وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعـــة الجـــزائر 02 أبو القاسم سعد الله
كليــة العلـوم الاجتماعيــة
قسم علوم التربية

رقم التسجيل :
رقم التسلسلي:

الموضوع

تقويم إختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معايير إختبار تحصيلي جيد

*من وجهة نظر المفتشين والأساتذة المكونين لمادة الرياضيات *

Evaluation of Mathematics Tests Secondary Education According to the criteria of a good collection test

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في علوم التربية

تخصص : القياس النفسي والتقويم التربوي

إعدادالطالب:
سليم بن الطاهر

إشراف الأستاذ الدكتور:
مرزاق بيبي

لجنة المناقشة			
الاسم واللقب	*الرتبة العلمية*	*مؤسسة الإنتماء*	*الصفة*
نصيرة بن نابي	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر02	رئيـــــــسا
مرزاق بيبي	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر02	مشرفا ومقررا
مليكة شعباني	أستاذ محاضرأ	جامعة الجزائر02	عضوا
خالد شنون	أستاذ محاضرأ	جامعة الجزائر02	عضوا
عبد المنعم بن عويرة	أستاذ محاضرأ	جامعة قسنطينة	عضوا
مبروك قاسمية	أستاذ محاضرأ	جامعة الأغواط	عضوا

السنة الدراسية :2022/2021

Ministry of Education and Scientific Research
University of Algiers2 Abu Al-Qasim saadallah
College of Social Science
Department of Education

The topic

Evaluation of Mathematics Tests Secondary Education According to the criteria of a good collection test

A thesis submitted for obtaining a PHD LMD in Education Science

Majoring in : Psychological measurement and educational evaluation

Done by :
Salim Ben Tahar

Supervisor:
Merzak Bibi

Discussion Committee Memebers				
The nember	*Name and Surname*	*Rank*	*University*	*Adjective*
01	Navera bennabi	Professor of Higher Education	University of Algiers2	Prisident
02	Merzak Bibi	Professor of Higher Education	University of Algiers2	Scheduled
03	Malika Chabani	Professor Lecturer A	University of Algiers2	Discussion Memeber
04	Khaled Chenoun	Professor Lecturer A	University of Algiers2	Discussion Memeber
05	Abedel Mounim Ben aouira	Professor Lecturer A	University of Quostantine	Discussion Memeber
06	Mebrouk Kassmia	Professor Lecturer A	University of alaghwat	Discussion Memeber

College Year :2021/2022

الإهـــــــــــــــــــــــــــــــداء

الحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه ونصلي ونسلم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

يطيب لي أن أهدي هدا العمل الأكاديمي اطروحة دكتوراه في علوم التربية الى الوالدين الكريمين.

ثم الى مشرفي وأستأذي منذ مرحلة الليسانس والماستر أستاذ التعليم العالي مرزاق بيبي واحيي فيه روح العلم وقوة الفكر وأنفة التواضع والمواقف التاريخية التي ستبقى راسخة في ذهني مهما طال الزمن .

أهدي ثمرة هذا الجهد الى أعضاء لجنة التكوين في تخصص القياس والتقويم التربوي بجامعتنا في مقدمتهم رئيسة المشروع في الماستر والدكتوراه وأستاذتي منذ أن إخترت الدراسة بقسم علوم التربية الدكتورة بن نابي نصيرة

بجامعةالجزائر02أبو القاسم سعد الله

ثم أهدائي الى أساتذة التكوين دكتوراه قياس نفسي وتقويم تربوي كل بإسمه الخاص :

- أستاذ نظريات القياس الكلاسيكي والحديث الدكتور نبيل بحري
- أستاذةالاحصاء وبناء الاختبارات الدكتورة خطار زهية
- وإلى أستاذ المنهجية ونظريات التعلم الدكتور شبلي براهيم
- أستاذة القياس والتقويم التربوي فتاحين عائشة
- أستاذة علم النفس المعرفي الدكتورة شعباني مليكة

دون أن أنسى أساتذة مرحلة الليسانس والماستر في مقدمتهم أستاذ المنهجية وتحليل ومعالجة البيانات ببرامج الاعلام الالي الأستاذ خياري رضوان.

ثم إهدائي إلى مشرفيا بمرحلتي الليسانس والماستر الأستاذ عبدون مصطفى ومشرفي في رسالة الماستر الأستاذ الدكتورخلايفية محمد.

إهدائي الكبير الى كل من يحترم روح العلم والبحث العلمي بجامعة الجزائر02 أبو القاسم سعد الله

الباحث: سليم بن الطاهر/جامعة الجزائر02

شكر وتقدير

الحمد لله الذي قدر فهدى، والذي خلق فسوي، علم الانسان ما لم يعلم، أحمده على نعمه،
وأشكره على آلائه وأصلي على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد بن عبد الله وعلى آله وأصحابه الطيبين.
أشكره تعالى على توفيقه لي أن أكون من طلاب العلم و الموفق على إنجاز هذا العمل المتواضع.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير أستاذ التقويم التربوي وجودة التعليم ومشرفي في الأطروحة الأستاذ الدكتورمرزاق بيبي على ما بذله من جهد وإهتمام بروح العلم تسري لدى طلبة العلم بجامعتنا من جهة وإبداء توجيهاته القيمة واقتراحاته في الموضوع وحسن التصرف وتوزيع الادوار عبر كامل مسار إنجاز الاعمال البحثية من مقالات ومداخلات عبر جامعات الوطن وصولا الى رسالة الاطروحة فجزاه الله خير الجزاء وأكرمه الله بحفظه ودوام الصحة والعافية من أجل المحافظة على رسالة العلم والعلماء.

وأتقدم بالشكر الوافر إلى مسؤولة مشروع الدكتورة تخصص القياس النفسي والتقويم التربوي بجامعة الجزائر 02 الأستاذة بن نابي نصيرة على إتاحة الفرص لطلبة العلم في تكوين نوعي ومتميز والسهر على استمراره رغم كل العقبات والجهود،بالاظافة الى كل المواقف والانجازات التي يبذلها الإستاذ الدكتور بحري نبيل من أجل بقاء التخصص وتوسيع العمل به مستقبلا، كما أتقدم بجميل التحيات إلى كل أساتذة قسم علوم التربية خاصة منهم المشرفين على تخصص قياس نفسي وتقويم تربوي ولا يفوتني في ذلك إلى أن ارفع أجمل عبارات الشكر إلى أعضاء اللجنة المناقشة الذين تكرموا بالموافقة على مناقشة هذه الاطروحة .

ويطيب لي أن أتوجه بكل إحترام وتقدير الى سيادة رئيس قسم علوم التربية الأستاذ الدكتور خلايفية محمد على حسن الإدارة والتصرف والفهم العميق لواقع الباحث عبر سيرورة الانجاز العلمي والبيداغوجي والتكويني بما يحفظ الحقوق والواجبات ومواقفه الكبيرة من أجل ضمان وجودة البحث والاعمال بقسم علوم التربية دون أن أنسى مصلحة إدارة الدراسات العليا بالقسم في مقدمتهم الأخ عبد النور على رحابة الصدر وحسن الفهم والمسؤولية الصادقة.

والشكر موصول الى إدارة مخبر التربية والصحة النفسية بجامعة الجزائر02 بقيادة الأستاذة الدكتورة لبنى زعرور مديرة المخبر مع تحياتي للأخ والزميل يزيد سكرتير المخبر على حسن التسيير والمبادرة.

وأتوجه بكل عبارات التقدير والإحترام للأستاذة الدكتورة هناء شريفي نظيرا لمجهوداتها ونشاطها البيداغوجي بإدارة الدراسات العليا وإهتماماه بالسير الحسن وحسن الاستقبال والتوجيه في تكوين طلبة الدكتوراه بجامعة الجزائر02.

كما لا يفوتي الى أن أتوجه بكل الاعتراف الجميل والتحية والتقدير الى كل مصالح الادارة بجامعة الجزائر02 من إداريين وتقنيين في تسيير شؤون الطلبة وتسهيل انشغالاتهم بشقيه البيداغوجي والاجتماعي ومسؤولي الادارة في الاقسام والكليات والمكتبة المركزية والفرعية وفي رئاسة الجامعة على سهرهم وحسن تصرفهم ومحبتهم لطالب العلم والمحافظة على تحقيق النجاح لهم.

وتحياتي الاخوية الى كل موظفي وموظفات الادارة ومسؤولي المصالح الادارية والتقنية على تسهيل العمل وحسن الاستقبال بهدف إنجاز الدراسة الميدانية عبرمديريات التربية والتعليم بالجزائر، وأذكر وأحدد بالخصوص مفتش التعليم الثانوي مادة الرياضيات بمديرية التربية لولاية المسيلة السيد زقرير السعيد رفقة زملائه في التفتيش الثانوي على التنسيق والمرافقة من أجل جمع بيانات ومعطيات الدراسة الميدانية بالاضافة الى تحكيم والاجابة عن استمارة اداة البحث.

والشكر موصول الى موظفي وموظفات الادارة وكدا العمال في الميدان بالخدمات الجامعية بكامل مديريات الخدمات الجامعية عبر الوطن في شقهم الاجتماعي نقل اطعام صحة وإيواء.

وفي الختام، أقدم خالص شكري وتقديري لمن شاركني جهد البحث والدراسة ووقف معي بالعطاء والخواطر، وأسأل الله أن يرزقهم الخير ودوام الصحة والعافية

الباحث

ملخص الدراسة :

هدف هذه الدراسة الى تقويم إختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معايير اختبار تحصيلي جيد،حيث تشمل إمتحانات البكالوريا مادة الرياضيات عبر السنوات الدراسية 2009م /2018م بمؤسسات قطاع التربية والتعليم الجزائري.كما هدفت الى تحديد مدى ملائمة إمتحانات البكالوريا مادة الرياضيات لجملة معايير إختبار تحصيلي جيد.

قام الباحث ببناء أداة الدراسة مكونة من قائمة بطاقة المعايير تتوزع على خمسة05 محاور تشمل على 33 مؤشر لأهم البنود المكونة لإختبار تحصيلي جيد، لقيت الاداة القبول لدى المحكمين . تكون مجتمع الدراسة من معلمي مادة الرياضيات عبر الوطن، حيث وزعت إستمارة قائمة المعاييرعلى عينة مكونة من 104 فرد من مجموع 713من أعضاء لجنة إقتراح مواضيع امتحانات البكالوريا يشتغلون عبر عشرة 10 مديريات ضمن الخمسون 50 مديرية تربية وتعليم ثانوي.إستخدم الباحث المنهج الوصفي المناسب لطبيعة الموضوع ،بالإضافة الى استخدام برنامج المعالجة الإحصائية للبياناتSPSS والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف.

توصلت الدراسة الى تحقق فرضية البحث الموسومة بملائمة اختبارات بكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية لمعايير إختبار تحصيلي جيد ،وفق النتائج التالية:

1-ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لإختبار تحصيلي جيد.

2-ملائمة إختبارات البكالوريا مادة لرياضيات لمعيار لمحتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد.

3-ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة الأسئلة اختبار تحصيلي جيد .

4- ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد.

5- ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار خصائص الفاعلية لإختبار تحصيلي جيد.

خلصت الدراسة في الاخير بجملة من المقترحات من أجل مواصلة البحث وفتح أفاق مستقبلية بموضوع التقويم التربوي، بالإضافة الى تنبيه المختصين في حقل التربية والتعليم بالأخذ بعين الاعتبار بمعاييرالتقويم التربوي الجيد ،والذي يستمد مشروعيته من نظريات القياس النفسي والتقويم التربوي الحديث.

الكلمات المفتاح :تقويم إختبارات؛معايير إختبار؛تحصيلي جيد؛التعليم الثانوية؛مادة الرياضيات

Abstract:

Evaluation of Mathematics Tests Secondary Education According to the criteria of a good collection test

The objective of this study is to evaluate mathematics tests in secondary education according to the criteria of a good achievement test. The baccalaureate examinations include mathematics during the academic years 2009/2018 in institutions of the Algerian education sector. It also aimed to determine the appropriateness of mathematics baccalaureate exams for all the criteria for a good achievement test.

The researcher built the study tool consisting of a list of standards card spread over five (05) axes including 33 indicators of the most important items consisting of a good achievement test, the tool was accepted by the arbitrators. The study community is one of the teachers of mathematics across the country. The list of criteria form was distributed to a sample of 104 individuals out of a total of 713 members of the committee to propose baccalaureate subjects working across 10 directorates within 50 directorates of education and secondary education. The researcher used the appropriate descriptive approach to the nature of the topic, as well as the use of the SPSS statistical data processing program, computational averages, standard deviation and difference factor.

The study found that the research hypothesis tagged with the appropriateness of mathematical baccalaureate tests was met by an experimental science division for good achievement test criteria, according to the following results:

1. Math baccalaureate tests are suitable for target standard and target competencies for a good achievement test.
2. Suitable baccalaureate tests material for mathematics to standard the content of scientific material for a good achievement test.
3. Math baccalaureate tests are suitable for the test nature of questions.
4. Math baccalaureate tests fit the standard of formal and technical specifications for a good achievement test.
5. Math baccalaureate tests are suitable for the criterion of potency characteristics for a good achievement test.

The study finally concluded with a number of proposals for further research and opening future prospects on the subject of educational evaluation, in addition to alerting education professionals to take into account the criteria of a good educational evaluation, which derives its legitimacy from the theories of psychological measurement and modern educational evaluation.

Keywords : Evaluation Tests ; secondary school ; criteria to test ; Good CollectionTest; mathematics

الفهرس:

المحـــــــــــــــــــــــــــــــتوى	رقم الصفحة
الإهداء	**أ**
شكر وتقدير	**ب**
ملخص الدراسة بالعربية	**ج**
ملخص الدراسة بالإنجليزية	**د**
فهرس المحتويات	**هـ–ط**
فهرس الجداول	**ر**
فهرس الأشكال	**س**
مقدمـــــــــــة	**1**
الجانب النظري للدراســـة	
الفصل الأول الإطار العـــــام للدراسة	
I – الإشكالية	**8**
II – فرضيات الدراسة	**14**
III – أهداف الدراسة	**14**
IV – أهمية الدراسة	**15**
V – تحديد مفاهيم الدراسة	**17**
VI – الدراسات السابقة	**26**
خلاصة الفصل الأول	**39**
الفصل الثاني: التقويم التربوي	
تمهيد	**41**

I – ماهية التقويم	**41**
II – أنواع التقويم التربوي	**47**
III – التقويم التربوي حسب الإطار المرجعي	**52**
IV – أهداف التقويم التربوي	**54**
V – وظائف التقويم	**56**
VI – أهمية التقويم التربوي	**56**
VII – عناصر التقويم التربوي	**57**
XIII – دور ووظائف ادوات التقويم التربوي	**57**
XIV – وظائف التقويم المحكي المرجع والتقويم المعياري المرجع	**61**
XV – دور التقويم في توجيه العملية التعليمية	**63**
XVI–القياس و التقويم التربوي	**66**
خلاصة الفصل الثاني	**74**
الفصل الثالث الاختبارات	
تمهيد	**78**
I – القياس في القرن الحادي والعشرين	**78**
II–الاختبارات بين الرفض و التأكيد	**79**
III– أنواع الاختبارات	**81**
IV –أنواع الدرجات	**85**
V – التقييمات "الحقيقية	**86**
VI – الاختبارات التحصيلية	**91**

VII – الاختبارات التحصيلية و الامتحانات المدرسية	**101**
XIII – الاختبارات مقننة –الموضوعية	**111**
VIII– اختبارات التحصيل المدرسي	**114**
خلاصة الفصل الثالث	**139**
الفصل الرابع : الاختبار التحصيلي الجيد	
تمهيد	**141**
I– معايير الاختبار الجيد	**141**
II– طبيعة الأسئلة	**158**
III– المواصفات الفنية والشكلية للاختبار الجيد	**162**
IV– خصائص تقويم فاعلية الاختبار	**166**
V– اتجاهات ونظريات القياس التربوي الحديث	**176**
VI – تحيز الإختبارات	**189**
خلاصة الفصل الرابع	**193**
الفصل الخامس : الرياضيات	
تمهيد	**196**
I– ماهية الرياضيات،تعلمها و تدريسها	**196**
II– طبيعة الرياضيات وأهميتها	**200**
III – بعض إستراتيجيات تدريس الرياضيات	**204**
IV– الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات	**210**
V– التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في التعليم الثانوي الجزائري.	**213**

خلاصة الفصل الخامس	**235**
الجانب الميداني للدراســـة	
الفصل السادس:الإطار المنهجي للدراســـة	
تمهيد	**239**
I - الدراسة الاستطلاعية	**239**
II – حدود الدراسة	**240**
III – منهج الدراسة	**243**
IV - مجتمع الدراسة وعينة الدراسة الاساسية–المعاينة.	**243**
V - أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية	**247**
VI - البرامج والمقاييس الإحصائية المعتمدة في الدراسة	**257**
VII –صعوبات الدراسة	**260**
خلاصة الفصل السادس	**261**
الفصل السابع : عرض وتحليل البيانات ومناقشة النتائــج	
I – الطبيعة و المعالجة الإحصائية لإجابات أفراد العينة	**263**
II – عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة	**273**
II – 1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى	**273**
II – 2 - عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية	**279**
II – 3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثالثة	**284**
II – 4- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الرابعة	**289**

II – 5– عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الخامسة	**294**
الاستنتاج العام	**299**
II – 6 – مناقشة وتحليل نتائج الفرضية العامة	**299**
III–الخلاصة الميدانية	**303**
IV –مقترحات	**312**
خاتمة	**317**
قائمة المراجع	**320**
الملاحق	

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	ص
01	أهداف و اشكال التقويم التشخيصي	48
02	أهداف التقويم التكويني وكيفية انجازها	49
03	أهداف التقويم التحصيلي وكيفية انجازها	50
04	التكامل بين ادوار انواع التقويم التربوي	52
05	أهداف التقويم التربوي وفق الاطراف المستهدفة	54
06	أدوات التقويم و الجوانب التي تقيسها	61
07	معالم التطور التاريخي للقياس	79
08	الدرجات مرجعية المعيار ومرجعية المحك	86
09	خصائص الدرجات مرجعية المعيار ومرجعية المحك	88
10	مقارنة بين الاختبارات التحصيلية معيارية المرجع – والاختبارات التحصيلية محكية المرجع	90
11	توزيع درجات أحد الأسئلة في اختبار مقالي لمادة (س).	104
12	مقارنة بين الاختبارات التحصيلية وفق طريقة إجابة الطلبة.	106
13	مقارنة بين الاختبارات التقليدية من نوع مقال	110
14	مقارنة بين الاختبارات الموضوعية	114
15	الأوزان النسبية لعناصر المحتوى ومستويات الأهداف لاختبار في مادة س	117
16	رقم السؤال، وتكرار الإجابات الصحيحة في المجموعتين العليا والدنيا، ومعامل السهولة والصعوبة لكل سؤال على حده.	125
17	حساب معاملات السهولة. والتمييز لأسئلة الاختيار من متعدد	127
18	قيم معاملات التمييز ودلالتها	129
19	مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع مقال	133
20	مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة الاكمال	135
21	مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة الصحيح /خطأ	136
22	مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة المزاوجة	136

23	مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة اختيار من متعدد	137
24	مقارنة بين أسئلة المقال والأسئلة الموضوعية	138
25	خطوات تحديد زمن الاختبار التحصيلي	164
26	مستويات الأهداف وأرقام الأسئلة التي تقيس كل مستوى.	178
27	الكفاءات المستهدفة في شعبة علوم تجريبية	222
28	الكفاءات المستهدفة في ميدان التحليل شعبة علوم تجريبية	224
29	الكفاءات المستهدفة في ميدان الاحصاء والاحتمالات شعبة علوم تجريبية	226
30	الكفاءات المستهدفة في ميدان الهندسة شعبة علوم تجريبية	227
31	قيمة الثبات ألفا كرونباخ	240
32	هيكلة مجتمع وعينة البحث	242
33	توزيع مفردات العينة	245
34	توزع أفراد العينة حسب متغير(نوع الوظيفة) بالمؤسسة التربوية	246
35	توزع أفراد العينة حسب متغير(الخبرة المهنية) بالمؤسسات التربوية	246
36	قائمة المعايير	247
37	تصميم قائمة المعايير	250
38	الارتباط المعنوي لفقرات المحور الثاني(الاهداف والمقاربة بالكفاءات) بمحورها العام	252
39	الارتباط المعنوي لفقرات المحور الثالث(محتوى المادة العلمية) بمحورها العام	253
40	الارتباط المعنوي لفقرات المحور الرابع(طبيعة الاسئلة) بمحورها العام	254
41	الارتباط المعنوي لفقرات المحور الخامس(المواصفات الشكلية والفنية) بمحورهاالعام	255

42	الارتباط المعنوي لفقرات المحور السادس (خصائص فاعلية اختبار)بمحورهاالعام	256
43	المتوسطات المرجحة لتقدير إجابات أفراد العينة حسب مستوى البدايل	260
44	طبيعة اجابات معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة	263
45	طبيعة اجابات معيارمحتوى المادة العلمية	265
46	طبيعة اجابات معيار طبيعة الأسئلة	267
47	طبيعة اجابات معيار المواصفات الشكلية والفنية	269
48	طبيعة اجابات معيار خصائص فاعلية إختبار	271
49	نتائج الفرضية الجزئية الأولى	274
50	نتائج الفرضية الجزئية الثانية	279
51	نتائج الفرضية الجزئية الثالثة	284
52	نتائج الفرضية الجزئية الرابعة	289
53	نتائج الفرضية الجزئيى الخامسة	294
54	نتائج الفرضيات الفرعية والفرضية العامة للدراسة	299

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان	الصفة
01	توزع أفراد العينة حسب متغير(نوع الوظيفة) بالمؤسسة التربوية	246
02	توزع أفراد العينة حسب متغير(الخبرة المهنية) بالمؤسسة التربوية	247
03	التمثيل البياني للمتوسطات إجابات أفراد العينة لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة	263
04	التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف لإجابات أفراد العينة لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة	264

05	التمثيل البياني للمتوسطات إجابات أفراد العينة لمعيار محتوى المادة العلمية	265
06	التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف إجابات أفراد العينة لمعيار محتوى المادة العلمية	266
07	التمثيل البياني للمتوسطات إجابات أفراد العينة لمعيار طبيعة الاسئلة	267
08	التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف إجابات أفراد العينة لمعيار طبيعة الاسئلة	268
09	التمثيل البياني للمتوسطات إجابات أفراد العينة لمعيار المواصفات الشكلية والفنية	269
10	التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف إجابات أفراد العينة لمعيار المواصفات الشكلية والفنية	270
11	التمثيل البياني للمتوسطات إجابات أفراد العينة لمعيار خصائص فاعلية الاختبار	271
12	التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف إجابات أفراد العينة لمعيار خصائص فاعلية الاختبار	272

مقدمة :

تتكون العملية التربوية في مختلف أقطار العالم من مجموعة من المهمات الدراسية التي تزداد درجة صعوبتها كلما ارتقى الفرد من سنة لأخرى من سنوات التعليم النظامي. ومن المسلم به في هذا المجال أنه كلما ارتقى التلاميذ في سنوات دراستهم يأخذ في التناقص التدريجي فإن عدد الأفراد الذين يستطيعون القيام بالمهمات الدراسية المطلوبة وتعلمها بنجاح لعدم وجود القدرة اللازمة عندهم لذلك. وكانت النظرة إلى التربية منذ زمن بعيد بأنها كالهرم الذي تمثل قاعدته كل الأفراد الذين يلتحقون بالمدرسة وتمثل قمته الأعداد التي تستطيع من بينهم الوصول إلى نهاية السلم التعليمي بنجاح.

قد استخدمت الاختبارات منذ قديم الزمان لتساعد على التعرف على الأفراد الذين يستطيعون أن يرتقوا إلى المراحل المتقدمة في المسار التعليمي. وكجزء من العملية التربوية نفسها، فقد كان يتم تحويل نتائج تلك الاختبارات و مشاهدات المعلمين والأحكام التي يكونوها عن التلاميذ إلى نظام للدرجات يتم على أساسه تصنيف الدارسين والحكم على سويتهم وتحديد من منهم سيرتقي من سنة دراسية لأخرى. وكانت الاختبارات تعطى للتلاميذ على عدة فترات خلال العام الدراسي وكذلك في نهايته حسبما يراه الاستاذ ضروريا.

هكذا فقد كان ينظر إلى عملية التدريس على أنها منهاج ثابت، ومجموعة متدرجة الصعوبة من المهارات التعلمية، ومجموعة غير متجانسة من الأفراد الذين يتم تحفيظهم مفردات المنهاج وتعريضهم للمهمات التعلمية ذات الصلة. والحكم بالتالي على أهلية كل فرد منهم للاستمرار في العملية الدراسية اعتمادا على حجم المعرفة التي حصلها مقاسة بنتائج الاختبارات التي تعطى له بين الحين والآخر. وغالبا ما كان يؤخذ بنتائج تلك الاختبارات بشكل مطلق بدون أن تقترن بأي معلومات أخرى عن مدى أهلية التلميذ ، الأمر الذي كان يلحق الضرر بمستقبل الكثير من التلاميذ من دون أن يكون هناك سند حقيقي لذلك. فمن المعروف أن الكثير من الأطفال الذين يلتحقون بالمدرسة في أولى سنوات الطور التعليمي تتعثر مسيرتهم في مرحلة أو أخرى من مراحل التعليم، ويكونون عندها بحاجة ليس فقط إلى تحديد مستويات تحصيلهم وإعطائهم الدرجات والتقديرات التي تدل على ذلك، وإنما إلى محاولة معرفة الأسباب التي أدت إلى تعثرهم وانخفاض مستوى تحصيلهم، ومن ثم العمل على علاجها.

من المؤسف حقا القول بأن المعلمين والمديرين، لم يكونوا ليأبهوا بنتائج تلك الأساليب من التدريس والتقويم وتأثيراتها السلبية في المسيرة الدراسية للتلاميذ وعلى حياتهم المستقبلية. فالتلميذ دو تحصيل جيد كان يفرز دائما على أنه ممتاز، و التلميذ دو تحصيل متدني كان يفرز دائما على أنه تلميذ متدني التحصيل، وكان ذلك يتم في العادة بدرجة كبيرةمن الثبات؛ لذلك لا يتوقع لمثل هذا الأسلوب الثابت في إعطاء الدرجة أن يؤدي إلى أي تحسن يذكر في مخرجات العملية التربوية، إضافة إلى كونه يؤدي إلى خفض مفهوم الذات عند الطلبة المقصرين الذين تلاحقهم تقديراتهم المتدنية من سنة دراسية لأخرى.

رغم ظهور الانتقادات الكثيرة لمثل تلك الأساليب التدريس والتقويم، إلا أن عمليات الإصلاح التي جرت كانت محدودة وبطيئة. وبذلك ظل هدف المعلم تحفيظ طلبته عددا محددا من البرامج الدراسية، وظل هدف التقويم تحديد الناجحين والراسبين في تعلمهاوتحصيلها. وبذلك لم تعمل تلك الأساليب إلا القليل من أجل تطوير العملية التربوية وتقدمها، وكذلك لم تعمل إلا القليل للتأكيد على أن

المدرسة تقوم بالمهمات الأساسية المطلوبة منها؛ لذلك كان لا بد من تطوير شامل لكل من عمليات التدريب والتقويم حتى تستطيع المدرسة تحقيق الأهداف الحقيقية للعملية التربوية.

لقد عملت،البحوث التربوية الهادفة التي تناولت طرق التدريس وأساليب التقييم، والتي جرت مع بدايات هذا القرن وامتدت إلى أيامنا الحاضرة، على تغيير النظرة إلى مختلف أبعاد العملية التعليمية والتربوية. فأصبحت النظرة الحديثة إلى التربية على أنها عملية تهدف إلى إحداث تغير في الفرد. واستنادا إلى وجهة النظر هذه، نتوقع من كل برنامج أو مقرر أو وحدة دراسية أن تحدث تغيرات في الفرد.فالتلاميذ يجب أن يصبحوا مختلفين في نهاية تعلمهم لوحدة دراسية عما كانوا عليه في بدايتها، كما أن التلاميذ الذين يحملون تعلم أي وحدة دراسية من المفروض أن يكونوامختلفين عن الذين لم يتسن لهم تعلمها. ومع أنه من المسلم به أن بعض التغيير الذي يطرأ على المتعلم من بداية المباشرة في تعلم الوحدة إلى نهايتها قد يعود لعوامل النضج والتطور والخبرات المتنوعة الأخرى التي يمر بها، إلا أننا معنيون هنا بالتغيرات التي تحدث بسبب فعل العملية التدريسية بما في ذلك المنهاج الدراسية. وفي حديثنا عن التغيير، فمن الواجب أن ندرك أن ذلك لا يعني أن كل تلميذ سيناله نفس الدرجة من التغيير، وأن كل المعلمين والأساتذة والمواد الدراسية ومؤسسات التعليم والتربية سيكون لها نفس درجة التأثير في تلاميذهم، إذ لا بد وأن تكون هناك فروق فردية بينهم من حالة لأخرى.

وهذه النظرة المهمة إلى العملية التربوية التي ترى أنها وسيلة لإحداث التغيرات المطلوبة في شخصيات الأفراد وسلوكهم نفرض أن تختلف النظرة إلى طبيعة أدوات القياس والتقويم التربوي ووظيفة كلا منهما. فلم تعد وظائف أدوات التقويم مقتصرة على تحديد الدرجات وتكوين الأحكام الخاصة بالنجاح والرسوب، وإنما أصبحت بالإضافة إلى ذلك وسيلة تهدف إلى تحسين عمليات التعلم والتعليم.

تتضح أهمية الإختبارات التحصيلية في اعتبارها المعيار أو المحك الذي يستند اليه الاساتذة لتقييم مستوى الأداء المعرفي للتلاميذ ، لذا ينبغي أن تتصف هاته الاختبارات بالدقة وأن تراعي مواصفات الاختبار الجيد من صدق وثبات وموضوعية وشمول ومطابقة ، كما ينبغي ان تكون مقننة وتحترم تصنيف(بنجامين بلوم) لأهداف مجالات السلوك المعرفي، الوجداني، المهاري. وحسب(نصار ، 1992م، ص15):" يستند اعداد الاختبارات التحصيلية على اجراءات وادوات من شانها مراعاة مستويات المجال المعرفي والمتمثلة في:التذكر،الفهم،التطبيق،التحليل،التركيب،التقويم للحصول على صورة معرفة كاملة عن التلميذ والتأكد من قدرته على توظيف المعلومات التي تعلمها ،وليتم ذلك ينبغي على عضو هيئة التدريس مراعات موضوع معايير الاختبار الجيد ، وأن يكون لهذه المعايير مواصفات بحيث تكون مترابطة وشاملة لأهداف المقرر وتهتم بتحقيق مستوى الكفاءات المستهدفة للمتعلمين، وأن تشتمل على الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية، وأن تتسم الاختبارات التحصيلية محل الدراسة بخصائص الفاعلية من خلال القابلية للتنفيذوالاستخدام وفي مدى اتصافها بالصدق والثبات،وأن يشعر الأساتذة بأهميتها وأن تكون دقيقة ومنظمة وأن تحظى بموافقة عريضة من اعضاء مجالس الأساتذة وخبراء او مختصي بناء اختبارات وفق معايير جيدة.

ونظرا لأهمية الإختبارات باعتبارها أكثر واقدم وسائل التقويم شيوعا فنحن بحاجة الى معايير من أجل اصدار الأحكام واتخاذ القرارات المناسبة حول تقويم طبيعة الاسئلة وفق معايير جيدة ومحددة،حيث دلت الكثير من الملاحظات والتقارير التربوية أن الاختبارات المدرسية لاتزال تركز على مستويات المعرفية الدنيا وتهمل المستويات المعرفية العليا وهذا ما يقودنا الى القول أن اختبارات مادة

الرياضيات في العديد من انظمة التعليم والتربية ،وفي مقدمتهم النظام التعليمي والتربوي بالجزائر بحاجة الى التحليل والتقويم المستمر لكي يتم الكشف عن مواضع الضعف والقصور فيه وتحديد مدى مطابقتها لمعايير اختبار تحصيلي جيد بهدق التطوير والتحسين دون ان ننسى مدى تحقيقها للمستويات المعرفية في الأهداف السلوكية للمتعلم.

