حتى 0.4	علاقة طردية ضعيفة
06	0 تماما	لاتوجد علاقة أبدا
07	بين 0 و -0.4	علاقة عكسية ضعيفة
08	بين -0.4 و -0.6	علاقة عكسية متوسطة
09	بين -0.6 و -0.9	علاقة عكسية قوية
10	بين -0.9 و -1	علاقة عكسية شبه تامة
11	-1 تماما	علاقة عكسية تامة

المصدر : (البحر ، و التنجي ، 2014 ، ص : 89)

2 – 4 – الفرضية الرابعة: وتنص على :

يتوفر الرائز النهائي على معايير مناسبة لتطبيقه .

من خلال الرجوع إلى الملحق رقم (12) الصفحة (109) والذي يبين المعايير التائية لرائز التحصيل التي تم استخراجها من أداء عينة من تلاميذ السنة الثالثة ابتدائي ، والتي على أساسها تم تصنيفهم إلى خمس فئات مرتبة كما يلي (متفوق ، فوق المتوسط ، متوسط ، تحت المتوسط ، ضعيف) وعليه يمكن القول أن الفرضية تحققت .

3 – مقترحات بحثية

- تكوين المعلمين في مجال بناء الروائز وفق الطرق الحديثة اعتمادا على أساتذة جامعيين .
- على الجامعة أن تساهم بمجلات علمية ودراسات تشمل روائز تحصيل توجه للمدارس الابتدائية .
- وضع دليل بناء روائز التحصيل في المرحلة الابتدائية .
- ضرورة انفتاح الجامعة على المؤسسات التعليمية ومد يد المساعدة في مجال التقويم والقياس وتبادل الأفكار حول بناء الروائز التحصيلية .
- ضرورة عرض الروائز التحصيلية وطرق بنائها في المناهج التربوية الموجهة للمدارس الابتدائية .
- إعداد بنك للروائز التحصيلية وتقديمها للمعلمين في المدرسة الابتدائية .

خلاصة عامة

إن رائز التحصيل يقيس الأهداف بدقة ، ويتناول أجزاء كبيرة من المعلومات التي يتلقاها المتعلم في القسم ، عكس الاختبارات التقليدية التي لا تقيس إلا جزء قليلا من الموضوعات المقترحة في المحتوى الدراسي فهي بعيدة عن ما تتميز به روائز التحصيل من صدق وثبات وموضوعية .

واختيار تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الابتدائي لبناء رائز تحصيل في مادة التربية العلمية والتكنولوجية ، لأن تلاميذ هذه المرحلة قادرون على تقديم تصريحات بشكل سليم ودقيق وتوظيف المعارف النظرية إلى تطبيقات ميدانية ، وكان الغرض من هذا الرائز هو قياس تحصيل التلاميذ ، وتحليل محتوى المادة الدراسية كان الهدف منه توزيع الأسئلة توزيعا عادلا ، وتحديد وزن الموضوعات وعدد الأسئلة في كل مستوى من مستويات الأهداف كان من خلال بناء جدول المواصفات ، وبعد ذلك تم بناء فقرات الرائز وكان عددها 30 فقرة وبعد التطبيق الأول والثاني على عينة تتكون من 40 تلميذا ، صار عدد الفقرات 28 فقرة في صورته النهائية ، وكانت عينة التطبيق الأساسي تتكون من 200 تلميذا ببعض مدارس أولاد دراج حيث سمحت لنا بوضع التلاميذ في خمس فئات ، وهذا من مميزات الروائز الحديثة وبالتالي يمكن أن نعتمد على هذا الرائز في تقويم تحصيل المتعلمين في السنة الثالثة من التعليم الابتدائي .

قائمة المراجع

المراجع بالعربية

أ – الكتب

1. إبراهيم محمد محاسنة ، القياس النفسي في ظل النظرية التقليدية والنظرية الحديثة ، دار جرير للنشر والتوزيع ،ط1،عمان – الأردن ، 2013
2. برو محمد، الموجه في منهجية العلوم الاجتماعية (علم النفس – على الاجتماع – علوم التربية) ، الأمل للطباعة والنشر ، الجزائر ، 2014
3. بوسالم عبد العزيز ، القياس في علم النفس والتربية والأسس النظرية والمبادئ التطبيقية ، دار قرطبة للنشر والتوزيع ،ط1،الجزائر ،2012
4. بشرى إسماعيل، المرجع في القياس النفسي ،ط1،مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، 2004
5. رشيد زرواتي، تدريبات على منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية ،ط1، مطبعة دار هومه ، الجزائر ، 2002
6. رشيد زرواتي. منهجية البحث العلمي في العلوم الاجتماعية (أسس علمية وتدريبات) ، دار الكتاب الحديث ، الجزائر ، 2004
7. رجاء محمود علام، مناهج البحث العلمي في العلوم النفسية والتربوية ، دار النشر للجامعات ، ط6، القاهرة ، 2007
8. سبع محمد ابو لبدة. مبادئ القياس النفسي والتقويم التربوي ، دار الفكر ،ط1، الأردن– عمان ، 2008
9. سعيد كمال عبد الحميد، التقييم والتشخيص لذوي الاحتياجات الخاصة ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ،ط1، الإسكندرية،2009
10. سامي محمد ملحم، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ،ط3، عمان الأردن ، 2005
11. سعد عبد الرحمان ،القياس النفسي النظرية و التطبيق ،ط3، دار الفكر العربي ، القاهرة 1988
12. سوسن شاكر مجيد ، اسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، ط3، المملكة الأردنية ،2014
13. صالح محمد علي ابو جادو ، على النفس التربوي ، دار الميسرة للنسر والتوزيع والطباعة ، عمان ، 2000