من هنا إنطلق الباحث في مساره البحثي بدراسة موسومة بعنوان« تقويم إختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معايير إختبار تحصيلي جيد» دراسة ميدانية لإمتحانات البكالوريا من شعبة علوم تجريبية خلال السنوات الدراسية 2009 م الى غالية امتحان بكالوريا سنة 2018م من التقويم التربوي بقطاع التربية والتعليم بالجزائر ،يحصر فيها الباحث فصول الجانب النظري التي تتناسب مع متغيرات البحث وتسلط الضوء اكثر على ابعاد ومكونات المفاهيم و النظريات العلمية التي تشملها متغيرات الدراسية. كما تشير كدلك الى التراث الثقافي للاطار الميداني وفق ما يطلق عليه بالإجراءات العملية للدراسة، حيث يحدد من خلالها الباحث حدود الدراسة والمنهج المتبع ومجتمع وعينة الدراسة وادوات جمع البيانات والمعطيات دون ان يغفل عن دراسة الخصائص السيكومترية لها ولايخفى في دلك الشأن بناء الاداة وفق قواعد المنهجية وعرضها امام المحكمين بمتغيرات موضوع الدراسة ثم اجراء التطبيق الميداني على عينة استطلاعية بهدف ضبط صلاحية الاداة وتحديد مجتمع ومعالم عينة البحث. بالإضافة الى استخدام وتطبيق المقاييس والاساليب الاحصائية المناسبة لطبيعة الفرضيات بهدف التحقق واختبار صحتها. ثم يعمل الباحث على عرض وتحليل ومناقشة النتائج ليتمكن من ترتيب نتائج الدراسة وفق ما توصلت اليها المعالجة الاحصائية ،ومن هنا يمكن للباحث استناج النتائج الفرعية والعامة وترتيب ثم ربط نتائج الدراسة الحالية مع مختلف الدراسات السابقة والخروج بأهم التوصيات والاقتراحات.

وبعد هذا العرض العام لهيكلة الملخص العام الدراسة يمكن التفصيل في مكونات سير الدراسة الحالية نظريا وميدانيا وفق مايلي:

تم تقسيم الاطروحة الى جانبين ؛جانب نظري وجانب ميداني .

اولا: الجانب النظري للدراسة:

تواصل جهود الباحث لعرض الاطار النظري من خلال الفصول التالية يعرض فيها اهم المتغيرات والمفاهيم الضرورية لحصر مكونات الخلفية الفكرية و النظرية فجائت الفصول لتعالج العناصر الآتية:

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

الفصل الثاني: التقويم التربوي

الفصل الثالث: الاختبارات

الفصل الرابع: الرياضيات

الفصل الخامس: الاختبار التحصيلي الجيد

ثانيا: الجانب الميداني للدراسة

الفصل السادس:الاطار المنهجي للدراسة

الفصل السابع: عرض وتحليل ومناقشة نتائج الدراسة

الجانب النظـــــري

للدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

I. الإشكالية

II. فرضيات الدراسة

III. الفرضيات الفرعية

IV. أهداف الدراسة

V. أهمية الدراسة

VI. تحديد مفاهيم الدراسة

VII. الدراسات السابقة

خلاصة الفصل

ا - الاشكالية:

يشهد العالم تطورات علمية وتكنولوجية في جميع ميادين الحياة، ولعل الانفجار الهائل في المعرفة العلمية وتطبيقاتها دليل على ذلك. وقد ساهمت فروع العلم والمعرفة في هذا التقدم حيث كان للرياضيات دور متميز في أغلب مظاهره ،بل أصبحت الرياضيات بمثابة القاعدة الاساسية التي ترتكز عليها العلوم الاخرى لما تتمتع به من خصائص تفكير علمي قادر على حل المشكلات والمسائل بالإضافة الى تمتع الرياضيات بقدرتها على بناء العلاقات والمفاهيم الرياضية تربط بين متغيرات المسالة وبالتالي أصبحت الرياضيات من اكثر العلوم طلبا ونموا وتطورا.

من دون شك أن هذا النمو المتسارع قد ألقى على عاتق المؤسسات التربوية والتعليمية تحديات كبيرة، وفرض عليهم مسؤولية تربوية تنطلق من فكرة اعداد مناهج متطورة وبرامج تعليم التلاميذ بالإضافة الى وسائل وادوات تقويم جيدة بما يتواكب مع هذا التجدد المعرفي ويساير الانظمة التربوية الرائدة.

ويرى (محمدالشارف،1995م،ص87):"ولكي تتمكن الانظمة التربوية من تحقيق اهدافها لابد من التقويم، والذي يعتبر المدخل لتطوير عناصر المنظومة التعليمية كافة، فمن خلاله يمكن الحكم على مدى تحقيق الاهداف التعليمية المنشودة في المحتوى المقرر، والتي يتوقف تحقيقها على طرائق التدريس المتبعة والتقنية التعليمية المستخدمة في التدريس."

وقد استخدمت الاختبارات التحصيلية منذ قديم الزمان لتساعد في التعرف على الأفراد الذين بإمكانهم الارتقاء إلى المراحل المتقدمة في الاطوار التعليمية. وكجزء من العملية التربوية نفسها، فقد كان يتم تحويل نتائج تلك الاختبارات و مشاهدات الأساتذة والأحكام التي يكونوها عن التلاميذ إلى نظام للدرجات الدي يتم على أساسه تصنيف المتمدرسين والحكم على مستوياتهم وتحديد نسبة المنتقلين الى المراحل التعليمية القادمة.

ورغم ظهور الانتقادات الكثيرة لهاذه الأساليب من التدريس والتقويم، إلا أن عمليات الإصلاح مازالت جارية لتحسين أداء المنظومة التربوية وتحقيق الاهداف المطلوبة. وبذلك ظل هدف التقويم تحديد الناجحين والراسبين. فلم تعمل تلك الأساليب إلا القليل من أجل تطوير العملية التربوية وتقدمها، وكذلك لم تعمل إلا القليل للتأكيد على أن المدرسة تقوم بالمهمات الأساسية المطلوبة منها؛ لذلك كان لا بد من تطوير شامل لكل من عمليات التعليم والتقويم التربوي المرافق لها حتى تستطيع المدرسة في بلادنا تحقيق الأهداف التي حددها النظام التربوي والتعليمي في الجزائر.

ومن التطويرات المهمة التي طرأت على قياس التحصيل الدراسي، ظهور الاختبارات الموضوعة بمختلف أنواعها، وقد عملت هذه الاختبارات على تنشيط حركة القياس والتقويم التربوي، وأصبحت الاختبارات التحصيلية المطبقة في مؤسسات التعليم والتربية أكثر شمولية في محتواها، وأكثر ملائمة في بناء فقراتها، وأكثر دقة في تصحيحها واستخراج نتائجها، كما أصبحت أكثر مرجعية للأستاذ في تشخيص مواطن الضعف ومواطن القوة لدى التلاميذ ، فأصبح هذا الأمر أكثر سهولة وأدق نتيجة. ولما كان بناء الاختبارات التحصيلية يتطلب تعريف الأهداف التربوية والأهداف التدريسية وأخذها بعين الاعتبار، فقد سلط الاهتمام بهذه الأهداف في محاولة تعريفها وتحديد جوانبها وإمكانية التعبير عنها بشكل سلوكي يسهل قياسها والتأكد من درجة تحققها.

ولا يخفى لدى المختصين في الحقل التربوي أن هذا الاهتمام بالأهداف التربوية قد أجبر الكثير من الأساتذة على الاستعانة بها في تخطيط تدريسهم، وفي بناء اختباراتهم بشكل جيد ، حيث أصبحوا على دراية جيدة بما يسعون إلى تحقيقه من وراء عمليات التدريس المشرفين عليها. بالإضافة إلى إثارة الاهتمام بموضوع الأهداف التربوية وإعطائها الدور المخصص لها في عمليات القياس والتقويم، فقد نشأت الحاجة أيضا إلى تعلم الأسس والقواعد الجيدة في بناء هذا النوع من الاختبارات. فان لم يلق الاستاد التكوين المتخصص على ذلك ، فسوف يلقى صعوبات تعيق من سيرورة تقويم التلاميذ، وقد يعجز عن بناء الاختبارات الملائمة لمستوى تعليمي معين بالاظافة الى ملائمتها للمعايير والاسس لعلمية في بناء الاختبارات التحصيلية الجيد من حيث المطابقة أو الملائمة للمعايير العلمية الجيدة في اعداد وبناء ادوات القياس والتقويم التربوي بميدان التربية والتعليم. وبهدأ إهتمت الجامعات في معظم البلدان بفتح التكوين والتعليم العالي في ميادين علمية بمجال القياس النفسي والتقويم التربوي يسمح بتكوين المختصين من جهة ويهتم كدلك بتكوين متخصص للقائمين على عملية التقويم التربوي للامتحانات والمسابقات في مختلف المؤسسات والقطاعات الوزارية في البلاد من جهة اخرى.

إن إختيار الأهداف التربوية يسهل على الاستاذ القيام بوظيفته من خلال عمليات القياس التربوي. فليس من الممكن بناء أداة قياس صادقة وثابتة أو استخدامها بالشكل الجيد دون الوقوف على الأهداف التي يسعى النظام التربوي الى تحقيقها. فالواحد منا لا يستطيع قياس نواتج برنامج تعلم مادة الرياضيات أو مخرجاته من دون أن يلم بأنواع المتغيرات. فإذا كان هدف تعلم محتوى برنامج الرياضيات هو اكساب التلميذ المهارات الحسابية والتحليلية والهندسية فهو يحتاج إلى اختبار مختلف عن السابق عما لو كان هدفه هو إكساب التلميذ حل المسائل الكتابية او القراءة .

لذلك فإن الحاجة إلى توفر أهداف اجرائية مصاغة بشكل محدد تدفع بالأساتذة إلى توجيه عناية خاصة لتحليل الأهداف وإعادة صياغتها بشكل يبعدها عن العمومية والغموض ويجعلها واضحة ومحددة. ومن هنا يمكن القول إن عمليات القياس التربوي يمكنها أن تساعد الأساتذة على اختيار الأهداف التربوية والعمل على توضيحها وتحديدها كخطوة سابقة لقيامهم ببناء اختباراتهم التحصيلية. وبالإضافة إلى ما سبق، تزود عمليات القياس التربوي الاستاذ بمعلومات عن التلاميذ يمكنه أن يستخدمها في تطوير أهداف جديدة أو تعديل الأهداف المتداولة.

وكما أن القياس التربوي يساعد على اختيار الأهداف التربوية وتطويرها وتحديدها، فهو أيضا يفيد في اختيار المحتوى الدراسي والخبرات التعلمية وأساليب التدريس، بحيث يسهل كل ذلك تحقيق الأهداف التربوية المنشودة. ويمكن للقياس والتقويم التربوي أن يسهم في هذه الخطوة من خطوات التدريس بعدة كيفيات، ففي المقام الأول، تزودنا نتائج التحصيل في الاختبارات التي تعطى في نهاية العام الدراسي أو في بداية العام التالي بمعلومات يمكن أن تتخذ بوصفها أساسا للحكم على مستوى قدرات التلاميذ واستعداداتهم للتقدم نحو تحقيق كل هدف من الأهداف الرئيسة .

وبهذا يعتبر المختصون في القياس والتقويم التربوي أن الامتحانات المدرسية تصنف كإحدى أدوات القياس والتقويم التربوي، لما تتميز به من خصائص ومكونات وكذا قدرتها على اكتشاف مدى تحقق أهداف التربية والتعليم، وبالتالي قدرتها على تقويم خصائص شخصية التلميذ وطرائق التدريس والمناهج الدراسية.

للاختبار التحصيلي دور بارز الاهمية في عملية التقويم حسب (ابو علام،2005، ص131) : "الا أننا نجد عادة الامتحانات تلعب الدور الاساسي في حياة التلاميذ ،وكلما تقدم الطالب في سنوات دراسته، إكتسبت الامتحانات أهمية أكبر، وكثيرا ما يصبح الإختبار الوسيلة الأكبر ،بل الوحيدة لتحديد ما إكتسبه الطالب. ويلعب الإختبار التحصيلي هذا الدور البارز في جميع أنواع البرامج ،بل وفي جميع مراحل التعلم بدءا من المرحلة الابتدائية ،الى مرحلة التعليم العالي."

لكن تظل هناك اعتبارات ومعايير علمية تواجه المختصون في بناء وإعداد الاختبارات خاصة منها التحصيلية،في مقدمتها تنوع أشكال الاسئلة في بنيتها التركيبة ،وفي طريقة صياغتها،وخصائصها المميزة والاغراض الخاصة التي تستخدم فيها،ومنها أسئلة تتعلق بطبيعة خصائص المتعلمين ،وظروف التطبيق،والتصحيح والحدود المكانية والزمانية.

ولهذا يقول جودت سعادة:"وبهذا فقد ظهرت عدة أنواع للأسئلة في الادب التربوي ،منها الإختبارات المقننة، والاختبارات العملية والاختبارات الشفوية والمقال والموضوعية، وهناك تصنيف آخر للأسئلة هو تصنيف بلوم الذي يعد من التصنيفات الاكثر شيوعا إذ يتظمن ستة مستويات معرفية هي:التذكر،الفهم، التطبيق،التركيب ،التحليل ،التقويم".(جودت سعادة ،2008 ،ص371)

ونظرا لأهمية ودور هذه الامتحانات، فقد أجريت العديد من الدراسات في محاولة منها من أجل تقويمها أوتحليلها والوقوف على جواب القوة والضعف بهدف الاتقان والتطوير أو الجودة في مفهومها التربوي، إذ تتزايد أهمية تقويم الاختبارات يوما بعد يوم كحاجة ماسة للتعرف على مدى توفرها للقواعد والمواصفات العلمية في إعدادها،بالإضافة تقدير مستوى درجات تحكم التلاميذ بالمحتوى الدراسي والذي لايهمل الجوانب الفنية والشكلية من جهة وفي معرفة مدى تحقق الاهداف التربوية والكفاءات المستهدفة لدى المتعلم.

لهدا،جاءت دراسة (ربابعة سنة 2001)بعنوان"تحليل اسئلة الثانوية العامة في الرياضيات لعقد التسعينيات بالأردن في ضوء معايير المحتوى والمستويات المعرفية وأضهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين نسبة النجاح ونسبة أسئلة حل المسالة،وعدم وجود علاقة بين نسبة النجاح ونسبة أسئلة الإتصال وأسئلة الربط.

كما هدفت دراسة(ابراهيم سنة 2007)الى تقويم أسئلة إختبارات مادة الرياضيات في الشهادة الثانوية العامة في المملكة العربية السعودية وفق معيار بلوم للفترة الدراسية 2020ه-2024ه،توصل الدراسة الى النتائج التالية:1-أسئلة اختبارات الرياضيات في شهادة الثانوية العامة للأعوام 2020-2024ه تركز على قياس المستويات الدنيا والعليا لتصنيف بلوم لمستويات الأهداف التربوية.2-نسب توزيع أسئلة الإختبارات لا تتفق مع بعض النسب من طرف واضعي الاسئلة.3- اختبارات مادة لرياضيات بالثانوية العامة تراعي تصنيفات مستويات الاهداف التربوية "المعرفية والوجدانية والنفس حركية" وهي تركز أكثر على :التذكر، التركيب، التطبيق، التقويم.4 -اسئلة الاختبارات تغطي كافة موضوعات المقرر الدراسي ،كما تحترم الوزن النسبي لمختلف مواضيع المقرر.

هنا ظهرت دراسة (حلمي رؤوف ،حلمي حمدان 2009) بعنوان "مدى ملائمة أهداف أسئلة التقويم مع أهداف الأمثلة حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية في كتاب الرياضيات للصف الحادي عشر العلمي" في بيرزيت بفلسطين، حيث اظهرت النتائج انه تم تغطية مستويات التذكر والفهم

والاستيعاب بشكل جيد جدا وهناك توافقا بين طرح هذه المستويات في الأمثلة والأسئلة الا تم تغطية مستوى التطبيق بنسبة جيدة ولكن لم يكن هناك توافقا بين طرح هذا المستوى في الأمثلة وطرحه في الأسئلة، وتم طرح مستوى التحليل بنسبة متواضعة جدا وكانت متوافقة بين طرحها في الأمثلة والأسئلة ، ولم يتم التطرق لمستويات التركيب والتقويم.

بالاضافة الى دراسة جزائرية بعنوان"تقييم كفاءة بناء الاختبارات التحصيلية لدى اساتذة التعليم الجامعي وفق معايير بناء الإختبار الجيد" بجامعة محمد خيدر ببسكرة وهي دراسة للباحثين (صباح عامر ووسيلة بن عامر2013) ، وظهرت النتائج أن كتابة تعليمات الاختبار جاءت بنسب ضعيفة، أما معايير الكتابة والاخراج والطباعة فجاءت بنسب متوسطة،كما تم التوصل الى أن استخدام الاساتذة لإختبارات المقال أكثر من التقويم المعتمد على الاختبارات الموضوعية.

وجاءت دراسة (محمد احمد مرشد القواس سنة 2017) تهدف الى تقويم إختبارات القبول لمادة الرياضيات بجامعة إب -بدولة اليمن في ضوء معايير الاختبار الجيد،وتكونت العينة من(241)سؤال من مواضيع اسئلة اختبارات القبول لمادة الرياضيات اعوام2010/ 2015م ،وقد نتج عن الدراسة تركيز اسئلة الاختبارات في قياس المستويات العقلية الدنيا،وضعف شمول الاسئلة لموضوعات مقرر الرياضيات للصف الثالث ثانوي. وقد اوصى الباحث بجملة من الاقتراحات منها تنظيم برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات القياس والتقويم وبناء الاختبارات لأعضاء هيئة التدريس المكلفين بإعدادها.

تبرز الاختبارات المدرسية كإحدى أهم وسائل التقويم التربوي التي تتبعها وزارة التربية الوطنية في بلدنا الجزائر ،لبيان مقدار ومستوى تحصيل التلاميذ ودرجة تقدمهم ومدى صلاحية المناهج وطرائق التدريس وتعكس مدى تحقق الاهداف التربوية ككل وفي تحديد طرق الاصلاح والتعديل الكفيلة بتدارك النقائص وفي تعزيز النتائج الايجابية ضمن سيرورة العملية التعليمة وهذا ما يسعى اليه القائمون على التربية والتعليم ببلادنا عبر مؤسسات التعليم والقطاعات الوزارية من أجل الرفع مع الأداء البيداغوجي والتعليمي للتلاميذ من جهة من خلال توفير مختلف الوسائل والامكانيات الماديةوالبشرية لإنجاح العملية.

وسواء كانت الاختبارات التحصيلية من بناء واعداد الاستاذ نفسه أو أنها مقننة من بناء الخبراء والمختصون في بناء الاختبارات، فهو لا ينتظر منها أن تعمل على حل المشكلات التربوية بشكل آلي، أو أن تعمل بالضرورة على تنمية أهداف تربوية مهمة؛ لذا فمن الواجب أن نتذكر دائما بأن وسائل القياس التربوي هي أدوات تعتمد في فاعليتها على مهارة الأفراد، بحيث يستطيعون تحليل نتائجها واستخلاص المؤشرات الجيدة منها. فمن المفروض أن يحسن او ان يتحكم الاستاذ بتفحص الاختبارات المتوفرة لديه وأن يختار من بينها ما يتلائم مع غايات وأهداف التعليم أكثر من غيرها، وأن يتيقن او يستعين بخبرة أساتذة القياس والتقويم التربوي المعاصر في التحليل والتفسير الاحصائي لنتائج الاختبار المطبق على التلاميذ والاستفادة منها من اجل تكوين صورة حقيقية للتحصيل الدراسي تخدم مصلحة التلاميذ وتحسن من اداء العملية التعليمية بمنظومتنا التربوية على حد سواء.

ويمكن للأستاذ بعد الوقوف على الجوانب التي يقيسها الاختبار المعين أن يقارن ذلك بالأهداف وأن ينتقي الاختبار الذي يتوافق معها أكثر من غيره. ومع أن الجوانب السابقة لا تعكس مفهوم المنهاج المعاصر الهادف الى تنمية القدرات وتنمية الفكر الواسع بعيدا عن القياس التربوي لها، إلا أنها تقدم لنا مجموعة من أساليب تقييم التحصيل المدرسي ذات الصلة بعدد من الأهداف التربوية المهمة والمحددة

سلفا ،بالإضافة الى مدى ملائمتها مع مختلف المعايير العلمية التي تساعد التلميذ على تحقيق تعليم يتوافق مع حركة التغيرات العليمة التي تشهدها الانظمة والمناهج الرائدة في مجال التربية والتعليم، كتلك التي لها صلة بتطوير واتقان مهارة استخدام العمليات المعرفية العليا.

وعليه برزت اهتمامات الاسرة التربوية بالجزائر بواقع سير عملية التعليم التي تنتهي بقياس وتقويم التحصيل الدراسي للتلاميذ خصوصا المواد الاساسية محل الامتحان ضمن منظومة التعليم والتربية ،فلقيت نتيجة لدلك الكثير من الانتقادات والتساؤلات تتعلق بجدوى الاختبارات المدرسة لدى المعنيين من تلاميذ وأساتذة وأولياء تلاميذ، بالإضافة الى الملاحظات العلمية من طرف المختصين وخبراء إعداد وبناء الاختبارات خصوصا المتعلقة بالامتحانات النهائية والرسمية التي تعدها المفتشية العامة بوزارة التربية الوطنية الجزائريةوالتي تنظم مع نهاية كل مرحلة تعليمية وتسخر لها امكانيات مادية وبشرية من اجل نجاحها.

ويمثل نجاح التلميذ في إختبارات و امتحانات مرحلة التعليم الثانوي بمؤسسات وزارة التربية والتعليم الجزائري هدفا أساسيا في إنتقاله لاحقا بمرحلة تعليم جامعي يفتح به مجالا تعليميا عاليا ومتخصصا بمؤسسات وزراة التعليم العالي والبحث العلمي،ولكي يكون هذا المؤشر جيدا لابد أن يتم إجراء عملية تقويم لها وفقا لمعايير محددة . لذا بات من الضروري ان يتم تقويم مواضيع الاسئلة بين الحين و الآخر للوقوف على مدى الصلاحية لديها، بالإضافة الى التعرف عليها في مدى ملائمتها او المطابقة لمعايير اختبار تحصيلي جيد ،كما ينبغي التعرف على اهم المواصفات والشروط التي تجعل منها مؤشرا حقيقيا يستدل به للدلالة على انها اختبارات تحصيلية جيد في المفهوم المعاصر لادوات القياس و التقويم التربوي الحديث.

ومع تزايد نسب الناجحين في نهاية مرحلة التعليم الثانوية وانتقالهم الى تلقي تكوين آخر بمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي،ومع التحولات التي تشهدها الجامعة الجزائرية باهتمامها بمعايير نظام ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي، أصبح على عاتق المشرفين على التربية والتعليم الثانوي الجزائري مسايرة هذا التغير من خلال تطوير البرامج والمناهج والتركيز على عملية القياس والتقويم التربوي الحديث. مما يدفع بالقائمين على إعداد وبناء الاختبارات لاسيما في ذلك مادة الرياضيات مستوى ثالثة ثانوي علوم تجريبية الاهتمام بشروط ومواصفات الاختبار التحصيلي الجيد وتطبيق مختلف المعايير التي تضمن تحقيق أهداف وكفاءات مستهدفة تتلائم مع معايير اختبار تحصيلي جيد مع اخراج وتصميم طبيعة أسئلة إمتحان تتمتع بالمؤشرات والشروط التي تلامس تعلم فعال و تفسر نتائج الاختبار التحصيلي بأساليب احصائية ذات مسارات معيارية ومحكية المرجع ويقيس الكفاءات والقدرات المستهدفة ويدعم استمرارية وبقاء المنهاج الدراسي لقدرته على تحقيق الاهداف بأدوات قياس تنسجم مع التوجهات المعاصرة لأساليب القياس والتقويم الحديث.

ومع تتبع مراحل سير النظام التربوي والتعليمي بالجزائر يلاحظ أنه منذ مباشرة الاصلاحات بالمنظومة التربوية الجزائرية خلال الموسم الدراسي2004/2003م، لم تخضع الاختبارات الفصلية أو النهائية بمرحلة التعليم الثانوي خاصة بمادة الرياضيات مستوى ثالثة ثانوي من شعبة العلوم تجريبية للتقويم والتحليل بهدف التعرف مدى ملائمتها لمعايير بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة، رغم توفر هيئة وطنية ممثلة في المفتشية العامة للامتحانات التربية الوطنية متكونة من مفتشي التعليم الثانوي مادة الرياضيات تعمل على وضع مواضيع أسئلة الاختبارات المدرسية خاصة منها الرسمية، لاسباب

بيداغوجية ومهنية مع أن معظم أساتذة التعليم الثانوي يعدون الاختبارات من أجل سير الامتحانات هم أساتذة من خريجي الجامعة لم يتلقوا تكوينا متخصصا في القياس والتقويم التربوي وطرق أعداد وبناء الاسئلة تهتم بمعايير الاختبار التحصيلي الجيد.غير أن هناك من الأساتذة ذوي الخبرة المهنية الطويلةمن صنف الأساتذة الرئيسيين او صنف الأساتذة المكونين لديهم دراية وعلم بكيفية اعداد مواضيع اختبار تحصيلي يتطابق مع تلك المواضيع التي يشرف عليها مفتشي مادة الرياضيات في إقتراحها لدى الجان الوطنية لإعداد وبناء مواضيع الامتحان على مستوى المفتشية العامة لوزارة التربية الوطنية بالجزائر.

سجل الباحث هذا الموقف التربوي،بضرورة الوقوف على واقع القياس والتقويم التربوي لمادة الرياضيات بمرحلة التعليم الثانوي بالجزائر عند مستوى ثالثة ثانوي شعبة علوم تجريبية يركز فيه الاهتمام بمدى ملائمة الاختبار التحصيلي المطبق في الامتحانات لمعايير بناء اختبار تحصيلي جيد لمادة الرياضيات ضمن الامتحانات المدرسية ، وهذا من خلال تحديد وحصر عينة مواضيع امتحانات شهادة البكالوريا باعتبارها تمثل نهاية مرحلة التعليم الثانوي والتي أجريت في السنوات السابقة التي تبعت إصلاحات منظومة التربية والتعليم الجزائري.

وحتى يتمكن الباحث من تحقيق هدف هذه الدراسة كان ولابد له أن يحدد جملة المعايير التي ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار و من الافتراض أنها تتلائم مع معايير اختبار تحصيلي جيد نحددها فيما يلي: معايير تتعلق بالأهداف والكفاءات المستهدفة ومعايير أخرى تتعلق بمحتوى المادة العلمية التي يستهدفها الامتحان ومعايير تتعلق بطبيعة الأسئلة في حد ذاتها بالإضافة الى معايير تتعلق بالمواصفات الفنية والشكلية لموضوع امتحان البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية ويأتي في الاخير معايير تتعلق بخصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد.

شعر الباحث بوجود مشكلة في الامتحانات الحالية في حاجتها الى تحليل وتقويم بهدف تطويرها واتقانها والتعرف على مدى ملائمة الاختبارات التحصيلية الحالية مع مستوى تعلم معرفي ينسجم ويتناسق مع مستوى تطور ادوات القياس والتقويم التربوي المطبقة في أنظمة تعليمة رائدة في عالم التربية والتعليم التي تشهدها بلدان العالم المتقدم.

ومن هنا تموقعت الدراسة الحالية على امتحانات البكالوريا خلال المواسم الدراسية بين 2009/2008 م ، والذي يتبع تقويم امتحانات بكالوريا بإسم جوان 2009م لمادة الرياضيات الى غاية امتحان شهادة البكالوريا بعنوان جوان 2018م والذي يتبع الموسم الدراسي 2018/2017 لمستوى ثالثة ثانوي شعبة علوم تجريبية بقطاع التربية والتعليم الجزائري باعتباره تقويم ختامي نهاية مرحلة التعليم الثانوي،وينظم كل نهاية موسم دراسي ضمن سيرورة عملية التربية والتعليم بمؤسسات التعليم الثانوي وتؤهل التلاميذ الناجحين في امتحان شهادة البكالوريا الى الانتقال الى مستوى آخر من تعليم متخصص عالي بمؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.

وعليه فقد تحددت مشكلة الدراسة، من خلال طرح التساؤلات التالية :

-التساؤل الرئيسي:

هل تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية لمعايير اختبار تحصيلي جيد؟

ويمكن تجزئة هذ التساؤل الى جملة من الأسئلة الفرعية لحصر جملة المعاييرالتالية :

1-هل تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لاختبار تحصيلي جيد؟

2- هل تتلائم إختبارات البكالوريا لمعيار محتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد؟

3- هل تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة الأسئلة لإختبار تحصيلي جيد ؟

4- هل تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيارالمواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد ؟

5- هل تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد ؟

وقصد الاجابة عن هاته التساؤلات إقترح الباحث الصياغة التالية لفرضيات الدراسة كما يلي:

II - فرضيات الدراسة:

II - 1 - الفرضية الرئيسية:

تتلائم اختبارات بكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية مع معايير إختبار تحصيلي جيد."

II – 2- الفرضيات الفرعية:

وتندرج ضمن هذه الفرضية مجموعة من الفرضيات الفرعية تظم جملة المعايير فيما يلي:

1- تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لاختبار تحصيلي جيد.

2- تتلائم إختبارات البكالوريا لمعيار محتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد.

3- تتلائم إختبارات البكالوريامادة الرياضيات لمعيار طبيعة الأسئلة لإختبار تحصيلي جيد .

4- تتلائم إختبارات البكالوريامادة الرياضيات لمعيارالمواصفات الشكلية والفنيةلإختبار تحصيلي جيد .

5- تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد.

III -أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية الى التعرف على مايلي:

1- تهدف الدراسة الحالية الى تقويم إختبارات مادة الرياضيات شعبة العلوم التجريبة ممثلة في امتحانات البكالوريا خلال المواسم الدراسية (2009 م الى 2018 م) وفق معايير اختبار تحصيلي جيد بمؤسسات التعليم الثانوي الجزائري والمتمثلة في يلي :الأهداف والكفاءات المستهدفة-محتوى المادة العلمية للاختبار-طبيعة الاسئلة-المواصفات الفنية والشكلية-خصائص فاعلية إختبار.

2-كما تهدف الدراسة إلى التعرف على الواقع الحالي للإختبارات التحصيلية التي يطبقها أساتذة تعليم مادة الرياضيات مستوى ثالثة علم تجريبية ومدى توفر اهم المعايير التي اعتمد عليها و محاولة الوصول الى أفضل الوسائل التي تحقق تعليم جيد وفق أدوات قياس تربوي حديث.

3-بيان مدى توافر معايير إعداد إختبارا تحصيلي جيد في الإختبارات النهائية لمادة الرياضيات شعبة العلوم تجريبية التي يشرف عليها القائمون على قطاع التربية والتعليم الجزائري.

4-التعرف على مدى مطابقة إختبارات مادة الرياضيات ثالثة ثانوي لمعايير: الأهداف والكفاءات المستهدفة-محتوى المادة العلمية للاختبار- طبعةالاسئلة-المواصفات الفنية والشكلية-خصائص فاعلية اختبار.

5-بهدف إجراء تقويم تربوي جيد يقف على النقائص ويحتفظ بالمكاسب ويقترح المعايير الجيدة الكفيلة بناء مواضيع امتحان واختبار تحصيلي جيد.

IV - أهمية الدراسة :

تسلط الدراسة الحالية الإهتمام بموضوع غاية في الاهمية ،بإعتباره يقتحم مجال القياس والتقويم التربوي بقطاع التربية والتعليم الجزائري من خلال تقويم أسئلة مواضيع الإختبارات في مادة دراسية يستدل بها المختصون في التربية والتعليم في قياس درجة التفكير العلمي لدى التلاميذ ،وتقويم الاختبارات مادة الرياضيات بما يتطابق مع المعايير الجيدة لتصميم اختبار تحصيلي جيد.وهذا ما يؤكدة المختصون في علوم التربية ويطالبون الى ان تتوجه البحوث المستقبلية من أجل معالجة قضايا التعليم تنطلق من المنهاج الجيد وتنتهي بموضوع التقويم التربوي الحديث باستخدام وتطبيق طرق وأساليب القياس والتقويم لتشخيص الواقع الحالي والتدخل التربوي لاقتراح التعديلات والاصلاح التربوي المناسب للمرحلة التعليمية محل الدراسة.

وتبرزأهمية الدراسة الحالية فيما يلي :

الأكيد أن القياس التربوي ماهو الا إمتداد لعمليات القياس النفسي ،فهما يقتصران على موضوع واحد وهو الدراسة العيمية لسلوك الفرد باعتباره محصلة عدة قوى ضاهرية واخرى كامنة تعكس لنا صورة نشاطه العقلي المعرفي المتمثل في: القدرة العقلية العامة أو الذكاء، واستعداداته ، وقدراته الدراسية وتحصيله، وأيضا نشاطه الانفعالي الوجداني المتمثل في: ميوله، واتجاهاته، وقيمه، وسماته الشخصية، وأخيرا نشاطه المهاري الحركي أو ما يعرف باسم التفسحركى ، إضافة إلى أن القياس النفسي نشأ ونما في أحضان التربية، فمعظم المقاييس النفسية جربت وقننت على عينات من التلاميذ في مختلف الفرق الدراسية وفي العديد من المؤسسات التربوية، ولايزال علم النفس يأخذ من مشكلات التربية دفعات قوية يحسن بها أدواته .

والغرض الرئيسي من القياس سواء كان نفسيا أو تربويا هو الكشف عن الفروق الفردية بأنواعها سواء كانت فروقا بين الأفراد أو بين الجماعات أو فروقا في ذات الفرد مستخدمة أساليب وأدوات قياس متعددة ، ولا يقتصر هدف القياس على التشخيص بل يمتد إلى التفسير والتحكم والتنبؤ.

بالإضافة الى دلك، يمكن ان نلخص **اهمية الدراسة** فيما يلي:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من أنها محاولة للوقوف على الواقع الحالي للاختبارات التحصيلية كأداة من ادوات القياس والتقويم التربوي المطبقة في مستوى ثالثة علوم تجريبية،بهدف التعرف على مدى ملائمةالاختبارات الحالية لمختلف معايير بناء اختبار تحصيلي جيد،وبهذا فهي من بين الدراسات الحديثة التي عالجت الموضوع.

تبرز الأهمية من خلال التأكيد على دور القياس والتقويم التربوي في تطوير أنظمة التعليم والبرامج المدرسية وأدوات تقويمها والتي تشكل فيها الاختبارات التحصيلية المؤشر الموضوعي للدلالة على مدى صلاحية البرامج واكتشاف عوامل الضعف لتعديلها.بالاظافة الى معرفة الطرائق الصحيحة في قياس الأهداف التربوية بالكشف عن المستويات المعرفية التي تقيسها الإختبارات.

تفيد الاساتذة والقائمين في لفت النتباه نحو موضوع إعدادوبناء الاختبارت بمادة الرياضيات وفي تطوير وتحسين طريقة تسييرهم للاختبارات التحصيلية المطبقة خلال سيرورة التعليم الثانوي من اجل ابراز اهمية الاستعانة بمؤشرات واحترام شروط التطابق والملائمة مع المعايير الجودة في بناء أسئلة الامتحانات.

تساعد الفريق التربوي والمفتشين بالإضافة الى الاساتذة المكونين والرئيسيين في ندواتهم التكوينية في تدعيمهم بمبادئ والمرجعيات العلمية في اعداد الاختبارات التحصيلية الفصلية والنهائية حيث تتوفر على معايير جيدة وملائمة تقيس فعلا مكونات خصائص شخصية التلميذ المتمدرس بالقسم النهائي شعبة العلوم تجريبية .

تحفز عملية تقويم اختبار مادة الرياضيات القائمين على التربية والتعليم الجزائري بالإضافة الى الباحثين في ميدان القياس والتقويم التربوي الى الانتقال الى تقويم اختبارات مواد دراسية نهائية أخرى ضمن تعليمهم الثانوي بكيفية تسمح لهم بالاهتمام بمعايير اختبار تحصيلي جيد.

تفيد قائمة المعايير الاختبارالجيد المقترحة في الدراسة الحالية بالاعتماد عليها عند اعداد اختبارات تحصيلية لمواد الدراسية الاخرى لمختلف مراحل التعليم .أو تقويم اختبارات نهائية لمختلف المواد الدراسية وفق معايير اختبارا تحصيلي جيد.

توجه الدراسة الحالية الأنظار الى الاهتمام نحو تطوير أدوات التقويم التربوي بالتعليم الجزائري من خلال تطوير وإتقان موضوع بناء الاختبارات التحصيلية وفق ما يتلائم مع معايير إعداد الاسئلة الجيدة في مواضيع الامتحانات المدرسية.

يتوقع من هذه الدراسة بما تنتهي إليه من نتائج ومقترحات أن تفيذ مصممي برامج مادة الرياضيات وواضعي أسئلتها النهائية او حتى اللجان العلمية المسند اليها عمليات الاصلاح بقطاع التربية والتعليم الجزائري بشعبة العلوم تجريبية في تحسين واجراء التعديلات بهدف تطويرالاداء و يتلائم مع المرجعيات الحديثة في بناء إختبار تحصيلي جيد تأخد بعين الاعتبار جملة الشروط والمؤشرات الدالة على تميز واثبات الصلاحية والقابلية للاستخدام عبر كل المواقف والتحديات التي تعترض المنظومة التربية والتعليم.

تتنبأ الدراسة الحالية بلفت إهتمام المختصون في القياس والتقويم التربوي ببناء الاسئلة في حقول المعرفية المختلفة،مما ينعكس بصورة إيجابية على التلاميذ في تنمية قدرتهم على التنبؤ بأنواع المعارف والمعلومات التي تستخدم في الاجابة عن الاسئلة.

على حد علم الباحث تعد الدراسة الحالية من بين الدراسات الأولى وطنيا التي تطرقت لعملية تقويم اختبارات وامتحانات مرحلة تعليم ثانوي لمادة الرياضيات مستوى ثالثة شعبة علوم تجريبية ممثلة في امتحانات رسمية شهادة البكالوريا من التعليم الجزائري وفق معاييراختبار تحصيلي جيد .

تفتح الدراسة الحالية المجال أمام دراسات مستقبلية تعالج مواد علمية دراسية أخرى يجرى تدريسها بمؤسسات التربية والتعليم الجزائري ودراسات مستقبلية تعالج تقويم الاختبارات عبر مراحل تعليمية اخرى بمؤسسات تعليم وتكوين آخر، وقد تساهم هاته الدراسات في تدعيم المكتبة الجامعية ببحوث ذات مواضيع تتميز بالتجديد والحداثة لحداثة موضوع القياس النفسي والتقويم التربوي عبر التوجهات الحديثة له.

كما تبرز أهمية الدراسة الحالية الى تنبيه الفاعلين بقطاع التربية والتعليم الوطني الى ضرورة ربط النظام التعليمي بالجامعة من خلال مشاركة مخابرالبحث والمؤتمرات العلمية في عمليات التوجيه والاصلاح التربوي بهدف التطوير والتحسين من واقع العمل بأدوات وطرق التقويم لتساير المنظومات التعليمية الرائدة وتبني النظريات الحديثة في القياس والتقويم التربوي.

V – تحديد مفاهيم الدراسة :

لقد إستخدمنا في دراستنا الحالية عددا من المصطلحات العلمية شائعة الاستخدام في ميدان القياس والتقويم التربوي يخدم موضوع الدراسة من زوايا متنوعة. و يكون من المفيد تعريفها فيما يلي:

1- التقييم ASSESSMENT:

-الاختبارات، القياس، التقييم -Tests , Measurement , Assessment -

أ-الاختبارات- Tests: (AERA et al., 1999)

الاختبار، هو أداة أو إجراء يتم بوساطته الحصول على عينة من سلوك الفرد وتقييمها وتقدير درجاتها باستخدام إجراءات مقننة (الجمعية الأمريكية للبحث التربوي (AERA)، وتقدير درجاتها باستخدام إجراءات مقننة والجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA)، والمجلس القومي الأمريكي للقياس التربوي (NCME)،سنة 1999م.

وهذا يعد تعريف متسع أو عام،وقبل التفصيل ينبغي أن نوضح بتفصيل أكثر أحد مظاهر تعريفنا للاختبار، أي: الاختبار هو عينة من السلوك. ونظرة لأن الاختبار يقتصر على عينة من السلوك، فمن المهم أن تعكس الاختبارات عينة ممثلة للسلوك الذي تهتم به، وسوف تصبح أهمية مفهوم العينة الممثلة في اثناء متابعتنا لدراسة القياس والتقييم أكثر وضوحا.

-الاختبارات المقننة Standardized Tests- :

الاختبار المقنن هو اختبار يطبق، ويصحح، وتفسر درجاته بطريقة معيارية. ويعد معظم الاختبارات المقننة بوساطة أخصائيين، أو شركات نشر الاختبارات. والغرض من التقنين ضمان أن تكون ظروف العملية الاختبارية متكافئة تقريبا قدر المستطاع بالنسبة لجميع الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار. وإذا تحقق ذلك، فإنه لا يكون لأي فرد ميزة عن غيره نتيجة لتباين إجراءات التطبيق، وتكون نتائج التقييم قابلة للمقارنة.

-الفرق بين مصطلحي الاختبار- Test- والامتحان -Examination -التحصيلى؟

المتداول هو استخدام كلمة الاختبار كمرادف للامتحان التحصيلى باعتبارهما أدوات لقياس المعلومات والمهارات والخبرات السابق دراستها من خلال مادة دراسية محددة .

و جدير بالذكر أن الفرق بين الاختبار والامتحان التحصيلي هو الفرق بين الاختبارات المقننة وغير المقننة ، ويفرق ثورنديك وهاجن Thorndike - Hagen بين الاختبارات المقننة Standadized Test وغير المقننة Non stanardized من حيث أن:

1- الاختبارات المقننة-Tests تقيس أهداف مشتركة عامة لمجموعة من المدارس، وتتناول بالقياس أجزاء كبيرة من المعلومات والمهارات السابق دراستها، وأسئلتها تم تجربتها ومراجعتها ومعالجتها احصائيا بغرض حساب: معاملات السهولة والصعوبة، فعالية التمييز، وفعالية المشتتات، والتخلص من أثر التخمين، كما تمدنا بمعايير الأداء المجموعات مختلفة من الأفراد على نطاق واسع.

2- بينما الاختبارات غير المقننة- Examination تقيس أهدافا خاصة بالقسم أو المدرسة، وتقيس أجزاء محددة من المحتوى بمعنى انها تتناول معلومات ومهارات معينة ومحددة ، أسئلتها نادرا ما يتم تجربتها أو مراجعتها أو تحليلها احصائيا، وقد تمدنا بمعايير الأداء على نطاق القسم أو المدرسة فقط، أي التطبيق على عينة محدودة.

ب-القياس -Measurement :

يعرف القياس Measurement بأنه عملية إعطاء تقدير كمى (رقمى) للخصائص أو الصفات موضوع الاهتمام بوحدات معيارية متفق عليها، بمعنى أن القياس هو عملية تتم باستخدام أدوات قياس ذات وحدات معيارية متفق عليها بهدف الوصول إلى التعبير الكمي عن الخاصية أو الصفة المراد قياسها، وذلك من خلال مقارنة شيء (ما) مجهول بواسطة وحدات معلومة ومقننة من نفس الشيء. وبمعنى آخر فإن القياس هو جمع معلومات وبيانات عن خاصية معينة نريد قياسها، فمثلا تقدير أطوال مجموعة من الأفراد يتطلب جمع معلومات عن أطوالهم باستخدام المتر وهو أداة لقياس خاصية الطول.

والقياس عامة قائم على الفكرة التي أطلقها ثورنديك EL Thorndike والقائلة بأن «كل ما يوجد، يوجد بمقدار - وما يوجد بمقدار يمكن قياسها« والقياس له مجالاته أو ميادينه فقد يكون قياسا نفسيا أو قياسا تربويا أو قياسا فيزيقيا. وما يهمنا في دراستنا الحالية القياس النفسي والتربوي.

والغرض الأساسي من القياس هو الكشف عن الفروق الفردية بأنواعها ، بمعنى أن وجود فروق فردية هو أساس تعتمد عليه عملية القياس، وعند تساوى الأفراد في خاصية معينة فقد لانحتاج لعملية القياس.

ج-التقييم -Assessment :

يعرف التقييم بأنه إجراء منظم لجمع معلومات يمكن استخدامه للاستدلال على خصائص الافراد أو الأشياء (AERA et al, 1999) . وينبغي أن يؤدي إلى مزيد من الفهم لهذه الخصائص. والاختبارات بالطبع تعد إحدى الطرق المنظمة لجمع معلومات، ولذلك فهي مجموعة من الأدوات للتقييم. وتعد أيضاً مراجعة السجلات التاريخية، والمقابلات، والملاحظة أساليب تقييم مشروعة، وجميعها مفيدة للغاية إذا تكاملت. والحقيقة، إن التقييم يشير عادة إلى عملية تتضمن تكامل المعلومات التي يتم الحصول عليها من مصادر متعددة باستخدام طرق متعددة. ولذلك، فإن التقييم عملية أكثر اتساعا وأكثر شمولا من القياس.

وقد لاحظ (Meyer et al. 2001) في مقارنته بين القياس النفسي والتقييم النفسي أن القياس يعد عملية مباشرة نسبية، حيث يطبق اختبار معين للحصول على درجة معينة. وفي المقابل، فإن التقييم النفسي يحدث تكاملا بين درجات متعددة يتم الحصول عليها عادة باستخدام اختبارات متعددة، ومعلومات يتم جمعها بمراجعة السجلات، وإجراء مقابلات، وملاحظة. والغرض هو الفهم الأفضل للعميل، وإجابة أسئلة ذات مغزى (مثل: لماذا يؤدي هذا الطالب أداء ضعيفة في المدرسة؟)، والإعلام بهذه المعلومات للأفراد المناسبين.

وتفيد (McFall and trent, 1999,P.217)أن درجات الاختبارات في هذه العملية بالقدر الذي تسمح بالتنبؤ بالأحداث أو التحكم فيها بدقة أكبر أو بخطأ أقل مما لو لم تستخدم الاختبارات".

وبالإشارة إلى الحدثين السابقين - التشخيص والانتقاء للتوظيف - فإن الاختبارات تكون مفيدة في عملية التقييم بالقدر الذي تجعلنا أكثر دقة في اتخاذ قرارات تشخيصية أو توظيفية على الترتيب. والمهنيون يخطئون في جميع الحالات، وغرضنا تقليل هذه الأخطاء، من حيث العدد والمقدار. والقياس والتقييم في علم النفس يفيد فائدة كبيرة لتحقيق هذا الغرض إذا أجرى بطرق مناسبة.

د-التقويم- Evaluation:

هو مصطلح يستخدم في أغلب الأحيان عند مناقشة التقييم، والعمليات الاختبارية، والقضايا المتعلقة بالقياس. والتقويم يعد نشاطا يتضمن الحكم أو تقدير قيمة أو جودة شيء ما. فمثلا، تعيين المعدلات رسمية للتلاميذ تعكس أداءهم التعليمي والتربوي يشار إليها بأنها تقويم ختامي Summative Evaluation. وعلم السيكومتري هو علم القياسي النفسي، وعالم السيكومتري" هو أخصائي نفسي أو تربوي متخصص في مجال العمليات الاختبارية Testing، والقياس Measurement، والتقييم Assessment. وسوف يحتمل أن تسمع الناس تشير إلى الخصائص السيكومترية لاختبار معين، وهم بذلك يقصدون قياس الخصائص الإحصائية للاختبار. وتشمل هذه الخصائص: الثبات، والصدق. ويشير "الثبات -Re Liability" إلى استقرار، واتساق، درجات الاختبار، ودقتها النسبية. ويمكن تفصيل ذلك من خلال :

أ-**الثبات**: على المستوى الأكثرتفصيلا- إلى درجة خلو درجات الاختبار من أخطاء القياس. فالدرجات الخالية نسبيا من أخطاء القياس سوف تكون مستقرة أو متسقة (أي، ثابتة)، وبذلك تكون أكثر دقة في تقدير قيمة معينة.

ب-الصدق: يشير - في عبارات بسيطة - إلى **ملائمة** أو دقة تفسير درجات الاختبار. فإذا تم تفسير درجات الاختبار بأنها تعكس الذكاء؛ فهي تعكس بالفعل القدرة العقلية؟ وإذا استخدمت درجات الاختبار في التنبؤ بالنجاح في عمل معين، هل يمكنها بالفعل التنبؤ بمن سوف يكون ناجحا في ذلك العمل.

و في هذا الصدد، يؤكد الاستاذ الدكتور بحري نبيل من جامعة الجزائر2 سنة 2017م "لقد تم في التسعينيات من القرن الماضي التخلي عن مصطلح الصدق لصالح مصطلح إثبات الصلاحية وهو تحول جذري، ذلك ان إثبات الصلاحية يمثل مسار بحثي مستمر، يركز فيه على مجموعة من الدلائل والبراهين يمكن الحصول عليها بمقاربات مختلفة تعريفية منها أوعلائقية" .

ب-مفهوم التقويم- Evaluation

- تعريفه لغة :

حسب(خير الدين ، ص255) فهوهو مصدر الفعل قوم يقوم فهو تقويم ، وهو بذلك يعني تعديل الشيء وإصلاحه وإزالة اعوجاجه ، كما أن الكلمة تدل على التقدير وإعطاء قيمة للأشياء .

-ورد في لسان العرب لابن منظور(1988 م،ص192):من قوم أي صحح وأزال العوج، وقوم السلعة بمعنى سعرها، وعرفه ابن منظور: على انه قيمة الشيء"

وهذا يعني أن التقويم يتضمن في ثناياه الحكم على الشيء ، ويتجاوز ذلك إلى التحسين والتطوير.

من خلال التعريف اللغوي يتضح لنا أن كلمة تقويم تعني الاستقامة والاعتدال وإذا أسقطنا هذه التعاريف في ميدان التربية والتعليم ، يمكن القول أن التقويم يتضمن -: تعديل تعلمات التلاميذ أثناء العملية التعليمية التعلمية - تحسين وتطوير تعلمات التلاميذ من خلال علاج نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة - تقدير قيمة نتائج ومجهودات التلاميذ.

أما في الاصطلاح التربوي فيعني التقويم : إصدار حكم على طرائق التدريس و أساليبه ومنهاجه و الوسائل المستخدمة فيه ونتائج التعلم وقدرات المتعلمين ومهاراتهم و المواقف التي تكونت لديهم .

عرفه بلوم وآخرون(1967م)التقويم التربوي هوعبارة عن إصدار حكم – لغرض تربوي- على قيمة الأفكار والأعمال والطرق والمواد المقدمة في موقف تربوي، وتتضمن هذه العملية استخدام محكات ومعايير. و يذكر كرونلند (1976)أن التقويم التربوي عبارة عن عملية منهجية يقصد منها تحديد مدى تحقق الأهداف التربوية.

كما عرفته (Bonboir،A، 1972، P87):"هو جمع معلومات ضرورية كافية منتقاة من مجموعة من الاختبارات . ولكي نتخذ قرار الانطلاق من الأهداف التي حددنا فالتقويم هو الذي يبلغ لنا هذه المعلومات " .

ويعرفه(P17.2006.X. Roegiers):"جمع مجموعة من المعلومات الصادقة والثابتة، وتحليل درجة ملاءمتها لمعايير خاصة بالأهداف المحددة في البداية، بهدف اتخاذ قرار".

ومن خلال هذ التعريف يمكن أن نستخلص التعريف التالي للتقويم التربوي، بحسب ما عرفته الباحثة بجامعة الجزائر 02 ابو القاسم سعد الله لدى مخبر التربية والصحة النفسية أ.د. فتاحين عائشة سنة2018م أن" التقويم التربوي هو قياس الفارق بين نتائج التحصيل الدراسي المحقق وبين اللأهداف التربوية المستهدفة في عملية التعليم".

كما يمكن عرض أهم التعريفات الاخرى للتقويم منها :

- التقويم :حسب (محمد شارف سرير ونور الدين خالدي ، ص 87)فهو نوع من الأحكام المعيارية على ناحية من نواحي العملية التربوية لبيان مدى ابتعادها أو اقترابها من الأهداف المسطرة.

- التقويم : إجراء تكون بدايته جمع معلومات ونهايته اتخاذ قرار .

- التقويم : إعطاء قيمة لنتيجة هذه النتيجة ، ثم الحصول عليها بواسطة استعمال أدوات معينة : اختبارات أسئلة ...الخ

التقويم حسب بلوم BLOOM هو مجموعة من العمليات المنظمة التي تبين إذا ما حدث بالفعل تغيرات على مجموعة من المتعلمين مع تحديد القرارات ودرجة التغيير .

اختصارا : التقويم هو : قياس+ حكم + اتخاذ قرار .

كما دكر (صبحي حمدان أبو جلاله ، 1999م، ص21) ان التقويم هو عملية منظمة لجمع البيانات ثم تفسيرها وتقييمها، والشروع في اتخاذ إجراءات عملية في شأنها بهدف التغيير والتطوير.

أما التقويم التربوي فكان التعريف القديم له مرتبط بالامتحانات، وهمه الأول قياس الجانب المعرفي، دون الاهتمام بجوانب النمو الأخرى.

في حين أن التقويم بمفهومه العام والحديث:

- يقوم على ترجمة الأهداف بحيث يمكن قياسها وملاحظتها.
- تحليل البيانات، وإيجاد تفسيرات مناسبة لها.
- كونه مستمرا مصاحبا للعلمية التربوية من أول مراحلها إلى آخرها.
- يشمل جميع ما في المؤسسات التعليمة من خطط وبرامج والعاملين فيها من الاساتدة وإداريين، وكذلك التلاميذ والطلبة ، وكل ما يخص المؤسسة.
- يشترك فيه من له علاقة بالمؤسسة التعليمية، من أساتذة وإداريين وطلاب وأولياء حسب(صبحي حمدان أبو جلاله ، 1999م، ص22-23) .

فتبين لنا من خلال التعريفات السابقة أن التقويم في التربية الحديثة يعني العملية التي تستهدف الوقوف على مدى تحقيق الأهداف التربوية ومدى فاعلية البرنامج التربوي بأكمله من تخطيط وتنفيذ وأساليب ووسائل تعليمية.

وهو يشمل المتعلمين والاساتذة والمؤسسات التعليمية والتربوية.-

تعريف التقويم إجرائيا: تحليل وعرض اختبارات مادة الرياضيات ثالثة ثانوي شعبة علوم تجريبية على معايير الإختبارالتحصيلي الجيد ومعرفة مدى ملائمتها لهذه المعايير.

- مقارنة مصطلح التقويم ببعض المصطلحات التربوية:

أ- بين التقويم و التقييم :

تجدر الإشارة إلى وجود مصطلح آخر استعمل للدلالة على التقويم وهذا المصطلح هو - التقييم - فنقول إلى أن هذا المصطلح عديم الأصل و الاستعمال في اللغة العربية، ولم يكن استعماله شائعا في العصور الذهبية للغة العربية ، فاستخدم الفقهاء كلمة التقويم ف الاصطلاحات الفقهية ولم ترد كلمة التقييم عندهم البتة ، فقالوا :تقويم الزروع وتقويم السلع وتقويم نصاب الزكاة ..... الخ ، أما كلمة التقييم فلا أصل لها في اللغة العربية - كما سبقت الإشارة - غير أن استعمالها بكثرة في العصور المتأخرة ولاسيما في زمننا هذا، وانتقل استعمالها من المستوى الشفوي إلى المجال الكتابي ، عند كبار المؤلفين و الكتاب، لهذا السبب رأت بعض المجامع اللغوية العربية جواز استعمال هذه الكلمة من باب إثراء القاموس العربي بمزيد من الألفاظ و المصطلحات للدلالة على الدقة في الاستعمالات اللغوية، فانحصر لذلك مدلولها في المعاني المعنوية فقط باعتبار أن ذلك لا يمس بسلامة النظام اللغوي ، على طريقة الشاذ المسموع الشائع في اللغة العربية الذي يخالف القياس المتعارف عليه.

ب - بين التقويم و القياس :

القياس : كلمة مصدرها الفعل - قاس - وتعني : قدر الشيء بغيره أو على غيره . ويقابلها باللغة الفرنسية مصطلح " la mesure" أما في معناه الاصطلاحي فيري - جيلفورد- أن القياس من الفعل قاس و الذي يعني ربط عدد بشيء أو حدث حسب قاعدة مقبولة منطقيا.(غريب العربي ، 2007 م،ص 28) في حين يرى كير لنج

وعليه نخلص رKerlinger " أن القياس هو نسب الأرقام إلى الأشياء أو الأحداث وفق قواعد معينة. إلى أن القياس عملية تقدير الأشياء أو الظواهر النفسية والطبيعية والتربوية تقديرا كميا لتحديد معالمها ومدلولها وهذا باستعمال أدوات قياس تتناسب كل أداة منها مع طبيعة الظاهرة ، فلقياس مسافة نستعمل المتر ، ولقياس وزن ما نستعمل الغرام... الخ .

أما القياس في المجال التربوي فهو كل عملية ترمي إلى الحصول على نتائج أومعلومات مرتبطة بقدرات التلاميذ.

ج - بين التقويم والاختبار :

1- الاختبار عملية قياسية تقيس مدى كفاية التلميذ في أحد الخصائص الشخصية، أما التقويم فعملية قياسية علاجية، تعطي صورة عن الحالة الراهنة للتلميذ فتكشف عن مواطن الضعف والقوة في العملية التعلمية، وتقترح العلاج المناسب.

2- الاختبار إجراء نقيس به مستوى التلميذ في جانب ما، أما التقويم فهو جزء لا يتجزأ من المنظومة التعليمية، ويستمر معها ويهدف إلى إعطاء صورة شاملة لنمو التلميد في جميع الجوانب المعرفية والعاطفية والمهارية والاجتماعية والنفسية وغيرها.

3- الاختبار عمل يقوم به المعلم والاستاد فقط، في حين التقويم عملية تتعاون وتشترك فيها جميع الأطراف المؤثرة والمتأثرة بالعملية التربوية.

د- بين التقويم والامتحان.(أنور عقل ، 2008، ص49)**:**

1-الامتحان عملية نهائية بينما التقويم عملية مستمرة : فالامتحان عملية نهائية يجريها الاستاد في نهاية الفصل أو العام الدراسي او تشرف عليها هيئات تعليمية وتربوية او تكوينية ومهنية، في حين أن التقويم

عملية مستمرة ومصاحبة للعملية التربوية، أي أنها تبدأ مع بداية العملية التربوية وتستمر معها خلال جميع مراحلها ولا تنتهي بنهايتها، لأننا نعدل في العملية التربوية باستمرار وفقا لمعطيات نتائج التقويم.
2- الامتحان عملية قاصرة على جهود الاستاد أوالهيئات المشرفة على التعليم والتكوين بينما التقويم عملية تعاونية يشارك فيها العديد من لهم علاقة بالتلميد او الطالب كالاستاد والموجه ومدير المدرسة وولي الأمر والأخصائي النفسي، وكل من له علاقة بالعملية التربوية.
فنستطيع أن نقول : إن الامتحان عملية تقييم فردية بينما التقويم جماعية تعاونية .
3- الامتحان عملية تقييم قاصرة على جانب واحد من جوانب النمو لدى التلميذ بينما التقويم عملي شاملة لجميع جوانب النمو المعرفي و العاطفي و المهاري.
4- الامتحان ما هو إلا تصوير لواقع التلميذ في مادة معينة ، بينما التقويم عملية تشخيصية وقائية علاجية فهو يشخص مواطن الضعف ويتوقع العقبات قبل حدوثها ، فيعمد إلى الوقاية منها و الابتعاد عنها ، كما يقوم بالعلاج فعملية التقويم عموما أشمل و أعم و أكثر فائدة .
5- الامتحان عملية سلبية من جانب واحد، بينما من الممكن أن يشارك التلميذ في عملية التقويم بتقويم ذاته للتعرف على مواطن ضعفه دون الاعتماد على قرارات المعلم مما يتسنى له فرصة المشاركة في تصحيح مسار تعلمه . فالموقف السلبي التلميذ من الامتحان ناتج عن كراهيته له ، مما يدفعه إلى الغش وربما يتطور الأمر إلى محاولة الاعتداء على الحراس و المراقبين لشعوره بمدى خطورة النتائج المترتبة على هذا الامتحان.
-كما تعني كلمة تقويم تقدير قيمة الشيء والحكم عليه، فتقويم الأستاذ لتلاميذه يعني إعطاء كل تلميذ علامة بقصد معرفة المستوى الذي وصل إليه التلميذ في فهم الدروس، وهي ما تسمى بعملية القياس. ويتبع هذه العملية إصدار حكم على التلميذ في ضوء معايير محددة مسبقا، ويلى ذلك اقتراح أساليب للعلاج وتطوير الأداء. وبذلك فإن التقويم يتضمن عمليتين هما:
القياس، وإصدار الحكم وتقديم مقترحات لعلاج أوجه القصور وتحسين الأداء.

وتقويم تحصيل التلاميذ وقدراتهم تتبع نفس خطوات من جمع معلومات باستخدام أداة جيدة، ثم إصدار أحكام على معدلات تحصيل الطلبة في ضوء معايير محددة، وهذه المعايير تعتمد على المجتمع الذي ينتمي إليه هؤلاء التلاميذ.

-معايير-Criteria

1- المعايير لغة:

جاء في المعجم الوسيط(أنيس ابراهيم وآخرون،1972م،ص639):ان "المعيارهو نموذج متحقق أو متصور لما ينبغي ان يكون عليه الشي،وجمعه معايير".

وترى(أحلام الباز،محمود الفرحاتي،2007،ص41) أن مفهوم المعايير مفهوم وصفي Descriptive وتوصيفيprescriptive على عكس مفهوم الاهداف Objectives الذي كان يركز في الماضي على الجانب الوصفي فقط للحد الادنى من الأداء."

ويرى (الكرخي مجيد،2007م،ص57) فينظر الى المعيار على أنه "وسيلة للقياس يمكن الإستعانة بها في إتخاذ قرار حكم موضوعي على حالة معينة".

2-التعريف الاجرائي:

تعرف المعايير اجرائيا بانها قائمة من المحكات ثم اشتقاقها من الأدبيات السابقة لموضوع الدراسة،وإستخدامها في تقويم الإختبارات النهائية لمادة الرياضيات علوم تجريبة بمرحلة التعليم الثانوي الجزائري.

-خصائص فاعلية الإختبار:

أ-تعريف:تطرق خبراء القياس والتقويم التربوي في التعليم والتربية كلا من (عبد الله زيد الكيلاني، عبد الرحمان عدس، أحمد التقي.2009م)الى خصائص الاختبار الجيد من خلال الحاجة الى تقويم فاعلية الاختبار وفق مايلي:

تتكون خصائص الفاعلية للاختبار في ثلاثة مفاهيم رئيسة هي:

الصدق و الثبات والقابلية للاستعمال.

1-الصدق- Validity:

ويتحدد صدق الاختبار من خلال مفهومين متداخلين:

أ- يشير المفهوم الأول منهما الى الدرجة التي يمكن فيها للاختبار أن يعطينا بيانات ذات صلة بالقرار الذي سيبنى عليها.

ب- يشير المفهوم الثاني الى الدرجة التي يقيس فيها الإختبار سمة ما بالمفهوم الافتراضي النظري) الذي تم فيه تعريف السمة. إذن يتحدد الصدق بدلالة " قرار" أو بدلالة مفهوم للسمة المقاسة.

يظيف الباحثون أنه يأخذ "الصدق" الأهمية الأولى في تقويم فاعلية الاختبار بوصفه أداة قياس . وعندما نريد أن نتحقق من صدق اختبار ما، نعمل على جمع أدلة يستخلص منها أن الاختبار يقيس السمة التي صمم لقياسها، أو أن الأدلة المتحققة ذات صلة بالاستنتاجات والقرارات التي ستبنى على بيانات تطبيقه.

2- الثبات- Reliability:

يشير هدا المفهوم الى الدرجة التي يقيس فيها الإختبار سمة ما بالمفهوم الافتراضي النظري الذي تم فيه تعريف السمة. إذن يتحدد الصدق بدلالة " قرار" أو بدلالة مفهوم للسمة المقاسة.

ويظيف الباحثون انه يطلق على " **ثبات الاختبار"** درجة التوافق بين علامتي التطبيقين تتفاوت من اختبار إلى آخر، وتعتمد درجة التوافق هذه على خاصية في الاختبار تعبر عن درجة الدقة والأحكام في النتائج. فيشير الثبات الى الدرجة التي يكون فيها توافق أو اتساق في علامات اختبار عند تكرار تطبيق نفس الاختبار أو صورة أخرى مكافئة له على نفس المجموعة من الأفراد .

3-القابلية للاستعمال Practicality :

يشير هدا المفهوم الى مجموعة من العوامل تحدد الجدوى العملية من استخدام الاختبار. وهي تشمل عوامل تتعلق بالكلفة والوقت والجهد التي يحتاجها إعداد الاختبار وتطبيقه وتحليل نتائجه وتفسيرها، وما إذا كانت القرارات التي يمكن أن تبنى على نتائج استخدام الاختبار على درجة من الأهمية بحيث تعطي مبررة كافية لما يحتاجه الاختبار من كلفة ووقت وجهد. وهناك أيضا مجموعة أخرى من العوامل تتعلق بملائمة الاختبار للأغراض والقرارات المرتبطة باستخدامه، ومدى توافر امكانات ومعلومات تسهل عمليات تطبيقه وتصحيحه وتفسير نتائجه.

ب- خصائص فاعلية الاختبار:

إجرائيا:يمكن تحديد خصائص فاعلية اختبار اجرائيا من خلال التقدير الكمي لإجابات افراد عينة الدراسة متعلقة بمدى ملائمة مواضيع امتحانات البكالوريا لقياس فعلي للكفائة المستهدفة في السؤال المطروح ومدى القدرة على الحصول على نفس الاجابة ما طبق مرة اخرى ومدى قدرتها على استخدامها من جديد لتكون اسئلة جديدة في مواضيع إمتحانات لاحقة.

-الاختبارات التحصيلية:

يعرف الاختبارالتحصيل حسب (هيثم كامل الزبيدي، 2003 ، ص18) على :" أنها تقديم مجموعة أسئلة ينبغي حلها ، ونتيجة لإجابات الفرد على مثل هذه السلسلة من هذه الأسئلة نحصل على مقياس لخاصية من خصائص ذلك الفرد".