14. صلاح الدين محمود علام ، القياس والتقويم التربوي والنفسي (أساسياته ، تطبيقاته ، وتوجهاته المعاصرة ، دار الفكر العربي ، ط1، القاهرة ، 2000

15. صفوت فرج ، القياس النفسي ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط6، جمهورية مصر العربية 2007

16. عبد القادر كراجة ، القياس والتقويم في علم النفس رؤية جديدة ، دار الباروني للنشر والتوزيع ،ط1، عمان ، 1997

17. عبد الحفيظ مقدم ، الاحصاء والقياس النفسي والتربوي ، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 2003

18. عبد الله الصمادي ، ماهر الدرابيع ،القياس والتقويم التربوي بين النظرية والتطبيق ، مركز يزيد للنشر ،ط1، جامعة مؤتة ، 2004

19. عبد الرحمان محمد عيسوي، القياس والتجريب في علم النفس والتربية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1999

20. عباس محمود عوض،القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، دار المرعفة الجامعية، جامعة الإسكندرية، 1998

21. فؤاد ابو حطب و آخرون ، القويم النفسي ، مكتبة الانجلو المصرية ، ط4 ، جمهورية مصر العربية ، 2008

22. فيصل عباس ، الاختبارات النفسية تقنياتها و إجراءاتها ،ط1، دار الفكر العربي ، بيروت 1996

23. ليونا أ وتايلر ، ترجمة سعد عبد الرحمان ومحمد عثمان نجاتي ، الاختبارات والمقاييس ، دار الشروق ،ط2 ، القاهرة 1998

24. لخضر زروق ، دليل المصطلح التربوي – الوظيفي – دار هومة ، الجزائر ، 2003

25. مراد وسليمان ، الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية خطوات إعدادها وخصائصها ، دار الكتاب الحديث ، الكويت ، 2002

26. محمود احمد عمر وآخرون ، القياس النفسي والتربوي ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ط2، عمان ، 2010

27. مصطفى نمر دعمس ، استراتيجيات التقويم التربوي الحديث ، دار غيداء للنشر والتوزيع ، عمان ، 2008

28. محمد جاسم العبيدي ، القياس النفسي والاختبارات ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ،ط1، عمان – الأردن ، 2011

29. موسى النبهان ، أساسيات القياس في العلوم السلوكية ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،ط1، عمان الأردن ، 2004

30. موسى النبهان ، أساسيات القياس في العلوم السلوكية ، دار الشروق للنشر والتوزيع ،ط2، عمان الأردن ، 2013

31. محمد عبد السلام يونس ، القياس النفسي ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، ط1 ، عمان الأردن ، 2008

ب – الرسائل الجامعية

32. أسماء بنت فهد بن جابر الحارثي ، تقويم درجة الكفايات المعرفية لبناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمات العلوم في المحلة الثانوية ، رسالة ماجستير في القياس والتقويم التربوي ، جامعة الملك عبد العزيز ، 2007

33. حسين ضيف ، بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط ، مذكرة ماجستير في القياس النفسي والتربوي ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة الجزائر ، 2016

34. روبي عبد الرفيق ، محاولة بناء رائز تحصيلي في الرياضيات لتلاميذ سن الخامسة ابتدائي ، رسالة مكملة لشهادة الماستر في القياس النفسي وبناء الروائز ، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة ، 2017 .

35. محمد عبد الرحمان سليمان جرادات ، مدى معرفة معلمي العلوم للمرحلة الإعدادية بكفايات بناء الاختبارات المدرسية ، رسالة ماجستير تربية / قياس وتقويم ، جامعة اليرموك ، بيروت ، 1981 .

ج – المجلات

36. وزارة التربية الوطنية ، مخطط التكوين لمادة دراسة الوسط ، مطبعة دار البحث ، قسنطينة ، الجزائر ، 2000/1999 .

37. وزارة التربية الوطنية ، دليل منهجي في التقويم التربوي ، مطبعة الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد ، الجزائر ، 2000

38. وزارة التربية الوطنية ، الوثيقة المرافقة لمناهج السنة الخامسة ابتدائي ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، الجزائر ، 2011

39. وزارة التربية الوطنية ، دليل استخدام كتاب التربية العلمية والتكنولوجية للسنة الثالثة ابتدائي ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، الجزائر ، 2018/2017

40. وزارة التربية الوطنية ، دليل كتاب الرياضيات للسنة الثالثة ابتدائي ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، الجزائر ، 2018/2017

41. وزارة التربية الوطنية ، مناهج مرحلة التعليم الابتدائي ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، الجزائر، 2016

42. وزارة التربية الوطنية ، المرجعية العامة للمناهج ، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية ، الجزائر ، 2016