وقد عرفته (A. Anastasi .1968) :"الاختبار في جوهره قياسا موضوعيا لعينة من السلوك".

وحسب الباحث(خطوط رمضان،2010،ص17)حيث يعتبر انه :"تجدر الإشارة إلى أن هناك فرقا جوهريا بين الامتحان والاختبار ، حيث نجد أن الاختبارات مقننة ، يمكن معالجتها بطرق إحصائية واكتشاف معاملي الصعوبة والسهولة فيها ، بينما نجد أن الامتحانات غير مقننة ولا يتجاوز استعمالها حدود القسم".

كذلك أن الاختبارات التحصيلية يراها (بوسنة محمود ،2007 ،ص110)على انها :" (أنها غير صالحة لقياس كل الأهداف التربوية التي تتطلب أداء معقد من طرف المتعلم كالتحليل و التركيب والتقويم".

-اجرائيا: الاختبارالتحصيلي هو أداة لقياس مستوى أداء التلميذ دراسيا عن طريق إجابته على مجموعة من الأسئلة، فهو يمثل عينة من سلوك المتعلم يحدد مقدار تواجد السمة او الخاصية محل القياس.

كما انه، مجموع الإختبارات التحصيلية التي أجريت لتلاميذ القسم نهائي شعبة العلوم تجريبية في مادة الرياضيات في حدود الدراسة الميدانية تتعلق بامتحانات شهادة البكالوريا مرحلة التعليم الثانوي التي تسهر وزارة التربية الوطنية على تنظيمه مع نهاية كل العام الدراسي.

-مفهوم الاختبارات التحصيلية:

يستخدم مفهوم التحصيل Achievement للإشارة إلى درجة أو مستوى النجاح الذي يحرزه المتعلم في مجال دراسي عام أو متخصص فهو يمثل إكتساب المعارف والمهارات والقدرة على إستخدامها في مواقف حالية أو مستقبلية . وهنالك عدة تعريفات للاختبارات التحصيلية من أهمها :

1. يعرف عبد الحميد وآخروون (2001م، ص30) الاختبارات التحصيلية بإنها الأختبارات المقننة التي تهدف إلى قياس مستوى الفرد المتعلم في المهارات والمعلومات في مقرر معين. وأيضا عرف الاختبارات التحصيلية بأنها مجموعة من المثيرات (أسئلة شفهية أوكتابية أو صور أو رسومات) أعدت لتقيس بطريقة كمية أو كيفية مستوى الطالب في المعلومات التي درسها .

2. يعرف الحسن عمر موسى (2012م، ص 64) الاختبارات التحصيلية بأنها مجموعة أو سلسلة من الأسئلة أو المهام يطلب من الطالب الإجابة عليها تحريريا أو شفهيا بوسائل مختلفة مثل التمثيل و الألعاب وغيرها من الوسائل .

3. يعرف(سعدون محمود الساموك، 2005 م، ص 15) الاختبارات التحصيلية بأنها أداة قياس يتم إعدادها وفق طريقة منظمة من عدة خطوات تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تخضع الشروط محددة بغرض تحديد درجة إمتلاك الفرد لسمة أو قدرة معينة من خلال إجاباته على عينة من المثيرات التي تمثل السمة أو القدرة المرغوب قياسها.

4. ويعرف الاختبار بأنه : أي محك أو عملية يمكن استخدامها بهدف تحديد حقائق معينة أو تحديد معايير الصواب أو الدقة أو الصحة سواء في قضية معروضة للدراسة أو المناقشة أو لفرض معلق لم يتم التثبت منه بعد.

5. وتعرف الاختبارات بأنها: طريقة منظمة لمقارنة سلوك شخصين أو أكثر. (فاروق عبد السلام،1994م، ص18) .

6. والاختبار يجب أن يقيس شيئا مقصودا كأن يعطي درجة أو قيمة أو رتبة..الخ فهدف الاختبار دائما أن يقيس أو يقيم شيئا مقصودا وعلى ضوء هذا التعريف لا نعتبر المقابلة الشخصية اختبارا لأنها لا تقيس نوعا واحدا من السلوك في جميع الأشخاص، فالغرض منها دراسة حالة الفرد لا مقارنته بالآخرين.

ويمكن تعريف الاختبارات التحصيلية بأنها: أداة قياس تربوي يؤدي إلى الحصول على بيانات ومعطيات كمية لتقويم مدى تحقق الاهداف التربوية.

-مادة الرياضيات:Mathematics

-حسب سعدون حمدان وآخرون (2001 ،ص169) : " هي العلم الذي يدرس خواص المفاهيم المجردة الأعداد والأشكال الهندسية ، وغيرها من المجردات وكذلك دراسة العلاقات الموجودة فيما بينها."

-اختبارات مادة الرياضيات:Mathematics tests

تبنت الباحثة (سهيل رزق دياب،2001،ص05) التعريف التالي : "الاختبار أداة قياس لغرض التقويم تتضمن مجموعة من البنود أو الأسئلة المصممة بحسب معايير محددة يقدم لفرد أو لجماعة لتعيين الدرجة التي توجد فيها قدرة معينة أو معرفة محددة أو مهارة يتمتع بها الفرد أو تلك الجماعة".

-اجرائيا:

اختبارات مادة الرياضيات هي مجموع المواضيع المتكونة من تمارين تتضمن مجموع الاسئلة الموضوعية التي تقيس معلومات التلاميذ في مستوياتها المعرفية وتغطي المفاهيم والتعليمات والمهارات الرياضية ضمن برنامج كتاب الرياضيات للقسم النهائي شعبة علوم تجريبيه بالتعليم الثانوي الجزائري خلال المواسم الدراسية الممتدة بين سنوات: 2009-2018م.

تتكون الرياضيات من ثلاث ميادين تعلم وهي: الهندسة-التحليل-الاحصاء والاحتمالات ضمن برنامج منهاج مستوى سنة ثالثة ثانوي علوم تجريبية ويحتوى كل ميدان على جملة من المواضيع والمحاور التي يعمل النظام التربوي على تحقيق الاهداف و الكفاءات المستهدفة من تعلم مادة الرياضيات.

-معايير اختبار تحصيلي جيد: good criteria of achievement tests

-**إجرائيا:** هي مجموعة المؤشرات والشروط والضوابط العلمية التي تحدد ما يمكن أن تحققه أسئلة اختبارات مادة الرياضيات حسب مرجعيات" الاهداف والكفاءات المستهدفة-طبيعة الاسئلة-محتوى المادة العلمية-المواصفات الفنية والشكلية-خصائص فاعلية اختبار" التي تتفاعل فيما بينها لتنتج لنا مخرجات تعليم يتميز بمفهوم الجودة أوالملائمة لمعايير اختبار تحصيلي جيد.

VI- الدراسات السابقة:

تعد أسئلة الإختبار التحصيلي الأداة الأكثر أهمية و إستخداما ضمن أدوات قياس وتقويم المستوى الدراسي للتلاميذ بمختلف مراحل التعليم. وتزداد أهميتها كلما أتيحت لها الفرصة لإجراء تقويم يشمل تلك الاختبارات في بنيتها لتتلائم مع الأداء الفعلي لنوعية التعليم الجيد،ولا يتسنى حدوث ذلك الا من خلال توفر جملة من الاعتبارات تتطابق فيها أسئلة الإختبارات التحصيلي مع مختلف المعايير المميزة لنوعية القياس والتقويم التربوي الجيد بالإضافة الى ملائمة الاختبار التحصيلي مع معايير الإختبار التحصيلي الجيد.

لأجل ذلك اتجهت أنظار الباحثين في ميدان التربية وعلم النفس لإجراء دراسات تهدف الى تطوير واتقان نوعية الإختبارات التحصيلية لترفع من مستوى أداء النظام التعليمي وتحقق الاهداف التربوية المعاصرة،وتبحث في كيفية قياس وتقويم مواضيع اسئلتها وفق مرجعيات وتوجهات حديثة

لاساليب القياس والتقويم تكشف مدى ملائمتها للمستويات المطلوبة التي تتطابق مع معايير بناء اختبار يتصف بالتمييز والجاذبية والفاعلية وتقود تدريجيا الى تطبيق مفهوم الجودة التعليمية تنطلق بتطوير البرامج والمقررات الدراسية والتكوين المتخصص لمكونات الاسرة التربوية من جهة وبتوفر أساليب وأدوات القياس التربوي تسمح بتطبيق النظريات الحديثة في عملية قياس وتقويم التحصيل المعرفي لتلاميذ الاطوار التعليمية بمؤسسات قطاع التربية والتعليم.

وفق هاته الاعتبارات جاءت دراسة الباحث لتدعم الفكرة اكثر من خلال تقويم تربوي يشمل الاختبارات التحصيلية المطبقة في المؤسسات التعليم الثانوي ويخص بالتحديد تقويم اختبارات مادة الرياضيات وفق مرجعية المعايير الواجب توفرها حتى يحكم الباحث على مدى الملائمة لمعايير اختبار تحصيلي جيد ، وهكذا فقد تموقعت الدراسة الحالية ضمن الدراسات السابقة لها والتي عالجت الموضوع تقويم الاختبارات وفق المرجعيات العلمية بصفة عامة.

لهذا،يمكن عرض أهم الدراسات السابقة في موضوع الدراسة الحالية فيما يلي :

VI – 1-دراسات حول تقويم الاختبارات:

1-دراسة حسن سعيد محمد سنة 2018م:

جاءت دراسة الباحث حسن بعنوان "تحليل وتقويم الاختبارات المعرفية لمقررات التربية التقنية في ضوء مواصفات الاختبار الجيد بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا للأعوام الدراسية 2017/2013م".هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وتقويم الإختبارات التحصيلية المعرفية لمقررات التربية ا لتقنية (ميكانيكا) . لمعرفة مدى شموليه هذه الإختبارات للألهداف المعرفية وفق تصنيف العالم بلوم,و مدى مطابقتها لمواصفات الإختبار الجيِّد, و لمعرفة مدى إلمام الأساتذة بمهارات إعداد جدول المواصفات, ومعرفة مدى التنوع في أنماطها.إتبع الباحث المنهج الوصفي. تكون مجتمع الدراسة منأساتذة قسمي التربية التقنية والعلوم التربوية البالغ عددهم 13 أستاذاً،ومجموع الاختبارات التحصيلية للأعوام 2013-2017 والبالغعددها46 اختباراً.وتم إختيار جميع الاساتذة كعينة للدراسة، وطبق الباحث التكرارات،النسبة،والوسط الحسابي،والانحراف المعياري وكأي مربع. توصلت الدراسة إلىالنتائج التالية: تركزالاختبارات التحصيلة المعرفية المستخدمة في مقررات التربية التقنية على مستويات الأهداف المعرفية الدنيا وتهمل المستويات المعرفية العليا وفق تصنيف العالم بلوم، تراعي الاختبارات التحصيلية المستخدمة بعض مواصفات الاختبار الجيد في إعدادها،عدم إلمام أغلب الاساتذة بمهارات إعداد جدول المواصفات ،يركز الاساتذة على استخدام الأسئلة المقالية القصيرة وأسئلة التكملة وأسئلة ملئ الفراغ،عدم شمولية الاختبارات لمفردات المقررات الدراسية بشكل كافي خلال الفترة(2013-2017م).أهم التوصيات التي توصلت لها الدراسة هي:أن تشتمل الاختبارات على أسئلة تقيس المستويات المعرفية العليا،أن يكون الاختبار مطابقا لمواصفات الاختبار الجيد وذلك من خلال تكوين لجنه دائمة لمراقبة ومراجعة الاختبارات قبل موعد استخدامها بزمن كافي ،تنظيم دورات لتكوين الاساتذة على مهارات إعداد الاختبارات وفي مقدمتها جدول المواصفات، على الاساتذة استخدام أنواع مختلفة من الأسئلة في موضوع الاختبار الواحد ،وعليهم الالتزام باستخدام كل مفردات المقرر الدراسي في الإختبار.

2-دراسة محمد احمد مرشد القواس سنة 2017:

هدفت دراسة الباحث احمد مرشد الى تقويم إختبارات القبول لمادة الرياضيات بجامعة إب -بدولة اليمن في ضوء معايير الاختبار الجيد،وتكونت العينة من(241)سؤال من مواضيع اسئلة اختبارات القبول لمادة الرياضيات اعوام2015/2010،استخدم الباحث فيها المنهج الوصفي التحليلي ،حيث أعد قائمة معايير مكومة من ثمانية معايير رئيسية لتحليل اسئلة الاختبارات في ضوئها، كما أعد الباحث أداة للدراسة مكونة من ثمانية استمارات لتحليل الاسئلة في ضوء المعايير السابقة.وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية :ان الاختبارات لا تراعي معيار المواصفات الفنية للورقة الاختبارية فقد اهملت بعص من البيانات والمعلومات الاساسية،كما ظهرت في الاسئلة بعضمن الاخطاء اللغوية والطباعة مع خلوها من الاخطاء العلمية.كما ان الاختبارات الواردة لا تراعي معيار توفر التعليمات وكفايتها ووضوحها.كما ان اسئلة الاختبارت محل الدراسة لا تراعي معيار تنوع الاسئلة ،ولا تراعي الاختبارات معيار شمولية اسئلة الاختبار لأصناف المحتوى الرياضي،وقد نتج عن الدراسة تركيز اسئلة الاختبارات في قياس المستويات العقلية الدنيا،وضعف شمول الاسئلة لموضوعات مقرر الرياضيات للصف الثالث ثانوي. وقد اوصى الباحث بجملة من الاقتراحات منها تنظيم برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات القياس والتقويم وبناء الاختبارات لأعضاء هيئة التدريس المكلفين بإعدادها.

3-دراسة زليخة عبدالعزيز عثمان نوري سنة2016 :

كما تقدما الباحثان زليخة وعثمان بدراسة تحت عنوان تقويم أسئلة إمتحانات شهادة التعليم الأساسي في مقرر الفقه والعقيدة في ولاية الخرطوم للأعوام 2007-2012 رسالة دكتوراه- كلية التربية-جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.تهدف الدارسة إلى تقويم إمتحانات شهادة التعليم الأساسي لمقرر الفقه والعقيدة بولاية الخرطوم من خلال معرًفة مدى شمولية الامتحانات قيد الدراسة للأهداف التربوية المعرفية ومدى تمتعها بصفات الامتحان الجيَد ،كما تهدف أيضا إلى معرًفة مدى خلوها من الأخطاء الفنية .وقد إستخدم المنهج الوصفي التحليلي في هذا الدراسة وتمثلت أدواتها في إستبانة تم توزيعها لمعلمي قطاع الشهداء سوبا بولاية الخرطوم وقامت أيضا بتحليل الامتحانات لمعرًفة مدى شمولها لموضوعات المقرر وكذلك شمولها للأهداف المعرًفية وطبقت الدارسة المتوسطات ومربع كأي والنسب المئوية والانحراف المعياري لتحليل البيات التي تم جمعها .و خلصت الدارسة للنتائج الآتية: أن امتحانات للأعوام الدراسية 2012/2007 كانت لها صفات الامتحان الجيَد . ب. كانت مراعية للشكل الموجود في دليل امتحانات وزارة التربية والتعليم أي أنها خالية من الأخطاء الفنيه.ج. قاست الأهداف المعرفية الدنيا وأهملت الأهداف المعرفية العليا. د. أهتمت ببعض موضوعات المقرر وأهملت البعض الآخر منه . هـ. تميزت بنسبة صدق وثبات عاليتين.

4-دراسة الزاملي وخضر سنة2015 :

هدفت دراسة الباحثين الزاملي وخضر الى تقويم الأسئلة الوزارية لمادتي التاريخ والجغرافيا للصف السادس ادبي في ضوء شروط الاسئلة الجيدة للأعوام (2003م-2013م) وفق المعايير التالية: الشمولية، الموضوعية، الاسئلة المباشرة وغير المباشرة، المطابقة لمحتوى الكتاب،النواحي الفنية،وتم تحديد تمثيل كل صنف بنسب مئوية.تدل النتائج الى على شمولية الاسئلة بصفة عامة لكن بصورة متفاوتة لكل فصل من فصول الكتاب.وتبين عدم الموازنة بين الاسئلة المقالية والموضوعية في وضع

الاختبار.وتبين ان نسب *الاسئلة* المباشرة أعلى من الاسئلة غير المباشرة،وسجلت الدراسة إهتمام واضعي الأسئلة بالنواحي الفنية.

5-دراسة Espinosa،إسبينوسا سنة2014:

هدفت دراسة الباحث اسبينوسا الى تحليل وتقويم أسئلة إمتحان الثانوية العامة مادة الكيمياء بدولة فنلندا وفقا المستوى المعرفي،حيث استخدم الباحث (28) اختبار كيمياء يحتوي على (257سؤالا) للفترة الممتدة ما بين(1996-2009)'وتم استخدام اسلوب تحليل محتوى،وطرح الباحث تساؤل "ماهي انواع المهارات المعرفية ومستويات المعرفة المطلوبة عند وضع اسئلة امتحان الكيمياء الثانوية العامة الفنلندية؟ ولهذا اعتمد الباحث على دراسات سابقة سمحت له بتقسيم الامتحانات الى قسمين فئات عليا وفئات دنيا في مستوى المعرفي والمهارات. وتشير نتائج الدراسة الى أن الامتحانات تميزت بالصعوبة وشاقة الأداء لان اغلبية الاسئلة المطلوبة من الفئة العليا للمهارات المعرفية بنسبة مئوية قدرت ب(77%)واستنتج الباحث ان تصنيف بلوم للأسئلة يعتبر الوسيلة الأفضل لتصميم وتحليل أدوات الإختبار التحصيلي لمادة الكيمياء.

6-دراسة نهي ابراهيم الخليل محمد أحمد سنة2011:

دراسة بعنوان "تقويم مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي للمعايير العلمية للاختبارات (دراسة حالة طلبة السنة الثانية و الثالثة كلية التربية شعبة الرياضيات جامعة السودان للعلوم والتكنلوجيا)" بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. هدفت دراسة الباحثة نهى ابراهيم الى تحديد مدي مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي لمعايير الصدق والثبات. بالاظافة الى تحديد مدي تحقيق أسئلة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي للأهداف المعرفية وفقا لتصنيف بلوم. والى مدي استخدام اساتذة المادتين لجدول المواصفات في وضع اختبارات المادتين و الدور الذي يلعبه المحتوي في تحديد أسئلة الإختبار. كما تهدف الى تحديد مدي قياس اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي لأهداف المادة. ثم الى مدي تكشف اختبارات المادتين للفروقات ذات الدلالة الإحصائية للطالب. وفي مدي تحقيق الشمولية الإختبار مادتي التبولوجيا والتحليل الحقيقي. و مناسبة محتوي المادتين لمستويات الطالب المعرفية. زد الى دالك محاولة معرفة مدى ملائمة طرق التدريس والوسائل المستخدمة لمحتوي المادتين.وخلصت الدراسة إلى النتائج: تراعي اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي معياري الصدق والثبات بدرجة كبيرة.لا يستخدم اساتذة المادتين جدول المواصفات في وضع أسئلة اختبارات المادتين. اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي لا تتسم بالشمول لقياس جميع المستويات المعرفية وفق لتصنيف بلوم.تقيس اختبارات التحليل الحقيقي اهداف المادة بدرجة متوسطة بينما اختبارات تقيس اهداف المادة بدرجة ضعيفة.محتوي مادة التحليل الحقيقي يناسب المستوي المعرفي للطالب بينما محتوي مادة التبولوجيا لا يناسب المستوي المعرفي للطالب بسبب عدم إلمام الطالب بأساسيات متطلب مادة التبولوجيا. درجات مادتي التبولوجيا والتحليل الحقيقي لا تتوزع توزيعا اعتداليا. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالب في المادتين.

7-دراسة الجواد وقنديل سنة 2011:

دراسة موسومة بعنوان" تقويم الاختبارات التحصيلية في اللغة العربية للشهادة الثانوية العامة بفلسطين في ضوء معايير إختبارات التحصيل من العام 2007 إلى العام 2009"، واهتم الباحثين قنديل

وجواد بتحليل مضمون الأسئلة في ضوء عدة معايير هي : قائمة فنون اللغة العربيـة ، وقائمة مستويات الأهداف المعرفية، ثم قائمة الأهداف الوجدانية والمهارية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن أسئلة الفهم قد احتلت المرتبة الأولى يليها وعلى الترتيب أسـئلة التذكر، أسئلة التركيب ، أسئلة التحليل أسئلة التطبيق ، أسئلة التقويم وا نخفضت نـسبة الفقرات التي تقيس الجانب الوجداني، بينما خلت الأسئلة من الفقرات التي تقيس الجانب المهاري.

8- دراسة ساتي جمعة وأقرين قدف سنة2009:

جاءت الدراسة بعنوان" تحليل وتقويم أسئلة الشهادة الثانوية للأعوام 2003 – 2006م في مقرر الكيمياء وفقا لتصنيف بلوم"، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. تهدف من خلالها الباحثتين ساتي وقدف الى: تحليل وتقويم أسئلة امتحانات الشهادة وفقا لتصنيف بلوم ورفاقه. تحليل وتقويم أسئلة امتحانات ً الثانوية في مقرر الكيمياء وفقا لمحتوى المقرر. تحليل وتقويم أسئلة امتحانات الشهادة الثانوية في مقرر الكيمياء وفقا لأنواع الأسئلة. استخدم الباحث المنهج الوصفي. نتائج الدراسة: ان امتحانات الشهادة الثانوية في مقرر الكيمياء للأعوام2003-2006،تركزت على المستويات الدنيا من الأهداف المعرفية وفق تصنيف بلوم ورفاقه، وتحديدا تركز على مستوى التذكر يليها مستوى التطبيق ثم الفهم.و تمثل موضوعات المقرر تمثيلا ممتازا. كما تركز على الأسئلة المقالية القصيرة حيث تشكل هذا النمط من الأسئلة 77% من مفردات الامتحان. أما الأسئلة الموضوعية(تكميل، اختيار من متعدد، مزاوجة وصواب وخطأ)، فلا تتجاوز نسبتها أكثر من 23% من مجموع اسئلة الاختبار.

9-دراسة القديرات سنة 2008:

جاءت هاته الدراسة بعنوان"تقويم اسئلة الإمتحانات المدرسية النهائية لمعلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية بدولة الأردن في ضوء تصنيف بلوم تبعا لمستوى خبرة المعلم ومؤهله العلمي"،حيث شملت العينة على جميع أوراق مواضيع الاختبارات التي اعدها(134 معلما) في مدارس محافظتي (أربد والعقبة). نتائج الدراسة الباحث القديرات توحي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى الى خبرة المعلم وتعزى الى المؤهل العلمي الاكثر درجة في التحكم بإعداد الاسئلة وفق تصنيف بلوم.كما أظهرت نتائج التحليل الى أن اغلب الاسئلة التي يضعها المعلمون تركز فقط على مستوى الفهم والاستيعاب والتذكر في حين تم إهمال المستويات العليا المعرفية من تحليل وتقويم وتركيب.

10-دراسة ابراهيم سنة 2007:

هدفت الدراسة الى تقويم أسئلة إختبارات مادة الرياضيات في الشهادة الثانوية العامة في المملكة العربية السعودية وفق معيار بلوم للفترة الدراسية 2020ه-2024ه،توصلت دراسة الباحث ابراهيم الى النتائج التالية:1-أسئلة اختبارات الرياضيات في شهادة الثانوية العامة للأعوام 2020-2024ه تركز على قياس المستويات الدنيا والعليا لتصنيف بلوم لمستويات الأهداف التربوية.2-نسب توزيع أسئلة الإختبارات لا تتفق مع بعض النسب من طرف واضعي الاسئلة.3- اختبارات مادة لرياضيات بالثانوية العامة تراعي تصنيفات مستويات الاهداف التربوية "المعرفية والوجدانية والنفس حركية" وهي تركز أكثر على: التذكر، التركيب،التطبيق، التقويم.4-اسئلة الاختبارات تغطي كافة موضوعات المقرر الدراسي، كما تحترم الوزن النسبي لمختلف مواضيع المقرر.

11-دراسة العمري حسان غازي سنة 1997 :

هدفت إلى تقويم الاختبارات المدرسية الكتابية التي يعدها المعلمون في المدارس الحكومية بالأردن،حيث استخدم في هذه الدراسة مقياسا يتكون من أربع قوائم خاصة بالمعايير تتناول : أوراق الاختبار ،وإجراءات تطبيقه ،و أوراق الإجابة المصححة ، والمراحل الأربعة لإعداد الاختبار(التخطيط - الاختبار- تطبيقه -تصحيحه)،أما عينة الدراسة تكونت من الاختبارات المدرسية التي يعدها المعلمون بالإضافة إلى 200 معلم اختيروا من10 مدارس حكومية في الأردن ،وفي الاخير توصلت الدراسة إلى وجود ضعف واضح في معرفة المعلمين لمواصفات الاختبار الجيد وكيفية إعداده ،كما كشفت عن الممارسات الخطأ والمحتملة والمشاكل والصعوبات في كل مرحلة من المراحل.

VI – 2-دراسات حول الرياضيات:

1-دراسة طالب فضيلة ،سنة 2019:

عالجت الباحثة الموضوع بدراسة تحت عنوان تقويم منهاج مادة الرياضيات وأداء الأستاذ والتحصيل الدراسي لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي -دراسة ميدانية بولايتي وهران وعين تموشنت- حيث هدفت إلى تقويم منهاج مادة الرياضيات لمستوى السنة الخامسة إبتدائي وأداء الأستاذ لمادة الرياضيات لمستوى السنة الخامسة إبتدائي وتقويم أداء التلميذ عن طريق النقاط التحصيلية والتمارين التطبيقية المطبقة من طرف الباحثة فإستخدمت إستمارتين على التوالي الأولى مكونة من 125 سؤال والثانية مكونة من 54 سؤال . طبقت على عينة عشوائية من المعلّمين والمعلّمات قوامها310معلّم ومعلّمة من أجل إستطلاع أرائهم حول منهاج مادة الرياضيات للسنة الخامسة إبتدائي في ظل المقاربة بالكفاءات وتقويم أدائهم التدريسي والتفاعل الصفي داخل القسم وطبقت الباحثة تمارين تقيس الكفاءة على عينة مقصودة من التلاميذ قوامها (230) تلميذ وتلميذة يدرسون السنة الخامسة إبتدائي وأخذت النقاط التحصيلية للفصل الأول والثاني لقياس التحصيل الدراسي للتلاميذ.

كانت النتائج كالتالي : 1-تحقق الفرضية الأولى :يتلائم منهاج مادة الرياضيات لمستوى السنة الخامسة إبتدائي. -2-تحقق الفرضية الثانية :يؤثر برنامج مادة الرياضيات على التحصيل الدراسي الجيد المبني على أساس المقاربة بالكفاءات.3-تحقق الفرضية الثالثة :يؤثر المعلّم لمادة الرياضيات على تعلّمات التلاميذ لمستوى السنة الخامسة إبتدائي .

2-دراسة عبد الواحد محمود محمد سنة 2012:

دراسة موسومة بعنوان« تقويم اسئلة اختبارات الرياضيات للصف الثالث متوسط في الامتحانات العامة في ضوء معايير جودة الاسئلة للاعوام 2011/2005 بالعراق» ،يهدف بها الباحث عبد اواحد الى التعرف على نواحي الضعف والقوة في اسئلة الرياضيات للصف الثالث متوسط الواردة في الامتحانات العامة بجامعة البصرة دولة العراق وكذلك التعرف على نوعية وجودة الاسئلة ومدى اهتمام واضعيها بالمستويات المعرفية لبلوم ومعيار عمليات العلم ومدى تحقيقها لمعايير تنوع الاسئلة وشموليتها لمحتوى مادة الرياضيات،وتحقيق ذلك اعتمد الباحث على اسلوب تحليل الاسئلة،وذلك بإعداد القوائم الاولية المتكونة من معايير تحليل الاسئلة الاختبارية المستند اليها،متضمنة كل واحدة منها على المجالات الفرعية لكل معيار اساسا لعملية التحليل.عرضت الاداة بصورتها الاولية على مجموعة من

الخبراء ذوي الخبرة والاختصاص لمعرفة مدى صلاحيتها وارتباطها بأهداف البحث، ثم تم اعداد قوائم التحليل بصورتها المجدولة لرصد وتسجيل كل سؤال مع المستوى الذي يقيسه ومع المعيار الذي يستهدفه،وقد تم التأكد من ثبات التحليل من خلال تحديد معامل الاتفاق ثم تم إجراء العمليات الإحصائية المناسبة والمتمثلة في النسب المؤية والتكرارات،وقد نتج عن الدراسة مايلي:

-اكدت أسئلة الإختبارات العامة(الوزارية)على المستويات المعرفية الدنيا لتصنيف بلوم وبشكل خاص على مستوى التطبيق والاستعاب ثم التذكر،وبنسب ضعيفة على مستوى التركيب والتحليل،فيما انعدمت على مستوى التقويم.

-ركزت الاسئلة الاختبارية على حل مسالة التمارين على حسب عمليات العلم الاخرى.

-كانت الأسئلة الاختبارية شاملة لجميع الفصول المقررة وبنسب متفاوتة عي عدد الاسئلة.

-غالبية الاسئلة الاختبارية الوزارية كانت من نوع المقالية،بينما كانت نسبة الاسئلة الموضوعية ضعيفة جدا.

3-دراسة بن نابي نصيرة سنة 2010:

دراسة للباحثة بن نابي نصيرة من جامعة الجزائر2 ابو القاسم سعد الله موسومة بعنوان "واقع تدريس مادة الرياضيات وفق المقاربة بالكفاءات ، دراسة ميدانية على أساتذة وتلاميذ مرحلة التعليم المتوسط" خلال الموسم الدراسي2009-2010. تطرقت فيها الباحثة إلى تحليل كتب مادة الرياضيات وفق المبادئ الأساسية للمقاربة بالكفاءات كما تمت تطبيق شبكة الملاحظة في متوسطة أول نوفمبر 1954 بباش جراح وفق المبادئ الأساسية للمقاربة بالكفاءات المتمثلة في حل وضعية مشكلة أو حل مشكل التعلم الذاتي أو بناء التعلم "وضعية إدماجية" كما تم تحليل مناهج نفس المادة أي الرياضيات، وتم مقاربة الكفاءات القاعدية المستهدفة في المناهج مع الكفاءات القاعدية المستهدفة في الكتب المدرسية بنفس المستويات الأربعة (أي السنة الأولى، الثانية، الثالثة والرابعة متوسط) وأخيرا تم تقديم مجموعة من الاقتراحات انطلاقا من النتائج المستخلصة من الدراسة.

4-دراسة حلمي رؤوف و حلمي حمدان سنة2009:

دراسة موسومة بعنوان" مدى ملائمة أهداف أسئلة التقويم مع أهداف الأمثلة حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية في كتاب الرياضيات للصف الحادي عشر علمي"،هدفت من خلالها الباحثين حمدان ورؤوف الى معرفة نسبة الأهداف المعرفية في أسئلة التقويم و الأمثلة في الجزء الثاني لكتاب الرياضيات للصف الحادي عشر العلمي حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية .إضافة إلى معرفة مدى التلاؤم بين نسبة مستويات تلك الأهداف المطروحة في الامثلة وتلك المطروحة في الاسئلة، وذلك عن طريق تحليل جميع الامثلة والاسئلة لمعرفة مستواها بناء على تصنيف بلوم للاهداف المعرفية(تذكر، فهم واستيعاب تطبيق، تحليل، تركيب، تقويم)، حيث قام الباحث بتفريغ مستويات الاهداف المعرفية لكل وحدة من وحدات الكتاب ثم تم حساب نسبة كل مستوى في الامثلة والاسئلة وتمت مقارنة تلك النسب لمعرفة مدى التلاؤم بينها في كل من الامثلة والاسئلة، حيث أضهرت النتائج انه تم تغطية مستويات التذكر والفهم والاستيعاب بشكل جيد جدا وهناك توافقا بين طرح هذه المستويات في الأمثلة والأسئلة الا تم تغطية مستوى التطبيق بنسبة جيدة ولكن لم يكن هناك توافقا بين طرح هذا المستوى في الأمثلة

وطرحه في الأسئلة، وتم طرح مستوى التحليل بنسبة متواضعة جدا وكانت متوافقة بين طرحها في الأمثلة والأسئلة ولم يتم التطرق لمستويات التركيب والتقويم. واوصى الباحث بمجموعة من التوصيات منها إعادة النظر بالطريقة والمنهجية التي تم من خلالها تصميم منهاج الرياضيات الفلسطيني، والى تنقيح منهاج الرياضيات الفلسطيني ليتوافق من النظريات العلمية والتربوية ونظريات النمو ليستطيع هذا المنهاج من المساعدة في تحقيق الأهداف التربوية.

5-دراسة ربابعة سنة 2001:

جاءت هذه الدراسة بعنوان"تحليل اسئلة الثانوية العامة في الرياضيات لعقد التسعينيات بالأردن في ضوء معايير المحتوى والمستويات المعرفية". يهدف من خلالها الباحث ربابعة تقويم أسئلة إختبارات الرياضيات بمستوى الثانوية العامة في الفترة السابقة بالأردن،وبهدف الكشف مدى إشتمالها لمعايير المحتوى ،ومدى توفرها على معايير المستويات المعرفية حسب تصنيف بلوم لمستويات الاهداف التربوية ،والكشف عن وجود علاقة بين نسب النجاح ومعايير المحتوى.وأضهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين نسبة النجاح ونسبة أسئلة حل المسالة،وعدم وجود علاقة بين نسبة النجاح ونسبة أسئلة الإتصال وأسئلة الربط.

VI – 3-دراسات حول معايير اختبار تحصيلي جيد:

1-دراسة عبد الكريم سالم عودة ابو مديغم، ماجد منور سليم سلامة العطاونة ،سنة2020:

هدفت هذه الدراسة الى استقصاء فاعلية الاختبارات التحصيلية في ضوء معايير بناءالاختبار التحصيلي الجيد من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس بلدة حورة الثانوية ببئر السبع،وقد اتبع الباحثون المنهج الوصفي التحليلي لاستقصاء ظاهرة تربوية تعلمية تتمثل في تقييم فاعلية الاختبارات التحصيلية في ضوء معاييربناء اختبار تحصيلي جيد،وقد تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات التعليم الثانوي واختار الباحثون عينة عشوائية طبقية لتمثيل مجتمع البحث وقاموا ببناء استبانة مستعينا في دلك بالأدب التربوي والدراسات السابقة ،حيث تحقق الباحثون من صدق وثبات الاستبانة مع استخدامهم للأساليب الاحصائية منها برنامج الحزم spss.توصلت نتائج دراستهم أنه لا توجد فروق دات دلالة احصائية في وجهات نظر المعلمين حول فاعلية الاختبارات التحصيلية في ضوء معايير بناء الاختبار الجيد تعزى لجميع متغيرات الدراسة في المؤهل العلمي،عدد سنوات الخبرة، النوع الاجتماعي بحيث لم تظهر هاته المتغيرات فروقا في دلك.

2-دراسة زياد بركات سنة2019:

هدفت الدراسة زياد بجامعة القدس المفتوحة دولة فلسطين إلى تحديد مدى الالتزام بمعايير الاختبار الجيد لدى معلمي المرحلتين الأساسية والثانوية بمحافظة طولكرم في فلسطين. لهذا الغرض طبقت استبانة مكونة من (36) فقرة لقياس مدى التزام المعلمين بهذه المعايير على عينة مكونة من (170) معلماً ومعلمة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية طبقية وفق متغيري الجنس والمرحلة التعليمية. وتكشف النتائج عن مستوى مرتفع لالتزام المعلمين بمعايير بناء الاختبار الجيد، وكانت المعايير العشرة الأكثر التزاماً لديهم على الترتيب الآتي: درجة وضوح الأسئلة وسهولة لغة الاختبار، وطريقة توزيع الدرجات على أسئلة الاختبار مناسبة، والتنوع في صعوبة الأسئلة لمراعاة الفروق الفردية، وأسئلة

الاختبار متوافقة مع ما تم شرحه، وتطابق الاختبارات مع وصف ومفردات المقرر، ويشتمل الاختبار على أسئلة تميز الطلبة المتفوقين، ويغطي الاختبار المستويات المعرفية المختلفة، ويكتب الاختبار بصيغة تناسب المرحلة الأكاديمية للطالب، وتطابق الاختبار مع الوقت المخصص، وتوزيع أسئلة الاختبار على المادة العلمية يحقق شمولية الاختبار. ومن جهة أخرى، أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في مستوى التزام المعلمين بمعايير الاختبار الجيد وفق مغير الجنس لصالح المعلمات، ووفق متغير المرحلة التعلمية لصالح معلمي المرحلة الثانوية. بينما عدم وجود فروق دالة إحصائياً في هذا المستوى وفق متغيرات: التخصص، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

3-دراسة الفرجات، هشام عقيله سنة 2015:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة العقبة في بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد، والوقوف على مستوى الكفاءة المعرفية لديهم في مجال الإختبارات والمقاييس ودرجة ممارستهم لهذه الكفايات ، ومحاولة استقصاء الحاجات التدريبية لديهم في مجال بناء الإختبارات التحصيلية واهم المعيقات التي تحول دون بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد. وتكونت عينة الدراسة من 315 معلما ومعلمة تم اختيارهم بالاعتماد على طريقة العينة العشوائية العنقودية من معلمي المدارس الحكومية التابعة للمديرية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على أداتين هما اختبار تحصيلي في مجال الإختبارات، والمقاييس واستبانة مسح للحاجات التدريبية للمعلمين في مجال الإختبارات والمقاييس ولأهم معيقات التي تحول دون بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد، كما تحوي ايضا أسئلة مفتوحة. وأظهرت نتائج الدارسة أن درجة معرفة المعايير في مجال بناء الإختبارات كانت متوسطة، وأن درجة ممارسة المعلمين للكفايات المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية كانت متدنية.

4-دراسة صباح عامر ووسيلة بن عامر سنة2013:

دراسة جزائرية بعنوان"تقييم كفاءة بناء الاختبارات التحصيلية لدى اساتذة التعليم الجامعي وفق معايير بناء الإختبار الجيد" بجامعة محمد خيدر ببسكرة،حيث هدفت دراسة الباحثين عامر ووسيلة الى معرفة مدى توافر معايير بناء الإختبار التحصيلي الجيد في الإختبارات التي يعدها اساتذة التعليم الجامعي من حيث كتاية تعليمات الاختبار ومعايير الكتابة والطباعة والإخراج ،وقد استخدم المنهج التحليلي الوصفي بالاعتماد على تحليل محتوى 36 اختبار تحصيلي خلال الموسم الدراسي 2012-2013 من خلال اسقاطها على اداة الدراسة والمتمثلة في معايير بناء إختبار تحصيلي جيد،وظهرت النتائج أن كتابة تعليمات الاختبار جاءت بنسب ضعيفة، أما معايير الكتابة والاخراج والطباعة فجاءت بنسب متوسطة،كما تم التوصل الى أن استخدام الاساتذة لإختبارات المقال أكثر من التقويم المعتمد على الاختبارات الموضوعية.

5-دراسة حسن سنة 2013:

هدفت الدراسة الباحث حسن الى التعرف على واقع اسئلة الاختبارات النهائية بكلية التربية بالسعودية في ضوء معايير الجودة ،وخلصت بنتائج الى أن معظم اختبارات الجامعة لا تلتزم بمعايير المواصفات الفنية والصياغة اللغوية وأن اسئلتها غير شاملة ولا تقيس سوى المستويات المعرفية الدنيا واختباراتهم لا تراعي معيار تنوع الأسئلة ولا تراعي معيار الشمولية لموضوعات مقرر المادة الدراسية.

6-دراسة أجرى الطراوة وآخرون سنة2011:

جاءت هاته الدراسة بعنوان :تقييم الاختبارات التحصيلية في مديرية التربية والتعليم لمزار الجنوبي وفق معايير الاختبار الجيد و التي هدفت إلى التعرف على مدى توافق الاختبارات التحصيلية التي يعدها المعلمون وتم تطبيق الدراسة على عينة مؤلفة من 60 اختبار من الاختبارات التحصيلية في نهاية الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي2010-2011 م في كل من المباحث، الآتية: الرياضيات واللغة العربية واللغة الانجليزية، وقد اعتمد الباحثون على الاستبانة في دمج بيانات الدراسة. خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج وهي على النحو التالي: إن الاختبارات التحصيلية بمديرية التربية والتعليم لمزار المزار الجنوبي تتوافق مع معايير الاختبار الجديد ء بنسبة 61% وان أعلى نسبة أهمية كانت لأسئلة المقالية 51%في حين كا نت أدنى نسبة أهمية الاسئلة المطابقة وأسئلة الاختيار من متعدد بنسبة مئوية 12%ووجود فروق دات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين متوسطات درجات توافق الاختبارات التحصيلية في مديرية التربية والتعليم مع معايير بناء وتصميم و اخراج الاختبار التحصيلي الجيد باختلاف النوع الاجتماعي لمعدي الاختبار بين الذكور،و الإناث لصالح الاناث ، وقد خلصت الدراسة بتوصيات، من أبرزها: عقد دورات و مشاغل تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة بمجال بناء الاختبارات التحصيلية.

7-دراسة غليون،2009:

دراسة موسومة بعنوان " تقويم الاختبارات النهائية للدراسات العليا بكلية التربية جامعة صنعاء في ضوء معايير الإختبار الجيد "،وأضهرت نتائج دراسة الباحث غليوان الوصول الى تحقق فرضية توفر معيار المواصفات الفنية للورقة الإختبارية،في حين أن الاختبارات لا تراعي معيار تنوع الأسئلة. كما لا تهتم بمعيار شمول الاسئلة لمحتويات المقرر الدراسية،وسجلت نتائج الدراسة على وجود نسبة كبيرة من اسئلة الإختبارات تقيس المستويات المعرفية الدنيا.

8-دراسة الكحلوت ايمان أحمد إسماعيل سنة2004:

تهدف هذه الدراسة الى تقويم إختبارات اللغة العربية للصف الثالث أساسي من خلال معرفة مدى توفر معايير الإختبار الجيد بالجامعةالاسلامية بغزة دولة فلسطين،وقد أجرت الباحثة تقويما شاملا للإختبارات المدرسية تناولت شكل الإختبار ومضمونه ، بالإضافة الى تقويم كل نوع من أنواع الأسئلة المقالية والموضوعية. توصل الى نتائج توحي بإهتمام المعلمون بمعايير شكلية أكثر من المضمون في إعدادهم للإختبارات وانعدام مفتاح تصحيح الإختبار.

9-دراسة دراسة عليان ريم محمد مصطفى 2004:

جاءت الدراسة لتقدير الثبات للعلامات المدرسية في مدينة أربد الكبرى في الفصل الدراسي الأول 2003/2002 م ،حيث طبقت على عينة من مدارس مدينة أربد الكبرى للفصل الدراسي الأول2003/2002 م ،كما تناولت الدراسة التساؤلات التالية :ما التوزيع التكراري لقيم ثبات العلامات المدرسية باختلاف المدرسة ؟ ،هل يختلف التوزيع التكراري لقيم ثبات العلامات المدرسية باختلاف 30 الصف ؟،هل يختلف التوزيع التكراري لقيم ثبات العلامات المدرسية باختلاف المبحث الدراسي ؟،هل يختلف التوزيع التكراري لقيم ثبات العلامات المدرسية باختلاف دراسة المعلم لموضو ع القياس والتقويم

أو عدم دراستها؟ . كما اشتملت الدراسة على عينة من علامات الطلاب في207 شعبة ،حيث تم اختيار هذه الشعب بالطريقة العشوائية البسيطة من مدارس مدينة اربد الحكومية والخاصة ووكالة الغوث والتي تم اختيارها بالأسلوب نفسه ،وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين توزيعات مستويات الثبات حسب متغيرات نوع المدرسة والمبحث ومتغير دراسة المعلم لموضوع القياس والتقويم أو عدم دراستها .بينما أشارت النتائج إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التوزيع التكراري لقيم ثبات العلامات المدرسية حسب الصف.

10-دراسة الجنازرة احمد سنة 1999:

قام الباحث أحمد بإجراء دراسة بعنوان"تقويم الإختبارات التحصيلية لمادة الكيمياء للصف العاشر وفق معايير تصميم وإخراج إختبار تحصيل جيد"، وهدفت الى تقويم الإختبارات التحصيلية التي يعدها المعلمون لمادة الكيمياء للصف العاشر بمنطقة القدس،حيث تكون مجتمع الدراسة والعينة من جميع الاختبارات التي يعدها المعلمون في المدارس الحكومية وعددهم (97) معلما ومعلمة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك انخفاض في مستوى جودة الاختبارات التحصيلية، حيث أن هناك خلو الورقة الاختبارية من التعليمات الازمة، وعدم شمول فقرات الاختبار لكافة مقرر المادة الدراسية، كما أن هناك انخفاض في نسبة الأسئلة المقالية، وضعفا في بناء اختبارات الموضوعية من نوع أسئلة التكميل والصواب والخطأ والاختيار من متعدد، ووجود أخطاء إملائية أو مطبعية أو لغوية واضحة في طباعة وإخراج الاختبار .وخلصت الدراسة الى وجود فروق بين المعلمين في تصميم واخراج الاختبار حسب عوامل الجنس والخبرة والمؤهل العلمي والتربوي وتوصل الباحث الى تفوق المعلمون ذو التأهيل التربوي في إعداد الاختبار الجيد.

11-دراسة الحميضي سنة 1993:

بعنوان تقويم الاختبارات التحصيلية لمادة الكيمياء لصف العاشر وفق معايير تصميم الاختبار التحصيلي الجيد .هدفت إلى قياس مدى ممارسات معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثا نوية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية بإعداد وتصحيح وتحليل الاختبارات ،وتم بناء اختبار لقياس معرفة المعلمين وحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة الإعادة، ووجد يساوي 0.97وءاستخدام طريقة التجزئة النصفية فكان 0.83. كما أعدت استبانة حسبت بطريق الفا كرومبا فكانت 0.93. وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين المعلمات عند مستوى 0.01 في الممارسة في صالح مجموعة البكالوريوس، بينما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة عند 0.01 في مدى المعرفة تعزى لتخصص او سنوات الخبرة .بالاظافة الى وجود فروق دالة احصائيا في ممارسة الكفاءة الخاصة باعداد وتصحيح وتحليل الختبرات لصالح مجموعة حملة البكاريوس،ووجد كدلك وجود فروق دات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 في ممارسة المعلمات لصياغة الاسئلة الاهداف السلوكية وتصحيح الاختبارات لصالح فئة الخبرة اكثر من 11 سنة .

VI- ب-التعقيب على الدراسات السابقة:

1-اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في تقويم الاختبارات التحصيلية عبر مختلف أنواع التقويم بالرجوع الى معايير اختبار تحصيلي جيد والمتمثلة في المواصفات الفنية الورقة الاختبارية،معيار

تنوع الاسئلة،معيار شمولية الاسئلة لمحتويات البرامج الدراسية، معيار التقيد بالمستويات المعرفية لبلوم.وقد اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في مجتمع الدراسة وعينة البحث في نوعية المستوى التعليمي باعتبار ان أغلب الدراسات السابقة جرت على اختبارات المرحلة الجامعية في حين فظل الباحث اجراء دراسته في تقويم اختبارات بمستوى التعليم الثانوي.

2-تباينت الدراسات السابقة مع الحالية في تقويم نوعية المادة الدراسية بمؤسسات التعليم، فنجد من الباحثين قد تناول أسئلة اختبارات ومنهم الفيزياء،الهندسة ،الكيمياء،التاريخ والجغرافيا،الأدب العربي،التربية التقنية...الخ بينما هاته الدراسة تهتم بمادة الرياضيات.

3-اتفقت هاته الدراسة مع سابقتها في استخدام المنهج الوصفي خاصة منه اسلوب تحليل المحتوى،وقد سجل أن معظم الدراسات السابقة توصلت نتائجها الى قلة الاهتمام بمعايير اختبار جيد عند اعداد الاختبارات خاصة منها التحصيلية والتركيز فقط على مستويات معرفية دنيا لا تتلائم مع خصائص المتعلم والتفاعل مع المواقف والتغيرات ولا تعكس مقدار التحديات التي تواجه التعليم الحديث.

4-عالجت الدراسات السابقة موضوع القياس والتقويم لمادة دراسية بطرقة اخرى فجاءت مثلا دراسة كلا من محمد عبد الله ابراهيم وباحثة نهى ابراهيم الخليل ودراسة ساتي جمعة بتقويم اختبارات تحصيلية وفقا لمعايير اختبار جيد والجودة التعليمية ومدى تقديرها وانعكاسها على نواتج التحصيل الدراسي بالمرحلة التعليمية.فقد ركزت كل من الباحثين نهى ابراهيم ومحمد عبد الله على مادة الرياضيات خصوصا والبحث في اسباب تراجع التحصيل بهما من خلال المقارنة بمعايير اعداد اختبار جيد ومدى توفر معايير الجودة التي تطرق اليهما الباحثين. وهذا ما يميز الدراسة الحالية بالمقارنة مع الدراسات السابقة في حداثتها للموضوع ،وتركيزها على جوانب أخرى بتقويم اختبارات الرياضيات والتي لم يتطرق لها من ناحية مدى الملائمة لمعايير جيدة وبمدى مطابقة الاختبارات لمعايير تصميم وبناء إختبار تحصيلي جيد.

5-اظهرت اشكالية الدراسة الحالية بالمقارنة مع نتائج الدراسات السابقة اهمية إعداد وتقويم الاختبارات التحصيلية وفق عدة مستويات من المعايير والمحكات،فتنوعت مباحث الدراسات السابقة بين ما يعالجها في جوانبها الفنية والشكلية وأخرى موضوعية وعلمية من خلال الاطلاع على ادبيات موضوع القياس والتقويم التربوي الذي تشكل فيه خصائص وشروط ومواصفات بناء الاختبار التحصيلي الجيد أهم أساليب التقويم التربوي الحديث وفق نظريات علمية تساهم في بناء الاسئلة بما يتوافق مع خصائص شخصية المتعلم من جهة وبما ينسجم مع التحديات التي تشهدها الانظمة التعليمة المتطورة.

5- تقاطعت الدراسة الحالية مع البحوث السابقة في بعض مفاهيمها ومباحثها فقد تشابهت مع دراسة الزمل وخضر،2015 في استعمال معايير الأسئلة الجيدة(الشمولية-المطابقة-النواحي الفنية).وتشابهت مع دراسة غليون2009 م ودراسة حسن سعيد محمد 2018م،مع دراسة الباحثين صباح عامر ووسيلة بن عامر2013 في تقويم الاختبارات وفق معايير اختبار تحصلي جيد.وتشابهت الدراسة الحالية في تقويمها للاختبارات مادة الرياضيات مع كل من الدراسات:دراسة محمد عبد الله احمد ابراهيم 2014م ودراسة القديرات 2008 ودراسة ربابعة2001.

6- مايميز الدراسة الحالية عن سابقتها من الدراسات انها متنوعة في جانب الاجراءات الميدانية للدراسة حيث إعتمد الباحث على أكثر من أداة بحث في جمع البيانات كما استخدم المنهج الوصفي بمختلف

أساليبه في تحليل محتوى كإجراء إظافي من أجل التحقق من صحة الفرضيات والوصول الى نتائج الدراسة بشكل واضح. بالإضافة الى تنوع في عينات الدراسة الميدانية مكونة من عينة مواضيع امتحانات البكالوريا للمواسم الدراسية المحصورة بين 2018/2009م بالاظافة الى عينة من المفتشين والأساتذة المكونين لمادة الرياضيات سنة ثالثة ثانوي شعبة العلوم تجريبية وفق اجاباتهم لقائمة المعايير فيما يخص مواضع امتحان البكالوريا التجريبية التي تسهر على اعدادها وتنظيمها وزارة التربية والتعليم الجزائري عند نهاية كل موسم الدراسي.

7-اغلب الدراسات السابقة إهتمت بموضوع تقويم الاختبارات وفق مرجعية اصطلح عليها باسم المعايير وتتنوعت بين الشمولية والتنوع والمطابقة للمحتويات العلمية والموضوعية والتعليمات والمواصفات الشكلية والخصائص العلمية للأسئلة ومواصفات تصنيف بلوم وجدول المواصفات .... وغيرها .

لكن الباحث خلال دراسته الحالية اعتمد على جملة المؤشرات التي في مجملها تكون المعيار الواحد ، كما يؤكد دلك كلا من الباحثين صلاح احمد مراد كلية التربية جامعة الكويت وأمين علي سليمان بجامعة القاهرة سنة 2016م في ابحاثهم حول الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، فعندما نحدد معيارما فاننا نقصد به جملة المؤشرات التي تستدعي شروط معينة والتي تتفاعل فيما بينها لتشكل معيار علميا مستقلا على الاخر ، فلو نحدد »معيار خصائص فاعلية اختبار« في بناء الاختبارات التحصيلية بميدان التربية والتعليم فهدا يقودنا الى تحديد مدى توفره على مؤشرات الصدق والثبات والقابلية للاستعمال التي في مجموعها تؤسس لهدا المعيار .

8-توجهت اغلب اهتمامات الباحثين في ميدان القياس النفسي والتقويم التربوي الى تقويم الكتاب المدرسي وفق مقاربات تربوية او توجهات حديثة في تصميم المناهج ، في حين توجه آخرون الى دراسات تهتم ببناء اختبار تحصيلي وفق مرجعية المعايير في سياق النظريات او النماذج المعاصرة في القياس النفسي والتقويم التربوي، وهنا جاءت الدراسة الحالية للباحث من اجل الاهتمام بموضوع تقويم اختبار تحصيلي وفق معايير جيدة بهدف لفت الانتباه نحو اعتماد نظام ضمان الجودة في تقويم الاختبارات التحصيلية والامتحانات لدى مؤسسات التربية والتعليم والتكوين المهني ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.

وبعد الاطلاع على أدبيات الموضوع والرجوع الى التراث الثقافي لموضوع الدراسة الحالية، بالإضافة الى اطلاع الباحث على الدراسات السابقة إستفاد الباحث منهم في وضع خطة ومنهجية الدراسة الحالية وفي بناء تصور واضح حول قائمة معايير اختبار تحصيلي جيد المعتمدة في تتبع الاجراءات العملية لموضوع الدراسة كما اتاحت للباحث بناء استمارة قائمة المعايير موجهة للخبراء في تدريس وتقويم مادة الرياضيات سنة ثالثة شعبة العلوم التجريبية بهدف التحقق صحة كل الفرضيات المقترحة والخروج بنتائج ،ورصد المتغيرات واحصاء البيانات وتنظيمها.ومما يميز الدراسة الحالية انها اتسمت بالحداثة في نطاق الدراسة الميدانية بمؤسسات التعليم الثانوي الجزائري خلال المواسم الدراسية الممتدة مابين سنوات 2009/ 2018م في معرفة مدى مطابقة وملائمة اختبارات شهادة البكالوريا مادة الرياضيات شعبة العلوم تجريبية لمعايير اختبار تحصيلي جيد.

خلاصة الفصل الاول:

لقد انطلقت هذه الدراسة من **إشكالية** تسعى للكشف عن **مدى ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية لمعايير اختبار تحصيلي جيد** ، ولقد تطرق الباحث الى **الأهمية** الموضوع، كما تم عرض أهم **الأهداف** التي يسعى الباحث إلى تحقيقها، والتي في مجملها الكشف عن مدى ملائمة اختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية لمعايير اختبار تحصيلي جيد كعملية تربوية أكاديمية متأصلة في المؤسسات التربوية الجزائرية، ولكي يتسنى للباحث قياس مؤشرات الدراسة ميدانياً، كان لابد له من تحديد **التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة،** وبما أن دراستنا لم تكن الدراسة الأولى في تناول متغيرا الدراسة، حيث بلا شك قد تم تناولهما مسبقاً، فقد تم اعتماد التراث الفكري والاكاديمي المتوفر كدراسات سابقة، له الأهمية المعتبرة في الاستفادة منها خاصة عند تحديد أوجه التشابه والاختلاف ومواطن الاستفادة منها.

ولان الضرورة العلمية والمنهجية تفرض تدعيم الدراسة الميدانية بالتراث الفكري النظري، فإن الأطروحة سوف تتناول في الفصول الموالية الطرح النظري لمواضيعها، والتي ترتبت كالتالي: **التقويم التربوي، الاختبارات، الاختبار التحصيلي الجيد، الرياضيات** وفق تسلسل نظري علمي منطقي يحقق ذلك الانسجام بين الجانبيين النظري والميداني.

الفصل الثاني

التقويم التربوي

تمهيد

I - ماهية التقويم

I -1- نشأة و تطور مفهوم التقويم :

I - 2- مفهوم التقويم التربوي :

I - 3- موضوع التقويم :

I - 4 - خطوات التقويم

I - 5- مراحل عملية التقويم

I - 6 - خصائص التقويم الجديد :

I - 7 - القائمون بعملية التقويم التربوي :

II -1- أنواع التقويم التربوي:

II -2- العلاقة بين أنواع التقويم:

III – التقويم التربوي حسب الإطار المرجعي :

IV - أهداف التقويم التربوي:

V - وظائف التقويم .

VI – أهمية التقويم التربوي :

VII- عناصر التقويم التربوي :

XIII - دور ووظائف ادوات التقويم التربوي

XIII-1- أدوات التقويم و شروط فعاليتها :

XIII-2- شروط فاعلية أدوات التقويم:

XIII-3- أنواع أدوات التقويم التربوي :

XIV – وظائف التقويم المحكي المرجع والتقويم المعياري المرجع

XIV – 1- التقييم معياري المرجع:

XIV – 2- التقييم المحكي المرجع:

XV -دور التقويم في توجيه العملية التعليمية:

XVI-القياس و التقويم التربوي:

XVI-1- العلاقة بين القياس والتقويم :

XVI-3- خصائص القياس التربوي :

XVI-4- الاختبار كأداة قياس تربوي:

XVI-5- قياس التحصيل الدراسي:

XVI-6- دور القياس والتقويم التربوي في القرارات التربوية:

خلاصة الفصل الثاني.

تمهيد:

لقد تم في الفصل السابق التطرق إلى **الإطار العام للدراسة** الذي يحدد المراحل التالية لها، وتبعاً لما دأبت عليه أحكام التسلسل المنطقي والمنهجي للبحوث الاجتماعية، سنتعرض في الفصول الموالية إلى الجانب النظري لهذه للدراسة.

ارتأينا في هذا الفصل الوقوف على طرح نظري ذو طابع سردي وتحليلي لعملية اكاديمية مهمة هي التقويم التربوي من خلال معالجة المفهوم في مجالاته المفهوماتية و طرحه النظري.

ا - ماهية التقويم

ا -1- نشأة و تطور مفهوم التقويم :

أ- منذ العصور الأولى في التربية اعتمد التقويم كأداة لقياس كفاءة التلاميذ التحصيلية أي الحكم على قدراتهم التخزينية للمعارف و استظهارها عند الحاجة ، ومعنى ذلك أن التقويم بهذا المنظور لم يكن يهمه من التعليم إلا مقدار التراكم المعرفي الذي يتكدس في الذهن وتفريغه عندما تدعو الحاجة إلى ذلك في الاختبارات و الامتحانات

ب . ثم تطور مفهوم التقويم ليشكل مجالات أكثر في النظام التربوي ، فأصبح يحكم على الخبرات و أساليب التعلم ووسائل التدريس و نتائج التحصيل الدراسي بواسطة أدوات القياس التي تكون في شكل اختبارات و امتحانات تنظم عند نهاية فصل دراسي أو مرحلة تعليمية معينة و النقطة التي يمنحها المعلم أو لجنة الامتحانات أو الهيئة الإدارية المشرفة هي المؤشر الوحيد الذي يقيس درجة قدرات التلاميذ و مهاراتهم.

ج - بظهور الإصلاحات التربوية الكبرى في الولايات المتحدة الأمريكية و دول الغرب إجمالا في المنتصف الثاني من القرن العشرين أدخلت تعديلات كبرى على مفهوم التقويم تبعا للتغيرات التي لحقت تقنيات التدريس و أساليبه فأصبح التعليم في ضوء ذلك يسير ضمن سيرورة نسقية تقوده من الأهداف إلى النتائج بواسطة أنشطة ووسائل و أدوات مناسبة، و بهذا أصبح التقويم جزءا هاما من التعليم و دعامة أساسية يرتكز عليها .

ومعنى ذلك أن التقويم بمفهومه الجديد أصبح أسلوبا يبدأ قبل الفعل التعلمي حتى يصل نهايته عبر سيرورة نسقية متواصلة ، وهو بهذا لا يكون مرتبط بمقدار التراكم المعرفي الذي يظهر في نتائج تعليمية ، وإنما هو أداة تربوية شاملة تساعد على ضبط وتصحيح السيرورة التعليمية بكل عناصرها و هو بذلك يشمل النواحي التالية :

- القدرات والمهارات و المواقف لدى التلاميذ .

- الخبرات التي يكتسبها التلميذ من خلال التعلم .

- الطرائق و منهجيات التدريس و أساليب الدعم.

- المحتويات و المضامين التي تتضمنها المادة الدراسية .

- مختلف النشاطات التي يمارسها التلميذ.

- القيمة الوظيفية لنواتج التعلم ، ومدى الاستفادة منها .

- أدوات التقويم والقياس ، التي تعتمد في التقويم نفسه .

- المناهج والبرامج والمواقيت والهياكل الدراسية.

- المنظومة القانونية التي تعتمد في تسيير النظام التربوي .

I - 2- مفهوم التقويم التربوي :

يلاحظ المتتبع لتاريخ حركة القياس النفسي أن مصطلحي "القياس" و"التقويم" قد تم استخدامها بشكل واسع غير محدد ، وفي بعض الأحيان كمترادفات، لكن الأدب التربوي الحديث يحاول التفريق بينهما، وتحديد وظائف كل منهما ووسائله.

فمثلا يرى(ستافليم Stuf flebeam-)أن التقويم هو "عملية الحصول على معلومات مفيدة وتهيئتها لتساعد على المفاضلة بين عدد من المسارات البديلة".

ويرى(ثورندايك Thorndike، وهيجن Hagen-)أن عمليات القياس النفسي لا تزودنا بأكثر من معلومات من مثل العلامة على اختبار، والرأي الجيد يجب أن ينظر إليه على أنه مجموعة من الوسائل التقييمية مواد المستخدمة لتفسير المعلومات والوصول منها إلى أحكام.

أما أيبل (Ebel) فيرى أن التقويم هو حكم له أهميته، بحيث يبني أحيانا على القياسات فقط، مثل تلك التي نحصل عليها من علامات الاختبارات، ولكن في أغلب الأحيان من خلال الربط بين القياسات المختلفة، ووقائع ذات أهمية خاصة، والانطباعات الذاتية، وأنواع البيانات الأخرى.
(Gronlund. Norman, 1969 ,pp. 3-30)

وفي التطبيق العملي، يعتبر التقويم التربوي نوعية من حيث الوظيفة التي يقوم بها، وكل نوع من أنواع التقييم يستخدم هذا المفهوم بطريقة خاصة. ولكن الشيء المشترك بين كل أنواع التقويم المختلفة هو استخدام معلومات سليمة للوصول إلى أحكام عن الشخص أو الشيء موضوع التقييم. وهذه الأحكام كما لا يخفى لا يستطيع كل شخص الوصول اليها بنفس الكيفية حيث أن القدرة على رؤية العلاقات، وكذلك القدرة على التحليل والتركيب هي كلها عوامل في الوصول إلى الأحكام السليمة .

و فيما يلي تعريف متكاملا للتقييم التربوي يتضمن أساسيات التعاريف السابقة جميعها. وهذا التعريف يرى أن التقييم التربوي هو التفحص المستمر لكل المعلومات المتوفرة الخاصة بالطالب والأستاذ والبرنامج المدرسي، والعملية التعليمية -التعلمية، وذلك للوقوف على درجة التغير الحاصل عند الطلبة وتكوين أحكام مسبقة عنهم وعن فعالية البرامج المدرسية التي تقدم لهم.

ويذكر (عدس، عبد الرحمن ،1989) أنه لا بد أن تسبق عمليات التقويم التربوي، بحكم طبيعتها، بعض العمليات الممهدة لها، وهذه العمليات يمكن إجمالها على النحو التالي:

أ) تعرف الأهداف وتعريفها تعريفا سلوكية .

ب) انتقاء أو بناء أدوات لقياس مدى تقدم الطلبة نحو هذه الأهداف .

ج) استخدام أدوات القياس للحصول على بيانات كمية عن مدى تحقق الأهداف.

من الطبيعي أن نحاول كباحثين او مختصين تحديد الدرجة التي تقدر مدى تحقق الأهداف التربوية ووسائل القياس و التقييم التي تقوم بهذا الدور، فالطلبة والمعلمون والاداريون وأولياء الأمور وغيرهم من المهتمين والمسؤولين يعملون على بذل كل الجهود من أجل تحقيق الأهداف التربوية، لذلك فهم جميعا معنيون بمعرفة مدى تحقق هذه الأهداف وفعالية الطرق التي يستخدمونها في ذلك.

ومن غايات التقويم التربوي المعاصر، بالاضافة إلى ذلك، توفير معلومات ذات صلة من النوع الذي يحتاج إليها صانعو القرار فيما يختص بمدخلات العملية التربوية ومخرجاتها، وكذلك بالبرامج المدرسية لتحديد أوضاعها وكفايتها، وتحديد مستويات الطلبة وأوضاعهم المدرسية ووضع التنبؤات عن قابليتهم أو استعدادهم للتعلم المستقبلي بشكل جديد، كما يمكن أيضا من خلال عمليات التقويم المستمر أن تسهل عملية وضع الأهداف ومراجعتها، واختيار محتوى المناهج الدراسية وتعديلها، والتخطيط للنشاطات التعليمية المختلفة، وتسهيل عمليات تعلم الطلبة، والوصول إلى تققويم شامل لمختلف جوانب العملية التربوية(Noll, Victor H., etl, 1979).