الملاحق

ملحق رقم (01) يبين قائمة الأساتذة المحكمين

الرقم	الاسم واللقب	الوظيفة	سنوات الخبرة
01	معوش عبد الحميد	أستاذ جامعي	30 سنة
02	سامية براهيمي	أستاذ جامعي	أكثر من 10 سنوات
03	زنات أمال	أستاذة المدرسةالابتدائية	05 سنوات
04	مشقق فوزي	أستاذ مدرسة ابتدائية	أكثر من 5 سنوات
05	مختاري عمر	أستاذ مكون مدرسة ابتدائية	أكثر من 35 سنة
06	برابح عيسى	أستاذ مكون مدرسة ابتدائية	أكثر من 32 سنة
07	صغيري حنان	أستاذ مكون مدرسة ابتدائية	05 سنوات
08	جميات نضيرة	أستاذ مكون مدرسة ابتدائية	أكثر من 20 سنة
09	بن قادة حليمة	أستاذ مكون مدرسة ابتدائية	أكثر من 15 سنة
10	بوهالي جمال	مدير مدرسة ابتدائية	أكثر من 36 سنة

الملحق رقم (2) يوضح النموذج الأولي لرائز التحصيل

اختبار في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي

الجزء الأول : أضع أمام العبارة الصحيحة [ص] ، و أمام العبارة الخاطئة [خ]

1 – الأغذية المصنوعة من السكر تسبب السمنة . ☐

2 – البقرة من الحيوانات الأصبعية. ☐

3 – تدور الأرض حول الشمس . ☐

4 – الدلفين حيوان برمائي ☐

5 – مدة الشهر الأمازيغي هي 29 أو 30 يوما . ☐

6 – الفقراء فقط من يعانون من سوء التغذية . ☐

7 – الأشجار تمد الإنسان بالأكسجين . ☐

8 – تصفر أوراق النبات نتيجة غياب الضوء . ☐

9 – الدب من الحيوانات الأخمصية . ☐

10 – ينطلق الهواء من الماء عند غليانه . ☐

الجزء الثاني : أضع إشارة [×] أمام كل جواب مناسب

11 – مصدر أغذية الإنسان هو :

أ – حيواني فقط ☐ ب – نباتي فقط ☐ ج – نباتي وحيواني ومعدني معا ☐

12 – للحصان قوائم طويلة تنتهي بـ :

أ – الأصابع ☐ ب – الحوافر ☐ ج – المخالب ☐

13 – تتشكل البذور داخل :

أ – الجذور ☐ ب – الأوراق ☐ ج – الثمار ☐

14 – ولد هشام صيفا بتاريخ :

أ – 2 مارس 2011 ☐ ب – 2 أكتوبر 2011 ☐ ج – 2 جويلية 2011 ☐

15 – الكلب من الحيوانات :

أ – الأخمصية ☐ ب – الأصبعية ☐ ج – ذوات الحوافر ☐

16 – النفاية هي بقايا من :

أ – الأكسجين ☐ ب – الفضلات المختلفةد – ☐يق ☐

17 – نبض القلب هو عدد دقاته في :

أ – 30 ثانية ☐ ب – دقيقة ☐ ج – دقيقة و 30 ثانية ☐

18 – يوجد القلب عند الإنسان في :

أ – البطن ☐ ب – الجهة اليسرى من الصدر ☐ ج – المعدة ☐

19 – سمك القرش من آكلات :

أ – العشب ☐ ب – آكل كل شيئ ☐ ج – اللحم ☐

20 – ينخفض الصدر عند :

أ – الزفير ☐ ب – الشهيق ☐ ج – الزفير والشهيق معا ☐

الجزء الثالث : أربط كل عبارة وما يناسبها في كل مجموعة

(**المجموعة 1**)

21 - نقص تناول الحليب ومشتقاته يؤدي إلى . . تعب القلب

22 - نقص تناول الخضر والفواكه يؤدي إلى . . انكسار العظام

23 –الإفراط في تناول السكريات والدهون يؤدي إلى.. ضعف الرؤية ليلا

(**المجموعة 2**)

24 - السلوك الغذائي للحيوان هو .. تتابع لحركات يكررها الحيوان

25 – أسنان الحيوان نعرف بها . . المراحل المتبعة في الحصول على الغذاء

26 – يعرف التنقل بأنه هو . . نظامه الغذائي

(**المجموعة 3**)

27 – تزداد مدة الليل . . في فصل الصيف

28 – تزداد مدة النهار . . 365 يوما بالتقريب

29 – السنة الميلادية هي . . 354 يوما بالتقريب

30 – السنة الهجرية هي . . في فصل الشتاء

الملحق رقم (3) يوضح الإجابة النموذجية للصورة الأولية لرائز التحصيل

اختبار في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة إبتدائي

الجزء الأول : أضع أمام العبارة الصحيحة [ص] و أمام العبارة الخاطئة [خ]

1 – الأغذية المصنوعة من السكر تسبب السمنة . [ص]

2 – البقرة من الحيوانات الأصبعية. [خ]

3 – تدور الأرض حول الشمس . [خ]

4 – الدلفين حيوان برمائي [خ]

5 – مدة الشهر الأمازيغي هي 29 أو 30 يوما . [خ]

6 – الفقراء فقط من يعانون من سوء التغذية . [خ]

7 – الأشجار تمد الإنسان بالأكسجين . [ص]

8 – تصفر أوراق النبات نتيجة غياب الضوء . [ص]

9 – الدب من الحيوانات الأخمصية . [ص]

10 – ينطلق الهواء من الماء عند غليانه . [ص]