وبالنسبة للطالب، فإن التقويم يزوده بالتغذية الراجعة عن مواطن قوته وكذلك عن مواطن ضعفه، كما أنه يعمل كعامل محرك له بحيث يشجعه على عادات الدراسة الحسنة ويزيد من دافعيته للدرس والتحصيل. وهذه التغذية الراجعة يمكن أن تصبح أكثر فائدة إذا ما قام الأستاد بتعريف طلبته بأهداف المادة الدراسية قبل المباشرة الفعلية بتدريسها الهم. فمعرفة الطالب بالأهداف الدراسية بشكل مسبق يساعده على توجيه تعلمه في المسار الصحيح، ويمكنه من الحكم على درجة بلوغه لتلك الأهداف.

I - 3- موضوع التقويم :

إذا تبين لنا من خلال عملية التقويم أن الأهداف المسطرة لم تتحقق ، فأين يكمن الخلل إذا ؟ بدون شك فقد يكون في إحدى العناصر التالية :

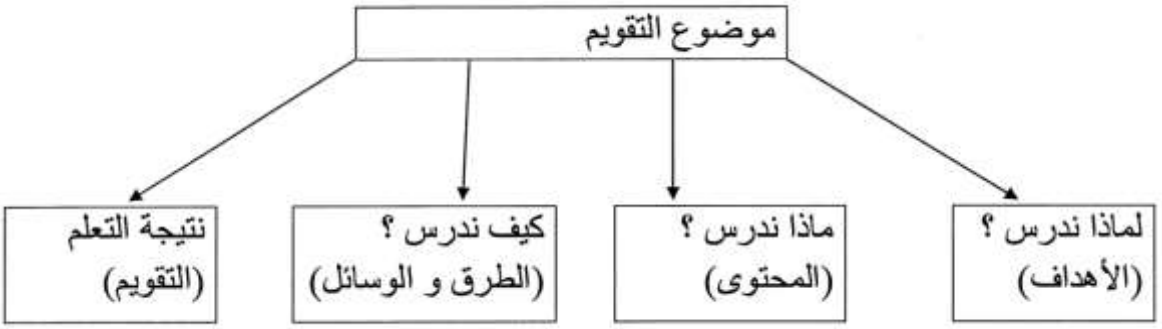
- قد يكون في الأهداف التي حددت .

- أو في المحتويات التي قدمت .

- أو في الطرق أو الوسائل التي استعملت .

- أو في الأدوات التي وظفت لتقويم التلميذ .

و المخطط التالي يوضح ذلك : موضوع التقويم



و فيما يلي تفصيل للمخطط :

أ- تقويم الأهداف: يمكن معرفة موطن الخلل في الأهداف التي تمت صياغتها من حيث :

- الاختيار: فقد لا تلائم الأهداف المنتقاة مستوى التلاميذ و مكتسباتهم القبلية و قدراتهم العقلية و حوافزهم عل التعلم.

- التحديد: قد تكون الأهداف بصيغة العموم مما يقبل التأويل أو قد يكون الهدف غير مصاغ إجرائيا من حيث الدقة و شروط الانجاز ومعاييره أو قد يحدد المعلم هدفا متعلقا بالمعرفة و يسأل التلميذ عن التطبيق و التركيب .

ب - تقديم المحتوى : يمكن معرفة الخلل الذي يتضمن المحتويات وذلك عند تشخيص نتائج تدريس محتوى ما ، فقد يكون الخلل في علاقة الهدف بالمحتوى ، مثال ذلك كأن يحدد المعلم هدفا يتعلق بكيفية استعمال المجهر و يقتصر في المحتوى على تقديم أهمية المجهر و العناصر المكونة له ، وقد يكون في مدى ملاءمة الوسائل و الأدوات المستعملة من حيث وظيفتها و صلاحيتها و جودتها ، وقد يكون الخلل أيضا في تنظيم المحتوى ، فقد لا يتمكن المعلم من تنظيم المحتوى للمعارف السابقة و المعارف الجديدة ، مثال ذلك أن يطلب من التلاميذ حساب مساحة المربع و التلاميذ يجهلون جدول الضرب كما قد يكون الخلل كامنا في مدى ملائمة المحتوى لمستوى التلاميذ، كأن يكون المحتوى المقدم يفوق قدرات المتعلمين الذهنية و العقلية ومثل ذلك معلم يدرس قسم السنة الأولى ابتدائي ويقدم لتلاميذه تفسير سورة الإخلاص فالتفسير هنا يفوق قدرات التلاميذ.

ج - تقويم الطرق و الوسائل : ويكون الخلل فيها في النقاط التالية :

- ملائمة الطريقة للأهداف : فقد يحدد المعلم هدفا معينا و لكنه يتبع طرق أخرى مما يعوق الوصول إلى الهدف

- مدي تحكم المعلم في الطريقة : فقد يوظف المعلم طريقة معينة و هو لا يتحكم في مقتضيات تطبيقها.

د- تقويم التقويم : ونعني به تقويم الأدوات أي الأسئلة التي يستعملها المعلم لاختبار التلاميذ فيجب أن يراعي المعلم في طرح السؤال ما يلي :

1 - نوعية الكفاءة أو القدرات العقلية للمتعلم المراد قياسها .

2- الابتعاد عن الأسئلة التافهة و التعجيزية والقابلة للتأويل .

3 - صلاحية السؤال في عملية القياس .

4- أن يقيس السؤال كفاءة واحدة الفهم أو التركيب أو الربط ...

5- التأكد من أن المتعلم يمتلك المعلومات الكافية للإجابة عن السؤال .

6 - توفير الشروط الجيدة لإجراء الاختبار : كالإنارة ، التدفئة ، الهدوء ، ...

ا - 4 - خطوات التقويم : (غريب العربي ،2007م، ص 43).

أ. حسب **هاولي** : تتلخص مراحل تقويم عملية التدريس حسب هاولي في المراحل التالية :

- تحديد و تبرير الغرض من التقويم.

- تحديد الأفراد الذين يعنيهم التقويم.

- تحديد مجالات التقويم / ماذا نقوم ؟

- تحديد نوع البيانات المطلوبة التي تساعد على إصدار الحكم المناسب .

- تنظيم بيانات التقويم و تحليلها و استخلاص النتائج .

- استثمار نتائج التقويم في تحسين مردود الفعل التربوي .

ب-حسب **ديل بولتون** : قام بولتون باقتراح عدة نماذج و سوف نعرض نموذج سنة 1972 ويشمل خمسة خطوات وهي كالتالي :

1-تحديد السلوك أو الموضوع الذي يراد تقييمه ، وهذا يأخذ بعين الاعتبار أن هذا الموضوع عبارة عن بنية موجودة في نسق معين تؤثر و تتأثر بعناصر هذا النسق.

2-تحديد معايير لقياس السلوك أو الموضوع المراد تقويمه ، وتتمثل هذه المعايير في مجموعة من المواصفات و الخصائص النوعية و الكمية و الكيفية التي يصدر على أساسها الحكم و يتخذ القرار.

3-جمع المعلومات : إن تحديد معايير السلوك أو موضوع التقويم يسهل في العادة جمع المعلومات ، ولجمع هذه الأخيرة يحتاج المعلم إلى مجموعة من الأدوات تكون مقننة وصادقة و تمكن من جمع معلومات موضوعية.

4-تحليل المعلومات : في هذه المرحلة يقوم المعلم بمقارنة ما جمعه من معلومات وبيانات حول العملية التعيلمية مع ما وصفه و حدده من مواصفات و معايير السلوك المراد تقويمه ، وكلما كانت البيانات مبوبة ومنظمة بطريقة جيدة سهلت عملية مقارنتها بالمعايير.

5-تفسير المعلومات وإصدار الحكم المناسب، وتفسر النتائج في ضوء المعايير الموضوعية و المحددة من قبل المعلم ، و على أساس خلاصات يجمعها المعلم حول ما إذا وصل إلى نتيجة محققة تتصف بالمواصفات التي حددها لتقديم حلول علاجية مناسبة لنقاط الضعف.

ا - 5- مراحل عملية التقويم :

إن القارئ للنموذجين السابقين - نموذج هاولي و ديل بولتون - و النماذج الأخرى يستخلص أن عملية التقويم التربوي تتم في ثلاث مراحل أساسية :

ا -5-1- مرحلة القياس : وتهدف هذه العملية إلى جمع و تنظيم وتحليل المعطيات و تأويلها وهذا عن طريق وسائل و أدوات كالملاحظة و الاختبارات ، و الفروض المحروسة و الواجبات المنزلية .

ا -5-2- مرحلة الحكم : يتم فيها إبداء الرأي في الظاهرة التعليمية و الحكم على مدى فعاليتها بناءا على معطيات ميدانية واقعية و ليس على أساس أفكار مسبقة .

ا -5-3- مرحلة القرار : و يأتي القرار بعد مقارنة ما تحقق و ما كان يراد له أن يتحقق و القرار قد يكون متعلق بمسار المتعلم كالانتقال إلى القسم الأعلى أو إعادة السنة أو التوجيه إلى فرع معين أو يرتبط بالفعل التعليمي تعديلا أو تصحيحا.

ا -6 - خصائص التقويم الجديد :

حتى يتمكن التقويم التربوي من جمع وتصنيف و تحليل و تفسير البيانات كما و كيفا حول موقف تربوي بغية إصدار حكم و اتخاذ قرار ناجع فلابد أن يتميز بالخصائص التالية:

أ- ارتباطه بأهداف التعليم : لا يمكن أن يكون التقويم موضوعيا و صادقا ما لم يرتبط بأهداف التعلم لأن عكس ذلك لا يمكننا من قياس ما تعلمناه أو علمناه ، هذه الأهداف لابد أن تكون واضحة وواقعية و لا تحتوي على أي تأويل .

ب- الشمولية: أي أن يشمل التقويم كل عناصر الموقف التعليمي انطلاقا من المفهوم المعاصر له باعتبار أن كل عنصر يؤثر و يتأثر بالآخر فإصلاح عنصر دون الآخر لا يمكن من إعطاء النتائج الجيدة، وعليه فعند تقويم أي عنصر فلابد أن يقوم في بيئته وداخل عناصر مجموعته، فالتقويم التربوي يشمل المعلم والمتعلم، الوسائل، الطرائق، البيئة المدرسية المحلية و الخارجية و العلاقات الإنسانية بين المعلم وتلاميذه داخل المدرسة وجو القسم... الخ.

ج - الاستمرارية : إن التقويم الحديث مبني على مبدأ الاستمرارية من بداية الفعل التعليمي إلى نهايته والعملية التربوية في حاجة إلى تقويم مستمر في بداية انطلاقتها و أثناء سيرورتها و عند انتهائها، وعليه فإنها بحاجة إلى ثلاثة أنواع من التقويمات ، تقويم في بداية الفعل التعليمي - تقويم تشخيصي - تقويم في وسط الفعل التعليمي - تقويم تكويني - وتقويم في نهاية الفعل التعليمي - تقويم تحصيلي -.

د- الاعتماد على أدوات قياس علمية : لا يمكن أن يحقق التقويم أهدافه ما لم يعتمد على أدوات قياس متنوعة و صادقة و ثابتة و أن يتبع المنهج العلمي في جمع المعلومات وتحليلها .

هـ - تحسين عملية التعليم و التعلم : إن التقويم لا يعني مجرد جمع مجموعة من البيانات حول ظاهرة تعليمية بل الهدف منه إحداث تغير تقدمي في سلوك المتعلم وتشكيل المواقف الصحيحة و اتخاذ الإجراءات التعديلية و التصحيحية و تدعيم و تعزيز المواقف الايجابية

و - تسهيل عملية التقويم الذاتي : يمكن المعلم و المتعلم من أخذ فكرة أو انطباع عن مدى قربه أو بعده عن الهدف المسطر ، و ما هي العراقيل و الصعوبات التي تعيق هذا التعلم .

I - 7 - القائمون بعملية التقويم التربوي :

هناك أطراف داخلية وخارجية تقوم بهذه العملية .

أ- الأطراف الداخلية : و تتمثل في الأستاذ و التلميذ .

فالأساتذة يقيمون أعمال التلاميذ، وسيرورة التعليم و التعلم ، وملائمة الوسائل التعليمية وصلاحيتها . أما التلاميذ فيقيمون إنتاجهم الشخصي و إنتاج زملائهم عندما تتوفر لهم شبكات التقييم .

ب - الأطراف الخارجية : و تتمثل في المفتشين و الخبراء و المستشارين . فالمفتشون يقيمون الأساتذة وادوات التقويم المطبقة و الوسائل التعليمية و المنظومة التربوية ، أما الخبراء و المستشارون فيقيمون البرامج والمناهج و المنظومة التربوية ككل .

II - أنواع التقويم التربوي:

يقسم التقويم التربوي إلى ثلاثة أقسام بحسب الوظيفة والى قسمين بحسب الإطار المرجعي وفيما يلي تفصيل ذلك :

II - 1- التقويم التربوي حسب الوظيفة :

هناك ثلاثة أنواع للتقويم توافق المراحل الثلاث التي يتم قطعها في الفعل التعليمي حيث يمكن أن يكون التوافق التالي:

- المرحلة الأولى : قبل بداية الدرس	مكتسبات سابقة	تقويم تشخيصي
- المرحلة الثانية : خلال مراحل التدريس	معطيات جديدة	تقويم تكويني
- المرحلة الثالثة : عند نهاية التدريس	معطيات مقدمته	تقويم تحصيلي

إذا التقويم بحسب وقت إنجازه ثلاث أنواع هي : التشخيصي، التكويني، التحصيلي. وفيما يلي تفصيل كل نوع من هذه الأنواع :

II - 1- أ- **التقويم التشخيصي :** ويسميه بعض الباحثين بالقويم التمهيدي أو التنبئي (محمد شارف سرير و نور الدين خالدي ،1995م، ص 94) وهو عملية يمكن بواسطتها الكشف عن الوضع الآني عند المتعلم ومدى استعداده للتعليم الجديد ، بناءا على تحديد مستواه فيما قبل و بهذا فإن التقويم التشخيصي إجراء عملي يقوم به المعلم في بداية سنة دراسية ، أو دورة تكوينية أو مجموعة دروس أو درس أو جزء من درس ، حتى يتمكن من الحصول على بيانات و معلومات تبين له مدى تحكم التلميذ في المكتسبات السابقة . قدرات - مهارات - معارف ...الخ و التي يستند عليها تدريس معطيات جديدة . كما يمكن تلخيص الاهداف واشكال هدا التقويم في الجدول رقم1

الجدول(1) أهداف و أشكال التقويم التشخيصي

أشكال التقويم التشخيصي	أهدافه
يأخذ أحد الأشكال التالية : -تمرين تمهيدي يكون في بداية الدرس وله علاقة بالدرس السابق كما هو الشأن بالنسبة للحساب الذهني السريع في الرياضيات - كما كان معمولا به في التدريس بالأهداف سابقا. *أسئلة محددة في بداية الدرس ، وهنا يلجأ المعلم إلى الحوار العمودي الذي يكون بينه وبين التلاميذ ويشترط هنا أن تكون الإجابات فردية على الألواح حتى يأخذ نظرة على كل تلميذ. * حوار أفقي مفتوح بين التلاميذ . * عرض صور أو وثائق ، الغرض منه إثارة مكتسبات سابقة لدى التلاميذ . * الواجبات المنزلية : الغرض منها الاستعداد القبلي للدرس.	**يهدف التقويم التشخيصي إلى ما يلي :** - يمكن المعلم من معرفة الناتج النهائي الذي تلقاه المتعلمين في التعليم السابق و الذي على ضوئه يبني التعليم اللاحق - الجديد – - يمكن المعلم من تحديد الفروق الفردية داخل القسم . - يساعد المعلم على اكتشاف قدرات وميول واستعدادات المتعلمين للتعلم الجديد. - يمكن المعلم من التعرف أكثر على الجانب النفسي و الاجتماعي للتلاميذ. - يمكن العلم من إعادة النظر في الأهداف المسطرة بناءا على المكتسبات السابقة لدى المتعلمين. - يمكن المعلم من تخطيط عمله . - يدفع بالتلميذ إلى بذل المزيد من الجهد للتعلم بفضل تحريك دوافعه . - يتيح للتلميذ فرصة الإفصاح عن مشاكله وهذا يسهل عمل المعلم .

II - 1- ب - التقويم التكويني:

- تعريفه : يوجد له عدة تسميات فمنهم من يسميه بالتقويم البنائي لأنه يتضمن بناء تعليم جديد ، ومنهم من يسميه التقويم المرحلي أو الجزئي لأنه يكون أثناء الفعل التعليمي . ويحدد" هاملن"HAMELINE. D تعريف دقيق للتقويم التكويني بقوله : يكون التقويم تكوينيا إذا كان هدفه الأساسي أن يقدم و بسرعة للمتعلم معلومات مفيدة عن تطوره أو ضعفه ، وهو وسيلة من وسائل معالجة هذا الضعف.(محمد شارف سرير و نور الدين خالدي، ص 98)

ويقول بلوم BLOOM " إن هذا الهدف من التقويم التكويني هو معرفة مدى تطلع التلميذ " في موضوعه و تحديد قدرة سيطرته على المشكل الذي يعارضه في كل وحدة تعليمية .

ويرى "بارلوBARLOW « ": إن هذا التقويم يقيس مستوى التلميذ و الصعوبات التي تواجهه أثناء الفعل التعليمي ، فهو إجراء عملي يمكن كل من المعلم و المتعلم من التدخل التصحيح مسار هذا الفعل ، وبناءا على هذه التعاريف يمكننا القول أن التقويم التكويني عملية تمارس أثناء الفعل التعليمي على امتداد مراحله ، فهو بالتالي عملية مستمرة تتبع خلال فترة التعلم والتعليم وهو ذو طبيعة إخبارية

عن وضعية التعلم و التعليم ، كما أنه يعطينا معلومات حول مدى مواكبة المتعلمين للدرس ، كما أن له وظيفة تشخيصية إذ يشخص الصعوبات والعوائق التي تقف في طريق حصول التعلم أو تحقيق الأهداف.

فالتقويم التكويني يسمح للمعلم من معرفة ما إن كان المتعلم قادرا على الاستمرار في التعلم، ويمكنه أيضا من تدارك النقص وهذا بالرجوع إلى تعديل المسار الذي قطعه المدرس وتصحيح الجوانب التي كانت سبب هذا الفشل، وهذا بتغيير أساليب التنشيط واستراتيجيات التعلم ووسائله و كذلك معاملاته مع المتعلمين، وهذا القرار يتخذه المدرس كما بالإمكان أن يأخذه التلميذ أيضا خاصة إذا كان التعلم فرديا وعليه فإن هذا النوع من التقويم دائما مرتبط بالأهداف الإجرائية للتعلم . (غريب العربي ، ص 58)

ويمكن تلخيص اهداف هدا التقويم وكيفية انجازه في الجدول رقم02.

الجدول(2) اهداف التقويم التكويني وكيفية إنجازها

أهداف التقويم التكويني	كيفية إنجازه
* بالنسبة للمتعلم : - يتيح له إمكانية التعرف على مدى مواكبته للدرس . - يبين له الصعوبات التي تعترضه خلال التعلم . - يساعد المتعلم على التعلم الذاتي عن طريق تنظيم جهوده ذاتيا . - بالنسبة للمعلم : - يسمح بمعاينة ما تم تنفيذه من خلال العملية التعليمية . - يمكن المعلم من تحديد درجة المحتوى المقدم . - يساعد على قياس مستوى المتعلمين ، ومدى فعالية الطرائق و الاستراتيجيات و الوسائل التعليمية المستعملة . - يمكن المعلم من ضبط الفعل التعليمي ، بحيث لا ينتقل من مرحلة إلى أخرى إلا بالتأكد من حصول المرحلة الأولى. - يساعد المعلم على تمييز الفروقات الفردية بين مجموعة المتعلمين .	يعتمد المعلم التقويم التكويني للتأكد من مدى استيعاب المتعلمين ما قدمه لهم وذلك قبل الانتقال إلى مرحلة أخرى معتمدا على مهام و أعمال تقدم له معلومات آنية و سريعة حول مدى تحقيق الأهداف ومن جملة أدوات القياس المستعملة في هذا النوع من التقويم ما يلي : - الأسئلة الموضوعية : مثل اختبار من متعدد ، ملء الفراغ ، الصواب و الخطأ، الترتيب ... الخ. - انجاز تقارير عن تجارب محققة في القسم. - تمارين تطبيقية حول الدرس المقدم - انجاز رسومات أو وضع علامات عليها. - خلاصة يصنعها المتعلم بنفسه.

و توجد أدوات أخرى لقياس هذا النوع من التقويم ، لكن ما يهمنا هو أن تكون هذه الأدوات تعبر عن انجازات سريعة و أنية و منسجمة مع أهداف الدرس ، تمكن من قياس الفروق بين التلاميذ و تحدد الصعوبات و النقائص التي تعترض بلوغ الأهداف.

II - 1- جـ- التقويم التحصيلى :

- تعريفه : توجد له مجموعة من التسميات ك : التقويم الكلي ، النهائي ، الإجمالي ، التجميعي ، الشهائدي (تمنح في نهايته شهادة).

- فهو كلي لأنه شامل لكل ما قدم خلال الفعل التعليمي أو مجموعة من الدروس (محور) أو سنة دراسية أو برنامج.

- و نهائي لأنه يتعلق بتقويم أهداف نهائية.

و يعرفه "مادي لحسن" على أنه : عملية يقوم بها المدرس أو هيئة مكلفة على التلميذ في نهاية تعلم معين.

الجدول(3) أهداف التقويم التحصيلي وكيفية إنجازها

أهداف التقويم التحصيلي	كيفية انجازه
يمكن استخلاص أهداف التقويم التحصيلي في النقاط التالية : - يمكن من قياس المتعلمين و النتائج النهائية التي وصلوا إليها في نهاية فترة تعليمية محددة مثلما هو الحال في شهادة البكالوريا التي تعتبر ناتج تحصيلي دراسي لثلاث أطوار تعليمية ابتدائي ، متوسط ، ثانوي. - يمكن من معرفة تكامل و تجانس عناصر الموقف التعليمي من أهداف و وسائل وطرق... الخ في تحقيق أهداف التعلم. - يمكن المعلم من معرفة الفارق بين ما حدد من أهداف وما تحقق منها ، و ما لم يتحقق. - الكشف عن نجاح أو فشل (عجز) النظام التعليمي في مرحلة من مراحله. - يفتح قناة للتواصل بين المعلمين حول بلوغ الأهداف المشتركة بينهم و بالأخص قدرات التلميذ في مواد مختلفة من خلال مجالس الأقسام. - يمكن من فتح قناة للتواصل بين أفراد البيئة الصفية والمدرسية من جهة و البيئة الاجتماعية من جهة أخرى، ويتمثل هذا في منح المتعلمين شهادات علمية .	باعتبار أن التقويم التحصيلي يتعلق فقط بأهداف نهائية فإنه يكون كالآتي : - في نهاية الدرس أو الحصة : ينجز في شكل أسئلة سريعة متعلقة بالدرس ، أو تكليفهم بمهام تتمثل في فروض أو وجبات منزلية - عند نهاية محور أو وحدة دراسية : غالبا ما يكون من خلال أسئلة مفتوحة تتيح للتلميذ فرصة التحليل و التركيب و التقويم. والهدف من هذا التقويم هو تبصير المعلم من مدى إمكانية الانتقال إلى محور آخر من عدمه ، إذ قبل الانتقال يجب عليه التأكد من بلوغه أهداف هذا المحور. - في نهاية السنة الدراسية : لا يختلف التقويم التحصيلي في هذه المرحلة عن المرحلة السابقة من حيث الأدوات التقويمية أو الوظفية . إذ يعطي هذا النوع من التقويم للمعلم معلومات عن التلميذ و هل بإمكانه الاستمرار في قسم أعلى و متابعة التعلم في برنامج جديد فهو إذن " تقويم توقعي ".

وما يمكن قوله فإن التقويم التحصيلي هو عبارة عن الحصاد الذي يجمعه المعلم بعد مجموعة من النشاطات التعليمية سواء تعلق الأمر بدرس ، أو مجموعة دروس ، أو سنة دراسية ... إلخ. و حتى يقوم التقويم التحصيلي بدره فلا بد أن يتميز بالصلاحية إذ ينبغي أن يعبر بدقة عن الأهداف المحددة و مدى تحققها و أيضا الشمولية أي أن تقيس أدوات التقويم كل الأه داف المتعلقة بالأجزاء المدروسة.

II -2- العلاقة بين الأنواع الثلاث للتقويم:

الغرض من هذا التقريب هو إيضاح التكامل و التشابه و كذا الاختلاف الموجود بين هذه التقويمات.

- الخاصية الأولى " التكامل ": إن عملية البناء للتعلم الجديد الذي يرتبط بمعلومات سابقة يحتاج إلى بحث و تشخيص عن هاته المعلومات و إذا لم تتوفر هذه الأخيرة و درس المعلم فإن نتائج تعلمه تكون غير جيدة و أيضا إذا لم يكن التقويم التكويني فإنه من غير الممكن إجراء التقويم التحصيلي لأن هذا الأخير يأتي بعد تأكد المعلم من تحقيقه الأهداف أي بعد التقوي التكويني.

- الخاصية الثانية " التشابه " : من الواضح أن الأنواع الثلاثة للتقويم كلها تهدف إلى معرفة الفوارق الموجودة بين ما تحقق من أهداف و ما سطر منها ، كما أنها تعطي للمعلم و المتعلم معلومات و انطباعات حول ما إذا حدث تقدم في التعلم أي ما يسمى "التغذية الراجعة " التي تمكن كل منهما من اتخاذ إجراءات تعديلية مناسبة ، و تجاوز نقاط الضعف و تعزيز التعلم بعد حدوثه.

- الخاصية الثالثة " الاختلاف " : تختلف هذه الأنواع في فترة إجراءها ، حيث أن التقويم التشخيصي يكون في بداية الفعل التعليمي بينما التقويم التكويني يكون أثناء أو خلال الفعل التعليمي ، في حين التقويم التحصيلي يكون في نهاية التعلم .

كما أن الاختلاف يكمن في وظيفة كل واحد منهم ، فالتقويم التشخيصي يكون لأجل معرفة مواطن القوة و الضعف لدى المتعلم ، وهذا من خلال تحديد المدخلات المعرفية والسلوكية للمتعلم و على أساسها يبنى التعلم الجديد.

بينما وظيفة التقويم التكويني فتتمثل في مراقبة مدى التقدم الذي يحرزه المتعلم أثناء المسار التعليمي و معالجة ما يعوق حدوث التعلم بينما يكتفي التقويم التحصيلي بإصدار الأحكام واتخاذ القرارات في نهاية التعلم الانتقال من مستوى دراسي لآخر أو إصدار أحكام حول مدى فعالية منهاج دراسي ما أو حتى نظام تربوي .

و ما يمكن استخلاصه من خلال هذا التقارب هو عدم الاكتفاء بنوع واحد منها ، أو تفضيل واحد عن الآخر ، إذ لكل واحد منهم دوره في عملية التقويم باعتبار أن كل واحد منهم يصل إلى هدفه بتكامل أدوار كل واحد. وفيما يلى جدول يلخص فترات و أهداف و كيفية إنجاز كل من هذه الأنواع .(غريب العربي، ص 58):

الجدول(4) التكامل بين أدوار أنواع التقويم التربوي

نوع التقويم	موقعه	أهدافه	انجازه
تشخيصي	قبل بدء عملية التعلم	-تحديد متسوى التلاميذ والفروق بينهم -الكشف عن علاقات ومواقف وتفاعلات -تقديم حلول لمعالجة النقص	-قبل الدرس (واجبات) -في بداية الدرس (أسئلة) -في بداية فصل أو سنة (مهام مفتوحة)
تكويني	أثناء عملية التعلم	-التعرف على مدى مواكبة التلاميذ للدرس. -الكشف عن الصعوبات والعواقب -تصحيح المسار. -التحكم في عناصر الفعل التعليمي -التحكم في عناصر الفعل التعليمي	عند الانتقال من مقطع لآخر أو هدف لآخر ويكون باستعمال أسئلة سريعة وجزئية ملائمة للأهداف
تحصيلي	عند نهاية عملية التعلم	-قياس الفارق الموجود بين الأهداف المتوخاة والاهداف المحققة -قياس العلاقات بين عناصر الفعل التعليمي. -قياس مستوى التلميذ ونتائج التعليم -فتح قناة للتواصل بين ممثلي عملية التقويم والتعليم والمحيط الخارجي	عند نهاية الدرس، أو محور، أو برنامج سنوي، ويكون بأسئلة شاملة تلائم الأهداف العامة للتدريس

III – التقويم التربوي حسب الإطار المرجعي :

يتمثل التقويم التربوي في أخذ معلومات ومعالجتها من أجل اتخاذ مجموعة من القرارات تمكن من تفعيل عملية التعلم و التعليم ، ويكون ذلك بمقارنة أداء المتعلم بنقطة مرجعية و تنقسم إلى نوعين يحدد على أساسها نوعين من التقويم:

-الأول : يتمثل في مقارنة أداء فرد بأداء مجموعة أقرانه ، و يسمى بالتقويم المعياري .

-الثاني: يهدف إلى تحديد مكانة تعلم الفرد بالنسبة إلى الأهداف المنتظر الوصول إليها ويسمى بالتقويم المقياسي أو المحكي.

III – أ- التقويم المعياري:

نقوم بالتقويم المرجعي المعياري عندما يكون أداء التلميذ موضوع مقارنة مع أداء تلاميذ آخرين و نصدر حكما تبعا لهذه المقارنة.

و يعرفه " جيرارد فيقاري"Gerard figari ": إن التقويم المعياري المرجعي هو مقارنة "وترتيب التلاميذ في ما بينهم بناء على النتائج المحصل عليها و تحديد مكانة كل تلميذ بالنسبة البقية التلاميذ.

وعرفه "نادو"NADEAU " بأنه: تقويم يقتضي مقارنة نتائج طالب بنتائج طلبة آخرين " أما " ليجندر LEGENDRE "فيقول عنه إنه : نمط من التقويم الذي تجري فيه مقارنة "نتائج الفرد بواسطة الترتيب ، بنتائج أشخاص آخرين في مجموعة مرجعية بناء على أداة القياس نفسها. (غريب العربي، ص 36).

فالتقويم المعياري بهذه الكيفية يشمل عموما إثبات وضعية التلميذ انطلاقا من نتائج أدائه ومقارنتها بنتائج أقرانه، ولا يقوم مسار التعلم، و لا الكيفية التي وصل إليها المتعلم في هذا التعلم وبالتالي فإن هذا النوع من التقويم لا يمكننا من الوقوف بدقة على مدى شمولية التعلم ونوعيته و مساوئه وإنما يجعلنا نحكم على هذا التعلم بقولنا إن المتعلم تعلم أقل من زملائه أو أكثر ، إن فعالية هذا النوع من التقويم لا تتعدى إثبات فشل أو نجاح المتعلم إذ لا يعط ي الإمكانية للمعلم و المتعلم تعديل مسار التعلم والتعليم ، و إنما يطور روح المنافسة بين المتعلمين وحب الذات على حساب العمل الجماعي ، ويصبح المتعلم غير مطالب بالتفوق على نفسه ، وإنما التفوق على غيره حتى و إن كان أداؤه ضعيفا المهم أن يكون أحسن من زملائه.

III – ب - التقويم المحكي:

إن هذا النوع من التقويم لا يهتم بمقارنة أداءات المتعلمين فيما بينهم ، و إنما على محك معين حيث يقول" توسينيان""TOUSSIGNANT ": مقاييس معينة والمتمثلة في أهداف تعلمية محددة، المهم ليس معرفة ما إذا كان التلميذ أحسن أو أسوء من الآخرين في فوجه بل التحقيق مما إذا فهم كل ما يجب أن يتعلمه". (غريب العربي ، ص 64).

إن هذا النموذج من التقويم يكون محكه أهداف تعليمية يريد المعلم تحقيقها لدى المتعلم فبعد الانتهاء من عملية التدريس يقارن المعلم تعلم المتعلم (الناتج بما أراد أن يصل إليه (أهداف) و يبحث عن مدى قربه أو ابتعاده عن ما كان يصبو إليه بغض النظر عن مقارنة أداءات المتعلمين ببعضهم البعض.

وحسب " هاملين "HAMELINE" ": فإن التقويم يعد مقياسيا عندما لا يقارن المتعلم بغيره ولكن يعد كذلك عندما نقوم بتحديد النتيجة التي ينبغي أن يحرز عليها في متابعة هدف ما.