الجزء الثاني : أضع إشارة [×] أمام كل جواب مناسب

11 – مصدر أغذية الإنسان هو :

أ – حيواني فقط [ ] ب – نباتي فقط [ ] ج – نباتي وحيواني ومعدني معا [×]

12 – للحصان قوائم طويلة تنتهي بـ :

أ – الأصابع [ ] ب – الحوافر [×] ج – المخالب [ ]

13 – تتشكل البذور داخل :

أ – الجذور [ ] ب – الأوراق [ ] ج – الثمار [×]

14 – ولد هشام صيفا بتاريخ :

أ – 2 مارس 2011 [ ] ب – 2 أكتوبر 2011 [ ] ج – 2 جويلية 2011 [×]

15 – الكلب من الحيوانات :

أ – الأخمصية [ ] ب – الأصبعية [×] ج – ذوات الحوافر [ ]

16 – النفاية هي بقايا من :

أ – الأكسجين ☐ ب – الفضلات المختلفة ☒ د – الشهيق ☐

17 – نبض القلب هو عدد دقاته في :

أ – 30 ثانية ☐ ب – دقيقة ☒ ج – دقيقة و 30 ثانية ☐

18 – يوجد القلب عند الإنسان في :

أ – البطن ☐ ب – الجهة اليسرى من الصدر ☒ ج – المعدة ☐

19 – سمك القرش من آكلات :

أ – العشب ☐ ب – اللحم ☐ ج – آكل كل شيء ☒

20 – ينخفض الصدر عند :

أ – الزفير ☒ ب – الشهيق ☐ ج – الزفير والشهيق معا ☐

الجزء الثالث : أربط كل عبارة وما يناسبها في كل مجموعة

(**المجموعة 1**)

21 - نقص تناول الحليب ومشتقاته يؤدي إلى . . تعب القلب

22 - نقص تناول الخضر والفواكه يؤدي إلى . . انكسار العظام

23 –الإفراط في تناول السكريات والدهون يؤدي إلى . . ضعف الرؤية ليلا

(**المجموعة 2**)

24 - السلوك الغذائي للحيوان هو . . تتابع لحركات يكررها الحيوان

25 – أسنان الحيوان نعرف بها . . المراحل المتبعة في الحصول على الغذاء

26 – يعرف التنقل بأنه هو . . نظامه الغذائي

(**المجموعة 3**)

27 – تزداد مدة الليل . . في فصل الصيف

28 – تزداد مدة النهار . . 365 يوما بالتقريب

29 – السنة الميلادية هي . . 354 يوما بالتقريب

30 – السنة الهجرية هي . . في فصل الشتاء

الملحق رقم (4) يوضح النموذج الثاني لرائز التحصيل

اختبار في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي

الجزء الأول : أضع أمام العبارة الصحيحة ص و أمام العبارة الخاطئة خ

1 – مدة الشهر الأمازيغي هي 29 أو 30 يوما .

2 – الأشجار تمد الإنسان بالأكسجين.

3 – ينطلق الهواء من الماء عند غليانه.

4 – تصفر أوراق النبات نتيجة غياب الضوء.

5 – البقرة من الحيوانات الإصبعية .

6 – الأغذية المصنوعة من السكر تسبب السمنة .

7 – الفقراء فقط من يعانون من سوء التغذية .

8 – الدب من الحيوانات الأخمصية .

9 – تدور الأرض حول الشمس.

الجزء الثاني : أضع إشارة × أمام كل جواب مناسب

10 – ينخفض الصدر عند :

أ – الزفير ب – الشهيق ج – الزفير والشهيق معا

11 – سمك القرش من آكلات :

أ – العشب ب – اللحم ج – آكل كل شيء

12 – نبض القلب هو عدد دقاته في :

أ – 30 ثانية ب – دقيقة ج – دقيقة و 30 ثانية

13 – تتشكل البذور داخل :

أ – الجذور ب – الأوراق ج – الثمار

14 – يوجد القلب عند الإنسان في :

أ – البطن ب – الجهة اليسرى من الصدر ج – المعدة

15– مصدر أغذية الإنسان هو :

أ – حيواني فقط ☐ ب – نباتي فقط ☐ ج – نباتي وحيواني ومعدني معا ☐

16 – للحصان قوائم طويلة تنتهي بـ :

أ – الأصابع ☐ ب – الحوافر ☐ ج – المخالب ☐

17 – النفاية هي بقايا من :

أ – الأكسجين ☐ ب – الفضلات المختلفة ☐ د – الشهيق ☐

18 – الكلب من الحيوانات :

أ – الأخمصية ☐ ب – الأصبعية ☐ ج – ذوات الحوافر ☐

19 – ولد هشام صيفا بتاريخ :

أ – 2 مارس 2011 ☐ ب – 2 أكتوبر 2011 ☐ ج – 2 جويلية 2011 ☐

الجزء الثالث : أربط كل عبارة وما يناسبها في كل مجموعة

(**المجموعة 1**)

20 – نقص تناول الخضر والفواكه يؤدي إلى . . تعب القلب

21 – نقص تناول الحليب ومشتقاته يؤدي إلى. . انكسار العظام

22–الإفراط في تناول السكريات والدهون يؤدي إلى . . ضعف الرؤية ليلا

(**المجموعة 2**)

23 – يعرف التنقل بأنه هو . . تتابع لحركات يكررها الحيوان

24 – أسنان الحيوان نعرف بها . . المراحل المتبعة في الحصول على الغذاء

25 – السلوك الغذائي للحيوان هو. . نظامه الغذائي

(**المجموعة 3**)

26 – تزداد مدة الليل . . في فصل الصيف

27 – السنة الهجرية هي . . 365 يوما بالتقريب

28 – تزداد مدة النهار . . 354 يوما بالتقريب

29 – السنة الميلادية هي . . في فصل الشتاء

الملحق رقم (5) يوضح الإجابة النموذجية للصورة الثانية لرائز التحصيل

اختبار في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي

الجزء الأول: أضع أمام العبارة الصحيحة [ص] ، و أمام العبارة الخاطئة [خ]

1 – مدة الشهر الأمازيغي هي 29 أو 30 يوما [خ]

2 – الأشجار تمد الإنسان بالأكسجين [ص]

3 – ينطلق الهواء من الماء عند غليانه [ص]

4 – تصفر أوراق النبات نتيجة غياب الضوء [ص]

5 – البقرة من الحيوانات الإصبعية [خ]

6 – الأغذية المصنوعة من السكر تسبب السمنة [ص]

7 – الفقراء فقط من يعانون من سوء التغذية [خ]

8 – الدب من الحيوانات الأخمصية [ص]

9 – تدور الأرض حول الشمس [خ]

الجزء الثاني : أضع إشارة [×] مام كل جواب مناسب

10 – ينخفض الصدر عند :

أ – الزفير [×] ب – الشهيق [ ] ج – الزفير والشهيق معا [ ]

11 – سمك القرش من آكلات :

أ – العشب [ ] ب – آكل كل شيئ [ ] ج – اللحم [×]

12 – نبض القلب هو عدد دقاته في :

أ – 30 ثانية [ ] ب – دقيقة [×] ج – دقيقة و 30 ثانية [ ]

13 – تتشكل البذور داخل :

أ – الجذور [ ] ب – الأوراق [ ] ج – الثمار [×]

14 – يوجد القلب عند الإنسان في :

أ – البطن [ ] ب – الجهة اليسرى من الصدر [ ] ج – المعدة [ ]

15– مصدر أغذية الإنسان هو :

أ – حيواني فقط ☐ ب – نباتي فقط ☐ ج – نباتي وحيواني ومعدني معا ☒

16 – للحصان قوائم طويلة تنتهي بـ :

أ – الأصابع ☐ ب – الحوافر ☒ ج – المخالب ☐

17 – النفاية هي بقايا من :

أ – الأكسجين ☐ ب – الفضلات المختلفة ☒ د – الشهيق ☐

18 – الكلب من الحيوانات :

أ – الأخمصية ☐ ب – الأصبعية ☒ ج – ذوات الحوافر ☐

19 – ولد هشام صيفا بتاريخ :

أ – 2 مارس 2011 ☐ ب – 2 أكتوبر 2011 ☐ ج – 2 جويلية 2011 ☒

الجزء الثالث : أربط كل عبارة وما يناسبها في كل مجموعة

(**المجموعة 1**)

20 – نقص تناول الخضر والفواكه يؤدي إلى . . تعب القلب

21 – نقص تناول الحليب ومشتقاته يؤدي إلى . . انكسار العظام

22 – الإفراط في تناول السكريات والدهون يؤدي إلى . . ضعف الرؤية ليلا

(**المجموعة 2**)

23 – يعرف التنقل بأنه هو . . تتابع لحركات يكررها الحيوان

24 – أسنان الحيوان نعرف بها . . المراحل المتبعة في الحصول على الغذاء

25 – السلوك الغذائي للحيوان هو . . نظامه الغذائي

(**المجموعة 3**)

26 – تزداد مدة الليل . . في فصل الصيف

27 – السنة الهجرية هي . . 365 يوما بالتقريب

28 – تزداد مدة النهار . . 354 يوما بالتقريب

29 – السنة الميلادية هي . . في فصل الشتاء

الملحق رقم (6) يمثل معاملات التمييز لبنود الرائز في صورته الثانية

رقم البند	إجابة صحيحة	الفئة العليا	الفئة الدنيا	معامل التمييز
1	24	10	2	0.80
2	23	9	4	0.56
3	13	5	3	-0.4
4	21	8	4	0.50
5	28	7	5	0.28
6	29	10	7	0.30
7	24	9	3	0.66
8	20	9	3	0.67
9	26	8	6	0.25
10	23	8	6	0.25
11	21	7	4	0.42
12	27	8	6	0.25
13	20	9	3	0.67
14	21	8	6	0.25
15	29	7	4	0.42
16	23	9	7	0.22
17	30	9	6	0.56
18	29	9	7	0.22
19	8	2	3	-0.50
20	23	9	4	0.56
21	23	7	4	0.43
22	17	6	4	0.33
23	19	9	3	0.67
24	22	8	4	0.50
25	22	8	6	0.25
26	30	9	7	0.22
27	23	9	4	0.56
28	18	7	4	0.43
29	27	9	6	0.33

الملحق رقم (7) يوضح النموذج النهائي لرائزالتحصيل

اختبار في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة ابتدائي

الجزء الأول : أضع أمام العبارة الصحيحة [ص] ، و أمام العبارة الخاطئة [خ]