إن هذا النوع من التقويم ينصب على مدى درجة الإتقان في الأداء و ليس مقارنة أداء المتعلم مع مجموعته التي يتعلم معها وهذا الحكم ليس انطباعا عاما يقتصر على حدس المعلم بل يكون بناء على قياس لهذه الكفاءة ، وهذا يتطلب تشخيصا أوليا للمقاييس ووضعها على شكل مؤشرات قابلة للملاحظة، وتحديد العناصر الدالة على النجاح ، وتكون هذه المؤشرات عبارة عن خصائص المنتوج المتوقع

حصوله ، ولحدوث هذا بنجاح فمن الضروري تحديد أهداف التعلم بدقة والتي نفسر على أساسها النتائج بكل موضوعية إن الممارسات التقويمية التربوية تبين شيوع استخدام التقويم المعياري فليس المطلوب من نظامنا التربوي مقارنة أداء المتعلم بأداء زملائه، أو مقارنة المعدل العام للقسم، بل ما هو مطلوب اليوم هو التفكير في نظام تقويم يجعل نظامنا التربوي أكثر فعالية ومردودية والتقويم المقياسي هو القادر على ذلك لأنه يتناسب والتقويم البنائي التكويني.

IV - أهداف التقويم التربوي:

يمكن تلخيص اهم اهداف التقويم وفق الاطراف التي تستهدفها العملية التعليمية من خلال الجدول الموالي:

الجدول(5) أهداف التقويم التربوي وفق الاطراف المستهدفة

الاطراف	أهداف التقويم التربوي :
تلميذ	1- يكشف أساليب التعلم التي اكتسبها التلميذ، ومدى فعاليتها في جعله يستطيع الاعتماد على نفسه في مواصلة التعلم، اعتمادا على ما تكون لديه من آليات ذهنية تساعده على ذلك. 2- يكشف عن مستوى القدرات و المهارات و المواقف و الاتجاهات ، التي تكونت لديه. 3- يكشف عن رغباته واستعداداته، وميوله و دوافعه ، وحاجاته النفسية والعقلية والجسمية والاجتماعية. 4- يحدد مدى استكمال النمو العقلي والنفسي والجسمي واللغوي والاجتماعي التي هن من عوامل التعلم الأساسية 5- يكشف عن نواتج التعلم لديه، ودرجة التحم فيها ، وقدراته على توظيفها في المواقف المختلفة في حياته. 6- يبين قدرته على التكيف والانسجام مع البيئات الاجتماعية والطبيعية المختلفة. 7- يوضح مدى تمكنه من اكتساب العادات الحسنة و المواقف الفكرية التي تجعله يشعر بمسؤولياته نحو نفسه و أسرته ، وقومه ، و وطنه.
أستاذ:	1- يساعده على كشف حقيقة عمله مع التلاميذ ، ومدى ما تحقق على يديه من أهداف وغايات. 2- يبين له سلامة ونجاعة الخطة التربوية التي يعتمدها في التدريس. 3- يوضح له مدى سلامة المسار الدراسي الذي يقطعه مع التلاميذ. 4- يكشف له مدى التأثير الذي يتركه في التلاميذ من حيث النعامل والتدريس والتوجيه والإرشاد. 5- يبين له مستوى تحكمه في تقنيات التدريس، والمعارف المختلفة وحذقه في توفير عوامل التعلم لتلاميذه.

	6- يحدد له درجة مسؤوليته في النجاحات والإخفاقات المدرسية.
الطريقة و الوسائل	1- يكشف عن مدى ملائمة الطرائق التربوية البيداغوجية المنتهجة في التدريس. 2- يكشف عن مدى مسايرة الطرائق التربوية المتعددة للمستجدات التربوية في العالم. 3- يبين قيمة استعمال الوسائل التعليمية وتنويعها ومدى الأثر الذي تتركه في العملية التعليمية التعلمية.
المحتويات	1- يكشف عن ملائمة المقدار المعرفي الذي من خلاله تتحقق الأهداف. 2- يكشف عن مدى سلامة المعارف و الحقائق و المفاهيم التي يتعامل معها التلاميذ. 3- يبين مستوى ملائمة المعارف التي تتضمنها محتويات الدروس للأهداف المراد بلوغها. 4- يبين مدى صعوبة المعارف و سهولتها ، و درجة استجابة التلاميذ لها و تفاعلهم معها.
الأهداف :	1- يكشف عن درجة الدقة في تحديدها ، و مستوى صياغتها. 2- يبين أسس اختيارها و انتقائها. 3- يبين مستوى ملائمتها لعقول التلاميذ ، ومكتسباتهم و مهاراتهم و قدراتهم. 4- يكشف عن مستوى التصنيف الذي يحدده المعلم ، تبعا لمستويات المجال الذي يريده من حيث التلاؤم أو عدمه. 5- يكشف عن ملائمته لمعايير القياس المستعملة.
المنهاج :	1- يكشف عن سلامة الأسس النفسية ، والتربوية التي وضع عليها المنهاج. 2- يكشف عن مدى ملائمته للأهداف المسطرة في التوجهات العامة لسياسة الدولة. 3- يبين درجة التلاؤم بين أسسه ، و أهدافه، و مكوناته ، ومستوى النسجام بينهما. 4- يحدد درجة كثافة المواد و الأنشطة، وتناسبها مع زمن الحصة ، و الأسبوع و الشهر، والسنة الدراسية. 5- يبين العلاقة المنطقية و الموضوعية في تدرج المواضيع و الدروس و ارتباطها ببعضها البعض وفق نسق يراعي العلاقة التكاملية بين المواد و الأنشطة المختلفة .

	6- يكشف عن مدى احترام المعلم للمنهاج في التوزيع الشهري و السنوي و الأعمال اليومية و الحرص على العمل بمقتضياته و أحواله.

V - وظائف التقويم :

استنادا إلى المفهوم الجديد للتقويم فإن له وظائف أساسية ثلاث هي :

أولا : التشخيص -ثانيا : العلاج - ثالثا : التصنيف المناسب

V -1- التشخيص: لن نستطيع أن تقدم خطوة واحدة ما لم نتعرف على ما هية المشكلة فإذا أردنا التعرف على مستوى العلمي لتلميذ ما ، في مادة ما ، فلا بد أن تعرف على المستوى الذي توصلنا إليه من بلوغ الأهداف المرسومة ، فالأهداف عموما هي مبتغي نهائي للعملية التعليمية ، و إذا توصلنا لتحقيقها فإننا نكون قد حققنا ما نريد من العملية التعليمية إذا بداية نسأل عن الأهداف ، و ما تحقق منها ، و ما لم يتحقق.

V -2- العلاج : نبدأ في ضوء ما سبق في تحديد الأهداف التي لم تتحقق، و نحاول أن نجد مخرجا مناسبا للتأكيد على تحقيق تلك الأهداف ، فنستطيع أن نتعرف على التلاميذ الموهوبين و الذين تمكنوا من تحقيق جميع الأهداف المطلوبة للمرحلة ، كما يمكننا التعرف على التلاميذ المتأخرين دراسيا و الذين لم يتمكنوا من تحقيق جميع أو معظم الأهداف، ونبدأ في التساؤل لماذا ؟ حتى يتسنى لنا معرفة السبب ثم علاج المشكلة.

فإذا كانت المشكلة من البرنامج فإنه يتوجب علينا تعديل ذلك البرنامج ، وإذا كانت المشكلة من المعلم فإنه يتوجب علينا تعديل مساره و توضيح أخطائه ، و إذا ما كانت المشكلة من الأسرة مثلا، فيتوجب علينا طرح المشكلة برمتها لولي الأمر ليقوم بعد ذلك بالمساعدة والتعاون في سبيل التوصل للحل المناسب.

V -3- التصنيف: إذا تأكدنا أن الطالب قد حقق نتيجة تعلمه في فترة معينة جمي ع الأهداف المنشودة فإنه من الممكن ترقيته للمستوى الأعلى من الأهداف أو من المستوى التعليمي ، أما إذا وجدنا أنه ما يزال في مستوى أقل من المطلوب فمن الممكن معاودة التعليم في نفس المستوى بغية تحقيق تلك الأهداف، ويمكن الحكم عليه من خلال استخدام مجموعة من الأدوات و تسمى أدوات التقويم .

VI – أهمية التقويم التربوي :

للتقويم التربوي أهمية بالغة في توجيه العملية التعليمية وتحسينها، ويمكن إيجاز أهميته في العناصر التالية (عمار عكال ، 2007 ص 20).:

1- إنه أساس التطور التربوي و التعليمي فبدون تقويم فاعل لن تتطور العملية التعليمية لأن التقويم الجيد يؤدي إلى إصدار أحكام تربوية صحيحة و اتخاذ قرارات فاعلة.

2-التعرف على جوانب القوة و الضعف في البرامج التعليمية ، فالتقويم الجيد هو الذي يحدد العوامل المسؤولة عن حدوث القصور في هذه البرامج.

3-التعرف على النتائج غير المتوقعة و التي ترتبت على تنفيذ البرامج التعليمية.

4-توضيح الأهداف التربوية و المساعدة على تحديدها.

5- تقدير حاجات المتعلمين و إثارة الدافعية لديهم.

6-تقدير نواتج تعلم المقررات الدراسية المختلفة.

7- تشخيص صعوبات التعلم لدى المتعلمين في المقررات الدراسية المختلفة تمهيدا لعلاجها.

VII- عناصر التقويم التربوي :

إن عملية التقويم عملية محددة ومركزة، وهي بصفة خاصة ترتكز على ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

VII- 1- المحتوى: الأكيد أن محور العملية التربوية هو المتعلم أي التلميذ ، لأنه هو الذي يقع عليه فعل التعلم ، و بذلك فهو يمثل محور أي نظام تربوي ، لكن ليس معنى هذا أن يكون التلميذ هو النقطة المركز عليها في عملية التقويم لأن هدف التقويم في الدراس هو تحصيل التلاميذ الأكثر المعلومات و النواحي التربوية المفيدة و الفعالة، وهذا لا يتطلب تقويم العناصر الأخرى للنظام التربوي .

VII- 2- المقياس: و هو الأداة التي تستخدم في عملية التقويم ، و منها الاختبارات بمخلف أنواعها والتي تمثل المقياس الأول في أغلب المدارس وهناك أدوات أخرى مثل المقابلات و أخذ عينات من أعمال التلاميذ ، هذه المقاييس تمكن من تقدير درجة التقدم في وقت محدد، واكتشاف التناقض الذي قد يحدث بين النتائج المسجلة و النتائج المرغوبة .

VII- 3- المعايير: وهي المحكات التي تقاس بالنسبة إليها الأشياء ، وهناك نوعان من المعايير هما :

* محك المعيار: حيث يقوم المعلم بتقويم مبني على مقارنة أداء تلميذ معين بأداءات تلاميذ آخرين.

* محك المرجع : حيث يقوم المعلم بمقارنة أداء مجموعة من التلاميذ بنموذج مثالي ثابت.

XIII - دور ووظائف ادوات التقويم التربوي

حتى نتمكن من تجسيد التقويم التربوي لابد من توفر مجموعة من المعلومات أو البيانات و التي فحصها لمعرفة الفرق بين المعلومات المجمعة حول الظاهرة المدروسة ومجموعة المعايير المحددة ، وهذا لأجل اتخاذ القرار ، ولجمع هذه البيانات نحتاج إلى أدوات و وسائل تفي بهذا الغرض ، و هذه الوسائل تساعدنا على التحكم في الواقع الملاحظ و تكون بمثابة مؤشر يشهد على النجاح أو الفشل أو نجاعة أو عدم نجاعة العمل التربوي.

التقويم هو جمع معلومات ضرورية و كافية لكي ننتقي بين مجموعة من الخيارات، لكي يتخذ قرار حول الأهداف التي حددناها . فالتقويم هو الذي يبلغ لنا هذه المعلومات و بقدر ما تكون الأدوات جيدة و صالحة تكون البيانات كذلك، وهذا ينعكس على الأحكام الصادرة على الظاهرة المدروسة ، الأن نجاح التقويم و فعاليته مرتبط بصلاحية البيانات المجمعة عن طريق أدوات التقويم التي تتطلب هي الأخرى مجموعة من الخصائص - سيأتي ذكرها – حتى تكون بياناتها صالحة يتخذ على أساسها قرارات فاعلة.

XIII-1- أدوات التقويم و شروط فعاليتها :

-تعريف: نقصد بها الأسئلة التي يطرحها المعلم على التلاميذ كي يتمكن من معرفة مدى تحقيقه للأهداف التي حددها. كما عرفها "جوبيل"G .GOUPIL "على أنها: وسائل يستعملها المدرس من أجل جمع المعلومات في شكل كتابي أو شفهي فيما يتعلق بتحصيل التلاميذ.(غريب العربي، ص 69)

و يمكن تقسيم هذه الأدوات - الأسئلة - بحسب نوعية المعرفة التي تستهدفها إلى:

XIII-1- أ- أدوات تقويم أهداف المعرفة : ومن أسئلة هذا المجال نذكر:

- أسئلة الذاكرة و الحفظ : و فيها يتم اختبار قدرة التلميذ على الاسترجاع.

- أسئلة الاختيار من متعدد : و فيها تعطي للتلميذ عدة خيارات الجواب الصحيح و ما عليه إلا اختيار الجواب الصحيح .

- أسئلة ملء الفراغ : وتصاغ على شكل تعبير متضمنا لفراغات يطلب من التلميذ ملؤها.

XIII-1- ب- أدوات تقويم أهداف الفهم: و أسئلة هذا المستوى تتصف بالموضوعية و التنوع ومنها:

- أسئلة الصواب و الخطأ.

- أسئلة المطابقة أو أسئلة الربط

- الأسئلة المصورة : كأن يطلب من التلميذ وضع البيانات على رسم أو خريطة

- أسئلة الشك : كأن يقترح المعلم إجابات خاطئة و يطلب من التلميذ تصحيح الخطأ.

- أسئلة التعليل : و فيها يوضع التلميذ أجوبة مشوشة و يطلب منه ترتيبها.

XIII-1- ج- أدوات تقويم أهداف التطبيق: يقوم التلميذ في هذا المستوى بتوظيف ما تعلمه من معارف و حقائق و مفاهيم و نظريات و قوانين ، فينفذه على معطيات جديدة فالتلميذ عندما يقوم بإنجاز هذا المستوى من الأهداف فإنه ينفذ أكثر من انجاز في وقت واحد ، وهو عكس ما يقوم به عندما ينجز أهداف المعرفة و الفهم ، حيث تكون عاجلة و سريعة و منعزلة ومثال ذلك عندما يقوم التلميذ بتحرير موضوع إنشائي ، فإن ذلك يتطلب عمليات ذهنية كثيرة في وقت واحد لمعرفة القواعد النحوية و الصرفية و الإملائية و العبارات الفنية ، ومعاني الكلمات والعبارات و دلالاتها ، ونوع الحروف التي يربط بها الجمل و العبارات.

و الأسئلة التي تتناسب مع أهداف هذا المستوى تكون :

- تركيبية : أي أن الإجابة عنها تستدعي أكثر من إنجاز واحد.

- متفرعة : أي أن السؤال يمكن أن يتفرع إلى جملة من الأسئلة الفرعية.

- جديدة : أي معطياتها في غالب الأحيان تكون جديدة.

- مناسبة : للأهداف الختامية التي تكون في شكل تطبيق على قواعد أو تحليل مسائل

XIII-1- د- أدوات تقويم أهداف التحليل: الأدوات التي تستخدم في قياس كفاءة التحليل ، ينبغي أن تكون مركبة و متفرعة، لأن التلميذ عندما ينجز عملا في هذا المستوى تتداخل في ذهنه عدة عمليات كأنشطة ذهنية تعتمد على المعرفة والفهم والتطبيق في كثير من الحالات ، والوظيفة التي ينبغي أن يقوم بها في هذا المجال هو عزله العناصر، ثم البحث عن العلاقة التي تربطها ببعضها وكذا الفكرة التي تنظمها، مثل ذلك أسئلة دراسة النص المتعلقة بتحديد الأفكار الأساسية والفكرة العامة.

XIII-1- ه-أدوات تقويم أهداف التركيب: التركيب من العمليات الذهنية العليا ، حيث إن أهداف هذا المستوى ترتبط بقدرات التلميذ على الخلق و الإبداع ، أي أنه أصبح بإمكانه أن ينتج أي عمل تظهر فيه شخصيته و ذاته، لذلك كانت أدوات التقويم - الأسئلة - تراعي أهداف هذا المستوى فتكون أسئلة إبداعية، أي أنها تثير فعاليات التلميذ لأن يبدع شيئا ما كأن يطلب منه تحرير مقال أو كتابة قصة بسيطة، أو قطعة شعرية.

XIII-1- و- أدوات تقويم أهداف التقويم : يأتي التقويم في قمة العمليات الذهنية العليا ، حيث يرتبط النشاط الذهني في هذا المستوى بتقييم الأشياء ، وإصدار الحكم عليها وقد يعتمد التلميذ هنا على معطيات ينفدها عن طريق معايير داخلية أو خارجية ولا تختلف أدوات التقويم هنا عن أسئلة التركيب، حيث تتميز بأنها متفرعة، والتلميذ يستعمل في الإجابة عناه مستويات الفهم والتحليل والتطبيق.

XIII-2- شروط فاعلية أدوات التقويم:

حتى يكون التقويم فعالا محققا لأهدافه ينبغي أن تكون الأداة (السؤال المستعملة فيه مستوية للشروط التالية

أ- الصلاحية : و تكون كذلك إذ قاست ما هو مطلوب قياسه ، أي وفت بالغرض.

ب- الملائمة : أي أن تكون الأداة مطابقة لغرض التقويم

ج- الشمولية : أي أن تغطي الأداة مجمل جوانب الموضوع.

د- الفعالية : أي تسمح بجمع المعلومات المنتظرة .

هـ- الاقتصاد : و تكون أداة التقويم اقتصادية إذا جندت قليل من الوسائل و قليل م ن الوقت لإنجازها و تحضيرها و تصحيحها.

XIII-3- أنواع أدوات التقويم التربوي :

XIII-3-1- الملاحظة:

تعتبر الملاحظة من أكثر أدوات التقويم شيوعا بعد الاختبارات حيث أنها تمثل سجلا مستمرا يدون فيه المعلم ملاحظاته حول مسار العملية التعليمية ، و أحيانا تعطي للمعلم- الملاحظة- بيانات لا تعطيها إياه أية وسيلة أخرى و في هذا المجال يقول جودة أحمد سعادة: إن الملاحظة اليومية للمعلم تعطيه صورة جيدة على نمو التلاميذ يتعذر على أية وسيلة أخرى تقديمها. (غريب العربي، ص 70).

والملاحظة هي على نوعين : الملاحظة البسيطة المباشرة التي تعتمد على حاسة البصر، إذ من خلال ردود الفعل التي يراها المعلم على وجوه التلاميذ و حركاتهم يأخذ فكرة عن مدى تقدمه في التعلم، أما النوع الثاني فهي الملاحظة المخططة إذ أن هذه الأخيرة صعبة وتتطلب من مستعمليها لغة وصفية دقيقة و نظام خاص يسهل من عمل الشخص الملاحظ كما أنها تتطلب دقة الملاحظة وسرعة تسجيلها حين وقوعها وجبت الإشارة إلى أن هذا النوع من أدوات التقويم يصطدم بالانشغالات العديدة للمعلم داخل القسم مما يجعلها أقل شأنا من الاختبار، كما أنها لا تمكننا من ملاحظة الظواهر الخفية، لذلك لا يجب الاعتماد عليها كليا في جمع المعلومات، بل لابد من تدعيمها بوسائل أخرى.

XIII-3-2- المقابلة:

تعتبر المقابلة إجراء يتواجد فيه المقوم و المقوم في إطار مكاني وزماني واحد ومن أجل هدف معين، فقد تكون المقابلة من أجل التقرير، التشخيص، التوقع، الإرشاد، المساعدة و المراقبة ... الخ.

يعاب على هذا النوع من أدوات التقويم على أنه لا يمكن من إجراء مقابلات مع عدد كبير من الأشخاص خاصة إذا كانت المقابلة من النوع المفتوح.

رغم أهمية هذه الأداة و ما يمكن أن تقدمه لنا من معلومات ومعطيات هامة، قد تكون هي الأداة الوحيدة الكفيلة في تقديم تغذية راجعة مضاعفة حول أداء المعلم و المتعلم مثال ذلك في مجموعة من التلاميذ يوجد تلميذ منعزل فالوسيلة الوحيدة لحل هذه المشكلة هي مقابلته شخصيا و محاولة معرفة سبب انعزاله و محاولة إدخاله في المجموعة بعد معرفة سبب العزلة.

إن موضوعية هذه الأداة مرتبطة أساسا على ما يقدمه لنا الشخص من بيانات ومعطيات صحيحة.

XIII-3-3 - دراسة الوثائق:

قد يعتمد المقوم على مجموعة من الوثائق لجمع مجموعة من البيانات تمكنه من فهم و تفسير الظواهر في انعدام إمكانية استعمال الملاحظة و المقابلة قد يلجأ إليها أحيانا للتأكد من صدق المعلومات التي جمعت من المقابلة فيلجأ مثلا إلى تقارير اللجان أو المفتشين أو اقتراحاتهم، تقرير المستشارين، سجلات الإدارة ، ملفات شخصية ....

إن مثل هذه المعلومات بإمكانها أن تقدم خدمات عظيمة لعملية التقويم.

و ما يمكن قوله أن أدوات التقويم تختلف حسب طبيعة الظاهرة ، أي حسب ما نريد تقويمه من شخصية المتعلم ، و الجدول التالي يوضح ذلك (غريب العربي ، ص 72).

الجدول(6) أدوات التقويم و الجوانب التي تقيسها

جوانب التقويم	وسائل التقويم
الميول	- الاستفاءات - مقاييس الميول التعليمية والمهنية الاتجاهات العقلية.
الاتجاهات العقلية	- مقاييس التقدير - مقادير الاتجاهات النفسية
مستوى الطموح	- المقابلة - الاختبارات المبنية على تكميل الجمل - مقاييس التقدير
التكيف الاجتماعي	- قياس العلاقات الاجتماعية - الاستفاءات
النواحي التحصيلية	- الاختبارات التحصيلية المقننة -الاختبارات الذي يضعها المعلم لتلاميذه

XIV– وظائف التقويم المحكي المرجع والتقويم المعياري المرجع :

تستخدم الأنظمة المرجعية في التربية باعتبارها أساسا لتفسير النتائج التي يتم الحصول عليها من اختبارات التحصيل. وهذه الأنظمة هي الطريق لجعل البيانات المستخلصة من الاختبارات ذات فائدة. وفي العادة فهناك نوعان من الأنظمة المرجعية يمكن استخدامهما في المقاييس التربوية.

فحسب (عبد الله زيد الكيلاني،عبدالرحمان عدس،2009)أن« النظام المرجعي الأكثر انتشارا هو الذي يتضمن استخدام البيانات التي تم جمعها من مجموعة مرجعية تكون محددة ومعرفة بشكل جيد. وهذه المجموعة المرجعية ذات خصائص ومزايا معروفة لكل الذين يستخدمونها أساسا مرجعية. وتسمى هذه المجموعة المرجعية عادة بالمجموعة المعيارية ، ويسمى النظام المرجعي في هذه الحالة بالمعياري المرجع.

والنظام المرجعي الآخر هو ما يسمى بالنظام المحكي المرجع. وفي هذه الحالة لا تكون هنالك حاجة لوجود مجموعة مرجعية محددة، حيث أن أداة القياس أو الاختيار هي نفسها المرجع. فالاختيار محكي المرجع يتم بناؤه بحيث تمثل فقراته المعلومات والمهارات الضرورية للنجاح في المرحلة اللاحقة في حالة أي مجال يتم تقويمه ، أو بحيث تمثل تلك الفقرات المهارات النهائية اللازمة للتدليل على توفر الكفاية . فالعلاقة التي يحصل عليها طالب على الاختبار محكي المرجع تفسر إما على أنها تمثل ما يمتلك

الطالب من المعلومات الضرورية التي تؤهله للانتقال إلى المرحلة التالية من التعلم، أو أنها تمثل ما يمتلك الطالب من المهارات التي تم تعريفها سابقة على أنها ختامية .

والقياسات محكية المرجع وكذلك القياسات معيارية المرجع تعتبران وسيلتين مقيدتين في نطاق التقييم التربوي، سواء استخدما على انفراد أم مجتمعتين. وبوجه عام، يساعد النظام المرجعي يساعد الاستاد في تفسير العلامات. فإذا كنا بصدد علامة طالب ما في إحدى الموضوعات الدراسية نستطيع إعطاء تفسير لتلك العلامة من خلال مقارنتها بعلامات أفراد المجموعة المعيارية (تقييم معياري المرجع)، أو من خلال تعرفنا على المهارات التي يقيسها الاختبار، ونستطيع أن نعرف من حجم العلامة درجة اتقان الطالب لتلك المهارات (تقييم محكي المرجع). ومالم يكن النظام المرجعي محددة ، تظل علامة الطالب عديمة المعنى ويصعب إعطاء تفسير مقبول لها.

XIV – 1- التقييم معياري المرجع:

في عملية التقويم التي يكون النظام المرجعي المستخدم فيها مجموعة معيارية، يعتمد مدى فائدة البيانات الاختبارية على طبيعة المجموعة المعيارية. فيجب أن تشابه خصائصها المجموعة التي يجري اختبارها. وفي هذا المضمار، فإن أهم سؤال بالنسبة للمعلم أو المقيم هو : ما هي الخصائص التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار عند اختيار المجموعة المعيارية؟ وإذا كان التحصيل هو المحك الذي يجري استقصاؤه، فمن الضروري عندئذ أن تكون الخلفية الخبراتية للمجموعة المعيارية مشابهة للطلبة الذين يجري تقويمهم.(Beggs, Donald & Lewis Ernest, 1975) .

والصفات الأخرى التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار المجموعة المعيارية، تعتبر أسهل تقويما من الخلفية الخبراتية. فالمستوى الدراسي هو عامل مهم في تقييم التحصيل. كما أن التلاميد الذين يجري تقويمهم وقدرتهم الأكاديمية العامة أمور يجب أخذها بعين الاعتبار أيضا. وفي غالبية المواقف، يمكن قياس هذه الصفات، ومن المتوقع أن تلقي بعض الأضواء على الخلفية الخبراتية.

والسؤال الذي يطرح نفسه في هذا المقام يدور حول الطريقة التي يستخدمها أي مقوم في أخذ كل هذه الصفات للمجموعة المعيارية بعين الاعتبار. فالاستاد في العادة يتعامل مع مجموعات غير متجانسة بحيث لا يمكن وصف أي منها بمنظومة واحدة من الفئات. فالمتعلم في أي مجموعة غير متجانسة تكون خلفياتهم الخبراتية واسعة الاختلاف. وعلى الاستاد في هذه الحالة أن يختار الصفات الأكثر شيوعا ولربما المستوى الدراسي، ويستخدم هذه الصفة في تحديد المجموعة المعيارية المناسبة.

ويميل الاستاد إلى اختيار المجموعات المرجعية التي يحتاج إليها من وسط معياري على اعتبار أنه يقترب في ذلك من قاعة الدراسة الاعتيادية. وفي الغالب تكون هذه المجموعة المعيارية على نطاق القطر بأكمله على اعتبار أنها تمثل تلاميذ القطر جميعا في سن معينة. ويعمل أصحاب الاختبارات المنشورة عادة على جعل المجموعات المعيارية التي يشتقون منها معاييرا لاختباراتهم أن تجيء ممثلة لأكبر قطاع من الطلبة حتى يصبح بالإمكان استخدامها على نطاق واسع.

وفي الاختبارات المحلية تصبح مسألة إيجاد مجموعة مرجعية شاقة وصعبة. إذ يتم تطوير الاختبار المحلي في العادة في وقت معين للاستخدام مع مجموعة معينة. وفي الغالب لا تكون هنالك مجموعة مرجعية مناظرة لها. وهذا بالطبع يقلل من قدرة المعلم على تفسير نتائج الاختبارات بطريقة ذات معنى. وإذا ما تم استخدام أداة القياس من عام لآخر، أو على عدد من الاقسام في نفس المدرسة

الواحدة أو في نفس النظام التعليمي الواحد، فإن المجموعة المعيارية في هذه الحالة تكون مكونة من كل الطلبة الذين طبق عليهم الاختبار. وهذا هو الأسلوب المتبع في تطوير المعايير المحلية .

ولتفسير العلامات الخام التي يتم الحصول عليها في حالة الاختبارات معيارية المرجع يلزم تحويلها إلى نظام يسهل عمليات المقارنة. وقد يكون من المفضل تحويلها إلى الرتب الميئية، أو المكافئات الصفية، أو المكافئات العمرية أو العلامات المعيارية .وهذه الأنظمة في اعطاء العلامات واضحة وميسورة ويسهل فهمها من قبل الآخرين حتى لو لم تكن لهم خبرة جيدة في أمور القياس.

XIV – 2- التقييم المحكي المرجع:

يمكن للاختبارات معيارية المرجع أن تزود الاستاد بكميات كبيرة من المعلومات المفيدة عن قدرات الطالب وتحصيله . وكل المعلومات التي توفرها الاختبارات معيارية المرجع هي مقارنة مع المجموعة المعيارية، على أي حال. وعندما يتم تطبيق الاختبار معياري المرجع، يتم تحويل العلامة الخام الناتجة إلى صيغ أخرى كالرتب المئينية قبل أن يصبح بالإمكان تفسيرها. وهذا التحويل يتم بقصد إيجاد مدى مناظرة العلامة الخام الناتجة مع العلامات الخام الخاصة بمجموعة معيارية معروفة الخ.إن حقيقة كون الاختبارات معيارية المرجع تزودنا فقط بمعلومات منسوبة إلى مجموعات معيارية هي في حد ذاتها نقص، وان الاختبارات محكية المرجع قد جاءت التسد هذا النقص. فهدف الاختبارات محكية المرجع هو تحديد ما إذا كان الفرد يمتلك المهارات والمعرفة التي تلزمه للنجاح في المستوى التالي للصفة التي يجري قياسها . وفي هذه الحالة فبدلا من إعطاء الفرد علامة عامة تصف مستوى أدائه فإننا نعطيه علامة تبين مستوى المهارات والمعارف التي يمتلكها (Beggs, Donald . Lewis Ernest, 1975) .

ويمكن ان نستخلص أن الاختبارات محكية المرجع و الاختبارات معيارية المرجع قد تكون بينهما نقط تشابه وبخاصة من حيث الخطوات الأولية لإعدادها ، ولكنهما يختلفان من حيث أغراضهما والمجالات التي تطبق فيها باالظافة الى طبيعة الممتحنين ونوعية المحتويات الدراسية وكدا وضعية المستوى والطور التعليمي. إن كل واحد منهما مفيد في الأوجه المخصصة له، ولا شك أن الفرق الرئيسي بين الاختبارات مرجعية المعيار والاختبارات مرجعية المحك، وهو طريقة تفسير نتائجهما وطبيعة الأحكام المترتبة على ذلك.

XV - دور التقويم في توجيه العملية التعليمية:

تمهيد: للتقويم دور هام في تدعيم وتعزيز جوانب العملية التعليمية، حيث يستخدم أدوات القياس التربوي المختلفة لجمع البيانات التي تساعد على تطوير وتحسين العملية التعليمية في جوانبها المختلفة.

فالأستاذ يستطيع تقويم استعداد التلميذ للتعليم ومتابعة تقدمه الدراسي، وكذلك تشخيص صعوبات التعلم وتقويم نتائج التعلم المرغوب تحقيقها. ولكن ذلك يستلزم حصول الاستاد على التكوين الكافي على استخدام أدوات القياس (أو إعدادها إذا استلزم الأمر) وكيفية تفسير نتائجها للاستفادة منها في توجيه عملية التعلم.

واستخدام الاستاد الأدوات القياس التربوي المختلفة بقصد التقويم والتطوير أمر حيوي العملية التدريس من بدايتها وحتى نهايتها، حيث يوجد الكثير من القرارات التي يجب أن يتخذها الاستاد خلال عملية التدريس، وبعض هذه القرارات يكون في بداية التدريس أو أثناء عملية التدريس أو بعد نهايتها.

ويمكن تحديد علاقة انواع التقويم في توجيه العملية التعليمية حسب (صلاح احمد مراد،أمين علي سليمان، 2016م)، فيما يلي:

XV– 1- عند بداية التدريس: (تحديد المستوى أو التقويم التمهيدى او التشخيصي)

في هذه المرحلة يحتاج الاستاد إلى معرفة جانبين هامين من جوانب العملية التعليمية :**الجانب الأول:** مدى توافر المهارات والقدرات لدى المتعلمين والتي يحتاجونها عند بداية التدريس لهم ويمكن الحصول على هذه المعلومات بعد إجراء ما يعرف باسم اختبارات الاستعداد والتي تجرى عادة قبل بدء العمليات التعليمية المقرر دراسي أو موضوع معين. وعادة ما تغطي هذه الاختبارات المهارات الأساسية والضرورية اللازمة للنجاح في الخطط التعليمية المتعلقة بالموضوع أو الموضوعات الدراسية. فعلى سبيل المثال : يمكن اختبار المتعلم في المهارات الأساسية المتعلقة بالعمليات الحسابية قبل بداية تدريس الجبر (أو قبل بداية تدريس الإحصاء التربوى).