1 – تصفر أوراق النبات نتيجة غياب الضوء. ☐

2 – الأغذية المصنوعة من السكر تسبب السمنة. ☐

3 – تدور الأرض حول الشمس. ☐

4 – الفقراء فقط من يعانون من سوء التغذية. ☐

5 – الأشجار تمد الإنسان بالأكسجين . ☐

6 – مدة الشهر الأمازيغي هي 29 أو 30 يوما. ☐

7 – البقرة من الحيوانات الإصبعية. ☐

8 – الدب من الحيوانات الأخمصية . ☐

9 – ينطلق الهواء من الماء عند غليانه. ☐

الجزء الثاني : أضع إشارة [×] أمام كل جواب مناسب

10 – يوجد القلب عند الإنسان في :

أ – البطن ☐ ب – الجهة اليسرى من الصدر ☐ ج – الجهة اليمنى من الصدر ☐

11 – النفاية هي بقايا من :

أ – الأكسجين ☐ ب – الفضلات المختلفة ☐ د – الشهيق ☐

12 – تتشكل البذور داخل :

أ – الجذور ☐ ب – الأوراق ☐ ج – الثمار ☐

13 – الكلب من الحيوانات :

أ – الأخمصية ☐ ب – الأصبعية ☐ ج – ذوات الحوافر ☐

14 – للحصان قوائم طويلة تنتهي بـ :

أ – الأصابع ☐ ب – الحوافر ☐ ج – المخالب ☐

15 – نبض القلب هو عدد دقاته في :

أ – 30 ثانية ☐ ب – دقيقة ☐ ج – دقيقة و 30 ثانية ☐

16– مصدر أغذية الإنسان هو :

أ – حيواني فقط ☐ ب – نباتي فقط ☐ ج – نباتي وحيواني ومعدني معا ☐

17 – ينخفض الصدر عند :

أ – الزفير ☐ ب – الشهيق ☐ ج – الزفير والشهيق معا ☐

18 – سمك القرش من آكلات :

أ – العشب ☐ ب – اللحم ☐ ج – آكل كل شيء ☐

الجزء الثالث : أربط كل عبارة وما يناسبها في كل مجموعة

(**المجموعة 1**)

20 – نقص تناول الخضر والفواكه يؤدي إلى . . تعب القلب

21 – نقص تناول الحليب ومشتقاته يؤدي إلى . . انكسار العظام

22 – الإفراط في تناول السكريات والدهون يؤدي إلى . . ضعف الرؤية ليلا

(**المجموعة 2**)

23 – السلوك الغذائي للحيوان هو . . تتابع لحركات يكررها الحيوان

24 – أسنان الحيوان نعرف بها . . المراحل المتبعة في الحصول على الغذاء

25 – يعرف التنقل بأنه هو . . نظامه الغذائي

(**المجموعة 3**)

26 – تزداد مدة الليل . . في فصل الصيف

27 –تزداد مدة النهار . . 365 يوما بالتقريب

28 – السنة الميلادية هي . . 354 يوما بالتقريب

29 –السنة الهجرية هي . . في فصل الشتاء

الملحق رقم (8) يوضح الإجابة النموذجية للرائز في صورته النهائية

اختبار في مادة التربية العلمية والتكنلوجية لتلاميذ السنة الثالثة إبتدائي

الجزء الأول: أضع أمام العبارة الصحيحة [ص] ، و أمام العبارة الخاطئة [خ]

1 – تصفر أوراق النبات نتيجة غياب الضوء. [ص]

2 – الأغذية المصنوعة من السكر تسبب السمنة. [ص]

3 – تدور الأرض حول الشمس. [خ]

4 – الفقراء فقط من يعانون من سوء التغذية. [خ]

5 – الأشجار تمد الإنسان بالأكسجين . [ص]

6 – مدة الشهر الأمازيغي هي 29 أو 30 يوما. [خ]

7 – البقرة من الحيوانات الإصبعية. [خ]

8 – الدب من الحيوانات الأخمصية . [ص]

9 – ينطلق الهواء من الماء عند غليانه. [ص]

الجزء الثاني : أضع إشارة [×] أمام كل جواب مناسب

10 – يوجد القلب عند الإنسان في :

أ – البطن [ ] ب – الجهة اليسرى من الصدر [×] ج – المعدة [ ]

11 – النفاية هي بقايا من :

أ – الأكسجين [ ] ب – الفضلات المختلفة [×] ج – الشهيق [ ]

12 – تتشكل البذور داخل :

أ – الجذور [ ] ب – الأوراق [ ] ج – الثمار [×]

13 – الكلب من الحيوانات :

أ – الأخمصية [ ] ب – الأصبعية [×] ج – ذوات الحوافر [ ]

14 – للحصان قوائم طويلة تنتهي بـ :

أ – الأصابع [ ] ب – الحوافر [×] ج – المخالب [ ]

15 – نبض القلب هو عدد دقاته في :

أ – 30 ثانية ☐ ب – دقيقة ☒ ج – دقيقة و 30 ثانية ☐

16– مصدر أغذية الإنسان هو :

أ – حيواني فقط ☐ ب – نباتي فقط ☐ ج – نباتي وحيواني ومعدني معا ☒

17 – ينخفض الصدر عند :

أ – الزفير ☒ ب – الشهيق ☐ ج – الزفير والشهيق معا ☐

18 – سمك القرش من آكلات :

أ – العشب ☐ ب – اللحم ☒ ج – آكل كل شيء ☐

الجزء الثالث : أربط كل عبارة وما يناسبها في كل مجموعة

(المجموعة 1)

20 – نقص تناول الخضر والفواكه يؤدي إلى . . تعب القلب

21 – نقص تناول الحليب ومشتقاته يؤدي إلى . . انكسار العظام

22 – الإفراط في تناول السكريات والدهون يؤدي إلى . . ضعف الرؤية ليلا

(المجموعة 2)

23 – السلوك الغذائي للحيوان هو . . تتابع لحركات يكررها الحيوان

24 – أسنان الحيوان نعرف بها . . المراحل المتبعة في الحصول على الغذاء

25 – يعرف التنقل بأنه هو . . نظامه الغذائي

(المجموعة 3)

26 – تزداد مدة الليل . . في فصل الصيف

27 –تزداد مدة النهار . . 365 يوما بالتقريب

28 – السنة الميلادية هي . . 354 يوما بالتقريب

29 –السنة الهجرية هي . . في فصل الشتاء

الملحق رقم (9) يمثل حساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية

التلاميذ	س	ع	س2	ع2	س×ع
1	24	23	576	529	552
2	13	21	169	441	273
3	28	29	784	841	812
4	24	20	576	400	480
5	26	23	676	529	598
6	21	27	441	729	567
7	20	21	400	441	420
8	29	23	841	529	667
9	30	29	900	841	870
10	23	23	529	529	529
11	17	19	289	361	323
12	22	22	484	484	484
13	30	23	900	529	690
14	18	27	324	729	468
المجموع	325	330	7889	7912	7751

الملحق رقم (10) يمثل درجات التلاميذ وفق التطبيق الثاني وتقديرات المعلمين الفصلية

التلاميذ	س	ع	س2	ع2	س×ع
1	8.25	8	68.06	64	66
2	7.5	7.5	56.25	56.25	56.25
3	6.75	8	45.56	64	54
4	7.5	8.25	56.25	68.06	61.87
5	5.5	8.25	30.25	68.06	45.35
6	7	8.25	49	68.06	57.75
7	4.5	7.5	20.25	56.25	33.75
8	6	7.5	36	56.25	45
9	7.75	7.5	60.06	56.25	58.12
10	5.75	4.5	33.06	20.25	25.87
11	7	7.25	49	52.56	50.75
12	6.5	6.75	42.25	45.56	43.87
13	4.5	4	20.25	16	18
14	7.75	6.75	60.06	45.56	52.31
15	4.25	5.75	18.06	33.06	24.43
16	5.5	6.75	30.25	45.56	37.12
17	7.25	6.75	52.56	45.56	48.93
18	6	6.25	36	39.06	37.5
19	3.75	6	14.06	36	22.5
20	5.75	6	33.06	36	34.5
21	4.5	5.75	20.25	33.06	25.87
22	7.5	5.75	56.25	33.06	43.12

19	16	22.56	4	4.75	23
30.16	33.06	27.56	5.75	5.25	24
37.37	33.06	42.25	5.75	6.5	25
20.62	30.25	14.06	5.5	3.75	26
19.12	12.06	20.25	4.25	4.5	27
19.25	30.25	12.25	5.5	3.5	28
24.75	30.25	20.25	5.5	4.5	29
13.81	10.56	18.06	3.25	4.25	30
28.5	22.56	36	4.75	6	31
13.06	22.56	7.56	4.75	2.75	32
28.87	27.56	30.25	5.25	5.5	33
15.43	22.56	10.56	4.75	3.25	34
21.37	20.25	22.56	4.5	4.75	35
15	16	14.06	4	3.75	36
30.18	33.06	27.56	5.75	5.25	37
13.12	14.06	12.25	3.75	3.5	38
15.81	7.56	33.06	2.75	5.75	39
32.81	27.56	39.06	5.25	6.25	40
1341.13	1453.69	1296.95	234.25	220.5	المجموع

حيث س َ هو المتوسط الحسابي

ملحق رقم (11) يمثل حساب الانحراف المعياري

التلاميذ	سسَ	(سسَ)2	التلاميذ	سسَ	(سسَ)2
1	8.25-5.51	7.5	21	4.5-5.51	1.02
2	7.5-5.51	3.96	22	7.5-5.51	3.96
3	6.75-5.51	1.53	23	4.75-5.51	0.57
4	7.5-5.51	3.96	24	5.25-5.51	0.06
5	5.5-5.51	0.0001	25	6.5-5.51	0.98
6	7-5.51	2.22	26	3.75-5.51	3.09
7	4.5-5.51	1.02	27	4.5-5.51	1.02
8	6-5.51	0.24	28	3.5-5.51	4.04
9	7.75-5.51	5.01	29	4.5-5.51	1.02
10	5.75-5.51	0.05	30	4.25-5.51	1.58
11	7-5.51	2.22	31	6-5.51	0.24
12	6.5-5.51	0.98	32	2.75-5.51	7.61
13	4.5-5.51	1.02	33	5.5-5.51	0.0001
14	7.75-5.51	5.01	34	3.25-5.51	5.10
15	4.25-5.51	1.58	35	4.75-5.51	0.57
16	5.5-5.51	0.0001	36	3.75-5.51	3.09
17	7.25-5.51	3.02	37	5.25-5.51	0.06
18	6.5-5.51	0.24	38	3.5-5.51	4.04
19	3.75-5.51	3.09	39	5.75-5.51	0.05
20	5.75-5.51	0.05	40	6.25-5.51	0.54
المجموع	/	/	المجموع	/	81.34

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية
10	3.00	81.39	8.25	1.91	69.16	7.25	1.21	62.16
9.75	2.96	79.65	8.00	1.74	67.41	7.25	1.21	62.16
9.75	2.96	79.65	8.00	1.74	67.41	7.25	1.21	62.16
9.75	2.96	79.65	8.00	1.74	67.41	7.25	1.21	62.16
9.75	2.96	79.65	8.00	1.74	67.41	7.25	1.21	62.16
9.5	2.79	77.92	8.00	1.74	67.41	7.25	1.21	62.16
9.5	2.79	77.90	7.75	1.56	65.66	7.25	1.21	62.16
9.5	2.79	77.90	7.75	1.56	65.66	7.25	1.21	62.16
9.5	2.79	77.90	7.75	1.56	65.66	7.25	1.21	62.16
9.5	2.79	77.90	7.75	1.56	65.66	7.25	1.21	62.16
9.25	2.61	76.15	7.75	1.56	65.66	7	1.04	60.41
9.25	2.61	76.15	7.75	1.56	65.66	7	1.04	60.41
9.25	2.61	76.15	7.75	1.56	65.66	7	1.04	60.41
9.25	2.61	76.15	7.75	1.56	65.66	7	1.04	60.41
9.00	2.44	74.40	7.75	1.56	65.66	7	1.04	60.41
9.00	2.44	74.40	7.75	1.56	65.66	6.75	0.86	58.67
9.00	2.44	74.40	7.75	1.56	65.66	6.75	0.86	58.67
9.00	2.44	74.40	7.75	1.56	65.66	6.75	0.86	58.67
8.75	2.26	72.65	7.5	1.39	63.91	6.75	0.86	58.67
8.75	2.26	72.65	7.5	1.39	63.91	6.75	0.86	58.67
8.75	2.26	72.65	7.5	1.39	63.91	6.75	0.86	58.67
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.75	0.86	58.67
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.75	0.86	58.67
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.75	0.86	58.67
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.75	0.86	58.67
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.5	0.69	56.92
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.5	0.69	56.92
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.5	0.69	56.92
8.5	2.09	70.90	7.5	1.39	63.91	6.5	0.69	56.92
8.25	1.91	69.16	7.5	1.39	63.91	6.5	0.69	56.92
8.25	1.91	69.16	7.5	1.39	63.91	6.25	0.51	55.17
8.25	1.91	69.16	7.5	1.39	63.91	6.25	0.51	55.17
8.25	1.91	69.16	7.25	1.21	62.16	6.25	0.51	55.17
8.25	1.91	69.16	7.25	1.21	62.16	6.25	0.51	55.17

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة التائية
6.25	0.51	55.17	5.00	-0.35	46.43	4.25	-0.88	41.18
6.00	0.34	53.42	5.00	-0.35	46.43	4.00	-1.05	39.44
6.00	0.34	53.42	5.00	-0.35	46.43	4.00	-1.05	39.44
6.00	0.34	53.42	5.00	-0.35	46.43	4.00	-1.05	39.44
6.00	0.34	53.42	4.75	-0.53	44.68	4.00	-1.05	39.44
6.00	0.34	53.42	4.75	-0.53	44.58	4.00	-1.05	39.44
6.00	0.34	53.42	4.75	-0.53	44.68	4.00	-1.05	39.44
5.75	0.16	51.67	4.75	-0.53	44.68	3.75	-1.23	37.69
5.75	0.16	51.67	4.75	-0.53	44.68	3.75	-1.23	37.69
5.75	0.16	51.67	4.75	-0.53	44.68	3.75	-1.23	37.69
5.75	0.16	51.67	4.75	-0.53	44.68	3.75	-1.23	37.69
5.75	0.16	51.67	4.75	-0.53	44.68	3.75	1.23	37.69
5.75	0.16	51.67	4.75	-0.53	44.68	3.75	-1.23	37.69
5.75	0.16	51.67	4.75	-0.53	44.68	3.50	-1.40	35.94
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.50	-1.40	35.94
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.50	-1.40	35.94
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.50	-1.40	35.94
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.50	-1.40	35.94
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.50	-1.40	35.94
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.50	-1.40	35.94
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.00	-1.75	32.44
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.00	-1.75	32.44
5.5	-0.006	49.93	4.5	-0.70	42.93	3.00	-1.75	32.44
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18	3.00	-1.75	32.44
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18	2.75	-1.93	30.69
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18	2.75	-1.93	30.69
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18	2.75	-1.93	30.69
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18	2.5	-2.10	29.95
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18	2.5	-2.10	29.95
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18	0	-3.85	11.46
5.25	-0.18	48.18	4.25	-0.88	41.18			
5.00	-0.35	46.43	4.25	-0.88	41.18			
5.00	-0.35	46.43	4.25	-0.88	41.18			
5.00	-0.35	46.43	4.25	-0.88	41.18			
5.00	-0.35	46.43	4.25	-0.88	41.18			

ملحق رقم (12) يوضح معايير رائز التحصيل

بحمد الله