الجانب الثاني: مدى تحصيل المتعلمين لنواتج التعلم التي ينوى المعلم تحقيقها من خلال الخطط التعليمية الخاصة بالموضوع أو المقرر الدراسي.

ويمكن الحصول على هذه المعلومات بعد إجراء ما يعرف باختبار تحديد موضع أو مستوى الطالب. ويغطي هذا الاختبار نواتج التعلم المراد تحقيقها من التدريس، وقد يكون هذا الاختبار من نوع الاختبارات التي تعطى في نهاية التدريس، ولكن يفضل أن يكون صورة مشابهة له وليس الاختبار النهائي نفسه.

وقد لا يكون ضروريا استخدام مثل هذا الاختبار لأن الأساتذة الذين مارسوا التدريس لمجموعة معينة من التلاميذ قد يعرفون مستوياتهم السابقة وبالتالي لا يحتاجون إلى اختبار تحديد مستوى. أما إذا لم يكن لدى للأستاذ معرفة سابقة بالمتعلمين ومستوياتهم فعليه استخدام اختبار تحديد مستوى والذي يكشف عن مدى حاجة الأستاذ إلى إعادة التخطيط للدروس أو استخدام أساليب تدريس مناسبة. ويكون ذلك عندما يتضح من تحديد المستوى أن عددا كبيرا من التلاميذ قد تمكنوا من إتقان عدد من نواتج التعلم ويستلزم ذلك أن تكون نواتج التعلم محددة بوضوح من قبل ومرتبة في تسلسل منطقي حتى يمكن تحديد مكان التلميذ في أنسب وضع أو مستوى من مستويات البرانامج الدراسي(سليمان أحمد عبيدات، 1988).

XV– 2- أثناء عملية التدريس (التقويم البنائي أو التكوينى - والتقويم التشخيصى):

أثناء تنفيذ البرنامج التعليمي يهتم الاستاد بالتقدم الذي يحرزه المتعلمون في تعلمهم ويحتاج إلى معرفة جانبين هامين هما:

الأول: معرفة الوحدات التعليمية التي يسير فسيها تقدم المتعلمين بطريقة مقبولة وفي أي الوحدات يحتاجون إلى مساعدة من جانب المعلم؟

والاختبارات التي تستخدم لمتابعة مدى تقدم المتعلمين أثناء عمليات التدريس تسمى اختبارات بنائية أو تكوينية وهي مصممة لقياس مدى تمكن الطلبة من نواتج التعلم في جزء محدد من المحتوى الدراسي مثل وحدة تعليمية معينة أو فصل من الكتاب الدراسي، وهذه الاختبارات تشبه الاختبارات القصيرة التي عادة ما يستخدمها المعلمون في فترات منتظمة ولكن الاختبارات البنائية تتطلب التأكيد على:

1 - قياس كل نواتج التعلم المتعلقة بالوحدة أو الفصل المختار للدراسة .

2 - استخدام النتائج لتحسين التعلم وليس لإعطاء درجات فقط .

فالهدف من هذه الاختبارات هو تحديد مواضع النجاح أو الفشل في التعلم بحيث تستخدم هذه المعلومات في تصحيح مسار عملية التعليم أو التعلم. وعندما يفشل غالبية المتعلمين في الإجابة على أحد بنود الاختبار أو على مجموعة من هذه البنود فإن المعلم في هذه الحالة يصف لكل متعلم طرقا بديلة لتحقيق الأهداف المطلوبة منه والمتعلقة بهذه البنود.

الثاني: معرفة المتعلمين الذين يواجهون صعوبات أو لديهم مشكلات محددة في التعلم وقد يحتاجون إلى تدريس علاجي.

وتحاول الاختبارات التشخيصية إجابة أسئلة مثل: هل يعاني المتعلم من صعوبة في فهم الأعداد لأنه لا يعرف بعض مكونات الأعداد؟ أم لأنه لا يعرف كيفية تنظيمها والاستنتاج منها؟ هذا يعني أن الاختبار التشخيصي يلقي الضوء على مصادر الخطأ الشائع الذي يصادفه المتعلمون الإمكان تحديد صعوبات التعلم ومعالجتها.

والاختبارات البنائية تساعد في استثارة دافعية المتعلمين عن طريق تزويدهم بالأهداف قصيرة المدى والتي يجب عليهم العمل على تحقيقها مع توضيح نواتج التعلم المتوقعة منهم. كما يلاحظ أن المشاركة في الاختبار تستثير نشاط المتعلم بدرجة كبيرة، بينما معرفة طبيعة الاختبار المتوقع توجه نمط التعلم الذي يمكن أن يحدث.

ويجب ملاحظة الفرق بين الاختبار البنائي (التكوينى) والاختبار التشخيصي، فالاختبار البنائي يحدد ما إذا كان المتعلم قد أتقن الأعمال التعليمية التي قام المعلم بتدريسها له، وإذا لم يتقن هذه الأعمال يقوم المعلم بإرشاده عن كيفية معالجة إخفاقه (فشله في تعلم بعض نواتج التعلم التي كشف عنها الاختبار . أما الاختبار التشخيصي فهو مصمم لبحث عمق أسباب صعوبات التعلم والتي لم يتمكن المعلم من حلها باستخدام الاختبار البنائى.

كما يجب ملاحظة أن هذا لا يعني أن كل مشكلات التعلم يمكن التغلب عليها بالاختبار البنائي أو الاختبار التشخيصي، فهذه فقط أدوات يمكن أن تساعد في تحديد وتشخيص صعوبات تعلم محددة بقصد اتخاذ اجراءات علاجية مناسبة. بينما تشخيص وعلاج صعوبات التعلم العسيرة أو الصعبة، فهي تتطلب مجموعة متنوعة من أدوات التقويم بالإضافة إلى بعض الأفراد المتخصصين في تشخيص ومعالجة مثل هذه المشكلات الصعبة.

XV– 3- بعد نهاية عمليات التدريس (التقويم النهائي)

يهتم الاستاد في نهاية المقرر الدراسي بمعرفة مدى تحصيل المتعلمين لنواتج التعلم من عمليات التدريس التي قام بها، ولذلك يستخدم اختبارات ختامية والتي تفيد في تحديد ما يلي:

1 - المتعلمون الذين أتقنوا الأعمال التعليمية الخاصة بالمقرر الدراسي، ويمكنهم اجتيازه والانتقال إلى دراسة المقرر التالي أو الوحدات التالية:

2 - التقدير المناسب الذي يجب أن يعطى لكل متعلم .

3- مدى مناسبة أسلوب التدريس المستخدم.(ممدوح عبدالمنعم الكناني، عيسى عبدالله جابر، 1995م) :

والاختبارات الختامية (النهائية) تغطي عادة مجالات متنوعة وتحاول أن تقيس عينة ممثلة لكل الأعمال التعليمية أو الوحدات التي تضمنتها عمليات التدريس . ورغم أن نتائج هذه الاختبارات تستخدم أساسا في تحديد مستويات نجاح المتعلمين وتحصيلهم إلا أنها يمكن أن تساهم بدرجة كبيرة في التعلم المستقبلي.

وإذا كان للتقويم التربوي دور في توجيه العملية التعليمية، فإن له دور آخر هام، وربما أكثر أهمية وهو العمل على زيادة الاحتفاظ بالتعلم وانتقال أثره. وبوجه عام فإن نواتج التعلم عند مستويات معرفية كالفهم والتطبيق والتفسير والتفكير من المحتمل أن يتم الاحتفاظ بها مدة أطول ويكون لها قيمة في انتقال الأثر، أكثر من قيمة نواتج التعلم عند مستوى الحفظ . وعندما يتضمن الاختبار قياسات أكثر لهذه النواتج المركبة فإنه يمكن توجيه الانتباه إلى أهميتها، ويقوم المعلم بتدريب طلبته على مثل هذه النواتج وتنميتها أثناء عملية التدريس مما يؤدي إلى التركيز عليها ومن ثم زيادة مدة الاحتفاظ بها.

وعندما لا يستطيع غالبية المتعلمين الإجابة بطريقة صحيحة على نفس بنود الاختبار، فقد يكون الخطأ من الدارسين ولكن الاحتمال الأكثر هو وجود صعوبة في عملية التدريس نفسها.

فقد يبذل الاستاد جهدا كبيرا في الوصول الى الأهداف وتحقيق الكفاءات المستهدفة غير قابلة للتحصيل من جانب المتعلمين أو يستخدم طرقا ليس لها فعالية اختبارجيد في تحقيق التغيرات المطلوبة في أداء الدارسين.

وباختصار فإن إجابات التلاميذ على الاختبارات التحصيلية ودراسة نتائجها يمكن أن تعبر عن مؤشرات للأستاذ عن مصدر الصعوبات في عملية التدريس بحيث يستطيع الاستاد القيام بخطوات التقويم او صلاح سيرورة العملية التعليمية.

XVI-القياس و التقويم التربوي:

يمكن القول بكل تأكيد أن قياس تحصيل الطلبة وتقدمهم في المسارات العلمية التي تقدم لهم كان ولا يزال، جزءا مهما من المسار التربوي منذ أن كانت هناك علاقة بين الاستاد وطالب. أما تقييم فعالية البرامج المدرسية والحكم على صلاحيتها فيعتبر من الإضافات الحديثة إلى سيرورة العملية التربوية ، وهذان البعدان الرئيسان لعملية التقويم:تقييم تحصيل الطلبة وتقييم البرامج المدرسية يعملان على توفير المعلومات التي تلزم لصنع القرارات التربوية المختلفة.

وفي أيامنا هذه أصبحت حاجة المربين لتبرير قراراتهم المهنية أكثر وضوحا وتقبلا مما مضى وبخاصة في حالة الأساتذة والمديرين على كافة مستوياتهم ومواقعهم، حيث أن هناك أكثر من جهة واحدة ترى أنها معنية بمصداقية مثل هذه التبريرات. كما أن هنالك أكثر من سؤال يدور حول قضايا تربوية مهمة غير التحصيل وذلك مثل تحديد الأسلوب الأفضل للحكم على كفاءة المراحل المختلفة للعملية التربوية ، أو مستوى الكفاية المطلوب توفرها في البرامج الدراسية لغايات اعتمادها. أو الشروط الواجب الأخذ بها لمنح التراخيص القوائم متنامية من المهن والحرف والفنون المختلفة.

الاجابة على التساؤلات السابقة وأمثالها يدكر كلا من (الكيلاني،عدس،التقي، 2009) أنها تظل مسائل جدلية للمربين والقائمين على شؤون التربية والتعليم، وحتى المشرعون الذين يسنون القوانين الخاصة بها، إلا أن عمليات التقويم التربوي إذا أحسن التخطيط لها تزيد من احتمال الحصول على أجوبة سليمة لتلك الأسئلة والقضايا، وتساعد على تحسين مجريات عمليات التدريس الصفي، وتساعد المعلم على اتخاذ قرارات أفضل بشأنها.

والتسلسل الذي تسير وفقه عمليات التقويم التربوي المختلفة من الممكن إيجازه على النحو التالي:

أ) الحصول على بيانات شاملة لجميع جوانب الموضوع الذي يجري تقييمه .

ب) القيام بعمليات تقييم هادفة وذات معنى بناء على المعلومات المتجمعة.

ج) الوصول من كل ما سبق إلى قرارات حكيمة عن موضوع التقيم .

فالقرارات التربوية الجيدة يجب أن ترتكز إلى تقويم جيد، وهذا التقويم بدوره يجب أن يقوم على معلومات دقيقة وذات صلة بموضوع التقييم، كما أن هذه المعلومات يجب أن تتصف بالشمولية والملائمة والتطابق بحيث تغطي كافة جوانب المجال الذي يجري تقويمه . من هنا يمكن القول إن الهدف النهائي من القياس التربوي هو تهيئة الاستاد لأن يتمكن من صنع قرارات تدريسية ذات قاعدة جيدة عن كل متعلم بشكل منفرد، وكذلك عن كل الطلبة الموجودين في المستوى التعليمي الواحد.

XVI-1- العلاقة بين القياس والتقويم :

تفيدنا عمليات القياس والتقويم في تعرف مدى فاعلية العملية التربوية، التي تتضمن جمع البيانات والتوصل إلى أحكام (تقويمية) عن الطلبة وكذلك البرامج المدرسية المختلفة. والكثير من المعلومات يجري جمعها من خلال عملية القياس التي تعمل على التحديد الكمي للسمات البشرية والتي تستخدم الاختبارات في الوصول إلى ذلك. وتعتبر هذه الطريقة في جمع المعلومات عن الطلبة ومجريات العملية التربوية مباشرة، حيث يتم جمع أنواع أخرى من المعلومات بطرق غير مباشرة أو بوسائل غير اختبارية. والمعلومات التي يتم جمعها بالأسلوبين معا، الاختباري وغير الاختباري، تشكل القاعدة التي تبنى عليها عمليات التقويم.

تتطلب مختلف عمليات القياس التالي(Hopkins, Charles D. Antes Richard L, 1985):

(أ) تحديد ما سيتم قياسه ، (ب) تعريف ما سيتم قياسه بصورة سلوكية، (ج) التعبير عما يتم قياسه بالشكل الكمي. وهذا يعني أن النتيجة النهائية لكل عمليات القياس هي تحديد سمات الطلبة ذات الصلة بالعملية التربوية بشكل كمي وموضوعي.وينحصر القياس التربوي في المقام الأول بسمات لها صلة

وثيقة بالتحصيل الأكاديمي. أما المظاهر المهمة الأخرى للمشهد المدرسي وذلك مثل الذكاء والانفعالات والدوافع والسمات الشخصية فتتناولها المقاييس النفسية المختلفة . والمعلومات التي يتم جمعها من خلال تطبيق الأساليب الاختبارية، أو من خلال الأساليب غير الاختبارية مثل المشاهدات المباشرة تشكل مدخلات عمليات التقويم. وهذا يعني أن عمليات القياس بمختلف أنواعها وأشكالها هي خطوط ممهدة لعمليات التقويم وهي التي تزودها بالمدخلات الضرورية لها من خلال ما توفره لها من معلومات .

وتتضمن عملية التقويم التربوي أي مجموعة من الأساليب أو الطرق المصممة لتحدي كفاءة البرنامج التربوي في دفع الطلبة نحو الأهداف التربوية المسطرة ، وكذلك الكشف عن درجة تلبية هذه البرامج لحاجاتهم ومطالبهم. وتستخدم عمليات تقييم الطلبة البيانات الخاصة بكل طالب على حده لتقييم نموه الفردي، أما عمليات تقييم البرامج المدرسية فتستخدم البيانات الخاصة بكل الطلبة للوصول إلى أحكام عن مستوى فعاليتها . ومن المزايا المهمة لأي من أساليب التقييم هي صفة البحث المنضبط عند محاولة المفاضلة بين الأبدال المتاحة المشكلة أو سؤال معين لاختيار أفضلها. فالمقيم في مثل هذه الحالة يأخذ كل البيانات المتوفرة كمواد خام، ومن خلال استخدامه طرقا منطقية يتوصل إلى حكم أو قرار يخص ماهية السمة المقاسة، ويعمل على تفضيل أحد الأبدال المتاحة على غيره. Ebel, Robert L) 1966)

لذلك فالتقييم في أحسن صورة يمكن النظر إليه على أنه محاولة تقدير قيمة أو فاعلية شيء ما. ويستخدم التقييم أيضا في عملية إعطاء العلامات، وفي عمليات تجميع الطلبة في مجموعات متجانسة لغايات تفريد التدريس، وفي مجالات الارشاد والتوجيه.

XVI-3- خصائص القياس التربوي :

ذكرنا أن المقاييس التربوية ويأتي في مقدمتها الاختبارات التحصيلية هي في الدرجة الأولى مقاييس كمية تعمل على تحديد قيم رقمية للسمات التربوية المختلفة، وحتى تكون دات مصداقية لا بد لها أن تتمتع بخواص الصدق والثبات حتى يمكن استخدامها مع امكانية تعميم نتائجها. ومن هذا المنطلق،يمكن إجمال الخصائص التالية للقياس التربوي حسب ما جاء عند Anastasi, Anne, 1959 (p 3-16,) في العوامل التالية:

1- نستطيع أن نقول إذا لم تكن القياسات التربوية كمية، فهي لا تستحق أن تسمى بالمقاييس. فباستخدامنا لاختبارات التحصيل المدرسي نحصل على علامات، معايير، ومعاملات ذكاء، ومعدلات، والتي هي جميعها تعبيرات عددية عن سمات الأشياء. لكن على الرغم من ذلك لا يمكن القول إن كل أساليب القياس أو التقويم في التربية هي من النوع الكمي، إذ أن بعضها قد يكون نوعيا وباستطاعة غالبية المقاييس النوعية أن تصبح كمية باستخدام الأرقام للدلالة على تواجد السمات وفق أسس وقواعد معينة.

2- في محاولات تطوير وسائل قياس تربوية جيدة، تم احراز تقدم كبير نحو تحديد ثبات في وحدات القياس، إن تطوير أنواع معينة من العلامات المشتقة يمثل في أدنى حالاته منحى نحو إيجاد وحدات قياس تتميز بالثبات. وعلينا أن نتذكر، على أي جال، أن مسألة الثبات أمر نسبي، وأنه لا يوجد إلا القليل من وحدات القياس التي لها ثبات مطلق لعدم تاثره بعوامل الخطا ومحتوى القياس او التأثير الخارجي. فشريط القياس المتري المصنوع من المعدن يمكن أن يطرأ على أطوال وحداته زيادة أو نقصانا نتيجة لعمليات التمدد والتقلص.

3- عامل الخطأ موجود في القياس والتقويم التربوي، كما هو موجود في المجالات العلمية الأخرى. ومع ذلك لا يوجد شخص عاقل يمكنه أن يطلب التوقف عن إجراء القياسات في علم النجوم أو الفيزياء أو في البيولوجيا أو علم النفس نظرا لوجود عامل الخطأ في قياساتها. فبدلا من ذلك يمكن للعالم أن يحاول تحديد مصادر الخطأ ليقلل منها أو ليعمل على التخلص منها بشكل نهائي. فالعالم يحاول أن يحدد كمية الخطأ أو درجة الدقة، ومن ثم القيام بالقياسات بأفضل مستوى ممكن، مع إدراكه التام لمحدودية الدقة في النتائج ، التي يمكنه الحصول عليها.

وعندما نكتسب معرفة وخبرة في أي مجال من المجالات، تتحسن أساليب القياس، كما يقل هامش الأخطاء، وتصبح النتائج أكثر دقة. وعندما يتعلم العاملون في أي مجال أكثر فأكثر عن القياس فهم يتعلمون التمهل في إصدار الأحكام،حتى يجنبون أنفسهم تكوين الأحكام السريعة التي لا تؤيدها البيانات أو درجة الدقة في القياسات.

4- يكون القياس التربوي في العادة غير مباشر أكثر من كونه مباشرة إذ يمكن تحديد وزن مادة ما بطريقة مباشرة باستخدام ميزان معد لهذا الغرض، لكننا لا نستطيع قياس سمات مثل الذكاء والتحصيل والدافعية بمثل هذه الطريقة ، وإنما من خلال الاستدلال عليها بطرق غير مباشرة. فمن خلال قيام الفرد بالأعمال أو المهمات الاختبارية التي تطلب منه ، يصبح باستطاعتنا استخلاص بعض الاستنتاجات الخاصة بالسمات المرتبطة بهذه المهمات.

5- القياسات التربوية في الغالب نسبية، على الرغم من أنها ليست كذلك بالضرورة فالعلامات في الكثير من الإختبارات التحصيلية و التربوية، وبخاصة في حالة الاختبارات المعيارية المرجع، يتم تفسيرها من خلال إجراء المقارنة بالنسبة لمجموعة مرجعية.

وهكذا فعندما يقدم الاستاد اختبارا لطلبته يقوم في العادة بتفسير علامات الطلبة من خلال مقارنة علامة كل واحد منهم بعلامات الآخرين أو بالمعدل العام لكل الطلبة. إن الأداء على الاختبارات التربوية وبالذات اختبارات التحصيل المعيارية يتم تفسيره مقارنة مع المعايير المدرسية أو العمرية أو مع متوسطات مجموعات معيارية محددة .

تسمى الاختبارات التحصيلية التي تفسر نتائجها مقارنة بنتائج الطلاب الآخرين بمعيارية المرجع، في حين أن الاختبارات التي تفسر نتائجها بموجب محكات محددة مسبقة للنجاح أو درجة الاتقان بمحكية المرجع. هذا النوع الأخير من الاختبارات من شأنه أن يشجع المتعلم على العمل باستمرار حتى يصل في ادائه إلى المعيار والمستوى المطلوب، وهو يتطلب من المعلم أن يلجأ إلى التعليم المفرد؛ لأن الطلبة لا يستطيعون جميعا السير بنفس الطريقة الواحدة في تعلمهم، لذلك لا يستطيعون أن يصلوا إلى درجة الاتقان المطلوبة.

يمكننا أن نخلص من كل ما سبق إلى القول إن القياس التربوي له مشاكله وعدم دقته أكثر من أي ميدان علمي آخر لكونه يتعامل مع سمات بشرية يصعب تحديدها وقياسها بشكل مباشر، وهي كثيرة التغير والتطور.

XVI-4- الاختبار كأداة قياس تربوي:

أن العملية التربوية حسب(عدس، عبد الرحمن ،1989)هي عملية هادفة تسعى إلى إكساب الطلبة المعارف والمهارات التي يحتاجون إليها في حياتهم اليومية، إضافة إلى القيم والعادات والاتجاهات البناءة التي تجعل منهم افرادا ناجحين في مجتمعهم. وتحاول أغلب المناهج الدراسية أن تترجم أهداف التربية إلى واقع ملموس وأن تعمل على تحديد ما يلزم تدريسه للطلبة في كل مرحلة من مراحل حياتهم الدراسية. والمعلم والاستاد، بالطبع، معنيين بالأهداف العامة للتربية والتعليم،اضافة إلى الأهداف الخاصة للمادة العلمية التي يتولى تدريسها، ومن ثم عليه أن يوجه تدريسه بحيث يساعد الطلبة على التعلم الجيد لما يقدم لهم. وعندما ينتهي المعلم من تدريس مادته بشكل جزئي أو كلي فهو معنى بمعرفة الدرجة التي وصل اليها في مساعدة طلبته على تحقيق الأهداف الموضوعة لهم. ومع أن المعلم يستطيع أن يكون فكرة أولية عن ذلك من خلال مشاهداته اليومية لسلوك طلبته ونشاطاتهم داخل القسم الدراسي، إلا أنه لا يستطيع أن يكون فكرة دقيقة وموضوعيةعن ذلك إلا من خلال استخدام الاختبارات التحصيلية .

إذن فالاختبارات التحصيلية هي وسيلة المعلم والاستاد في قياس مستوى تحصيل طلبته والتوصل من ذلك إلى قرار أو حكم حول مدى تحقيقهم للأهداف التربوية المخصصة لهم.

وبالطبع، يعطي الاختبار كل طالب علامة تدل على كمية تحصيله في الموضوع الدراسي المعين. وبذلك فإن الاختبار التحصيلي هو وسيلة او اداة قياس وليس وسيلة تقويم، على الرغم من أن نتائجه تستخدم لغايات التقويم. وهذا يؤكد خطأ الأفراد الذين يعتبرون أن الاختبار أداة تقويم، والذين يستخدمون مفهومي القياس والتقويم كمصطلحين مترادفين.

ومن المعلوم أن الاختبار التحصيلي، أيا كان نوعه، من غير الممكن له أن يغطي كافة المادة الدراسية التي يتعلمها الطلبة في مجال معرفي معين. ولذلك فهو في أحسن حالاته عينة من السلوك التحصيلي المطلوب. وحتى تأتي نتائج مثل هذا الاختبار معبرة وصادقة يحسن أن تكون فقراته ممثلة او ملائمة للمحتوى الدراسي بأفضل صورة ممكنة. وحتى تتحقق هذه الملائمة لا بد أن تستند عملية بناء الاختبار التحصيلي على مجموعة من المعايير والشروط التي تجعله اختبارا جيدا يقيس فعلا ما تم التخطيط له وهناك الكثير من المعايير في مقدمتها ما يسمى بجدول المواصفات الذي يربط بين الأهداف المراد تحقيقها والمادة الدراسية التي تم تدريسها للطلبة .

وبذلك تكون أمام الاساتدة صورة متكاملة تظهر المادة التي قام بتدريسها والأهداف التي يسعى النظام التربوي والتعليمي إلى تحقيقه من خلال عملية التدريس، وبالتالي الأهمية النسبية لكل خلية من خلايا الجدول ودرجة تمثيلها في عينة الأسئلة. فإذا وقف الاستاد على كل ذلك أمكنه اختيار عينة ممثلة من المحتوى الدراسي وفق الأهداف التربوية المنشودة ليضع أسئلة الاختبار عليها.

XVI-5- قياس التحصيل الدراسي:

يستنتج مما سبق أن الاستاد معني بقياس تحصيل طلبته، ووسيلته إلى ذلك الاختبارات المدرسية والواجبات المنزلية . فقياس تحصيل الطلبة يفيد الاستاد في تعرف مواطن الضعف والقوة عند طلبته وكذلك في تعرف إيجابيات وسلبيات عمليات التدريس التي يستخدمها، وصلاحية المناهج التي يدرسها

ومدى صلة النشاطات المدرسية التي يقررها. وبالإضافة إلى ما سبق يفيد قياس التحصيل المعلم في تطوير مواقف تعليمية تناسب حاجات طلبته وميولهم، إضافة إلى أمور أخرى عديدة.

ويمكن للأستاذ في محاولاته قياس التحصيل أن يبني الاختبارات التي يحتاج إليها بحيث تتناسب مع أهداف المادة وغاياته المدرسة ، ولو بدرجات متفاوتة من النجاح والإتقان بناء على خبراتهم. كما أن باستطاعة بعضهم أن يستخدم الاختبارات المقننة التي أصبحت واسعة الانتشار وتغطي كل الموضوعات المدرسية وعلى مختلف المستويات. ويمكن استخدام هذه الاختبارات المعيارية المعلم من مقارنة نتائج طلبته مع المستويات المتوقعة للطلبة الذين هم في مستوياتهم العمرية أو المدرسية، كما يعرفه بالأهداف التربوية والمجالات المعرفية التي يعتبرها الخبراء مهمة ورئيسة .(Ebel, R - L., 1986)

وسواء كانت الاختبارات التحصيلية من صنع المعلم او الاستاد نفسه أو أنها مقنة، فهو لا ينتظر منها أن تعمل على حل المشكلات التربوية بشكل آلي، أو أن تعمل بالضرورة على تنمية أهداف تربوية مهمة؛ لذا فمن الواجب أن نتذكر دائما بأن وسائل القياس هي أدوات تعتمد في فاعليتها على مهارة الأفراد المستخدمين لها بحيث يستطيعون تحليل نتائجها واستخلاص المؤشرات . فمن المفروض أن يحسن الاستاد تفحص الاختبارات المتوفرة وأن ينتقي من بينها ما يناسب الغايات والأهداف أكثر من غيرها، وأن يتيقن من تحليل نتائجها والاستفادة منها وترجمتها إلى قرارات في مصلحة المتعلم ومصلحة العملية التربوية على حد سواء.

إضافة إلى الاختبارات التحصيلية التي يبنيها المعلم والاختبارات المعيارية الخاصة بموضوع واحد بعينه، فهنالك ما يسمى ببطاريات الاختبارات التي صممت بالأصل لتعطي مسحا عاما للمهارات والمعارف التي تم تحصيلها في مجالات علمية محددة. وفي العادة تجري هذه البطاريات مجموعة من الاختبارات تخص القراءة والحساب والرياضيات والإملاء والاجتماعيات والعلوم واللغات وغيرها.

وبالعادة تدور فقرات الاختبارات المتضمنة في البطارية حول المهارات والمفاهيم الرئيسة في المجالات التربية والتعليم . ففي حالة الحساب مثلا، تسأل الفقرات عن مفاهيم الأعداد، وحل المسائل، والعمليات الأساسية في الجمع والطرح والضرب والقسمة.

وعند اختيار المعلم لأي اختبار تحصيلي لاستخدامه مع الطلبة الذين يدرسهم، فمن ضروري له أن يقوم بتفحص نوعية العمليات الفكرية الواردة فيه والمطلوب من الطالب الإجابة عليها. ويتم الوصول إلى هذه الغاية عادة باستعراض الفقرة واحدة بعد الأخرى أو بالاطلاع على دليل الاختبار الذي يذكر في العادة مثل هذه الأمور.

وفي استعراضه الفقرات الاختبار على الاستاد أن يحدد فيما إذا كانت هذه الفقرات تتطلب:

1. التذكر البسيط للحقائق.
2. الاستخدام المباشر للمهارات البسيطة .
3. المهارة في الحصول على الحقائق .
4. استخدام الحقائق في حل المشكلات .

5. القدرة على الخروج باستنتاجات.

6. القدرة على استخلاص التعميمات.

7. القدرة على تطبيق التعميمات والمبادئ العامة على حالات خاصة .

8. القدرة على رؤية العلاقات القائمة بين المجموعات المختلفة من البيانات . (الكيلاني ،التقي، 2009).

ومع أن الكثير من عمليات قياس التحصيل تنتهي عند تحديد علامة للطالب تبين مستوى تحصيله منسوبة إلى مستوى المجموعة التي ينتمي إليها، أو إلى معيار للنجاح محدد بشكل مسبق، إلا أن بعض الأساتذة والادارات التربوية تحاول أن تحدد فيما إذا كان ذلك الطالب يحصل في المستوى المتوقع له أو أعلى من ذلك أو أدنى. وبعبارة أخرى، فهي تحاول أن تربط مستوى تحصيل الطالب الفعلي بمستوى قدراته العقلية. فإذا كان تحصيله أقل مما هو متوقع له فعندها يقترح له ببرنامج استدراكي .

XVI-6- دور القياس والتقويم التربوي في القرارات التربوية:

تمهيد: إن صانع القرار التربوي يتحمل مسئولية كبرى في تحديد المعلومات المطلوب الحصول عليها وطريقة جمعها، وكيفية وضعها بالصورة التي يسهل فهمها من الأفراد والمسئولين عن اتخاذ القرارات سواء كانوا طلبة أو أولياء أمور أو الاساتذة أو إداريين وغيرهم. والاختبارات أو مقاييس التقدير أو الاتجاه وغيرها من أدوات جمع المعلومات، تساعد في صنع الكثير من القرارات التربوية والمؤسسة التعليمية مثلا لها دور رئيسي وهو تحقيق أهداف تربوية وكفاءات مستهدفة ويمكن أن تساعد أدوات القياس المختلفة في تنمية وتحسين عمليات التعلم وذلك عندما تستخدم البيانات التي توفرها أدوات القياس في صنع القرارات فيما يختص بماذا ندرس وكيف ندرس وغيرها من مقومات العملية التعليمية .

ويمكن تصنيف القرارات التربوية بطرق عديدة حسب ما اقترحه (صلاح احمد مراد،أمين علي سليمان،2016)، فقد تتداخل مستوياتها ولكن أحد التصنيفات الشائع استعمالها تتضمن أنماط القرارات التالية:

XVI-6-أ- قرارات تعليمية:

وهي قرارات تتعلق بالجوانب المختلفة للعملية التعليمية وذلك في نطاق عمليات التقويم.حيث تتضمن عملية التقويم جمع معلومات واستخدامها في إصدار أحكام واتخاذ قرارات بالتطوير أو التحسين. ومن هذا المنظور يمكن أن تساهم عملية التقويم في تحسين وتعزيز عمليات التعلم لأنها تساعد المعلم في التدريس كما تساعد المتعلم على التعلم. والقياس يخدم عملية التدريس من خلال التقويم والتي تشير إلى معرفة النتائج، وبدون معرفة نتائج التعلم قد لا يكون هناك تحسن منتظم في عملية التعلم.

ولذا يمكن القول أن عمليات القياس التربوي وإجراءات التقويم تساعد الاستاد فيما يلى:

أ) التزود بالمعلومات المتعلقة بخصائص المتعلم أو سلوكه قبل بدء عمليات التعلم.

ب) تحديد وتوضيح أهداف إجرائية يعمل المتعلمون على تحقيقها .

ج) تقويم مستوى تحصيل المتعلمين للأهداف التي تم تحديدها.

د) تقويم وتحسين أساليب التدريس.

XVI-6-ب- قرارات إرشادية:

وهي قرارات تتعلق بالإرشاد والتوجيه التعليمي والمهني للمتعلمين، فهم في حاجة إلى مساعدتهم في اختيار البرنامج التعليمي المناسب أو العمل الملائم والذي يتناسب مع إمكاناتهم وقدراتهم او كفاءاتهم الخاصة، كما أن كثيرا منهم يحتاجون إلى إرشادهم في حل مشكلاتهم الشخصية وفي تكوين صورة واقعية دقيقة عن أنفسهم، وذلك لكي يتمكن المتعلمون من اتخاذ قراءات سليمة ومفيدة. ويعتمد المتعلم على المؤسسة التعليمية - جزئيا - لمساعدته في تكوين هذه المفاهيم الذاتية.

وتساعد أدوات القياس التربوي من اختبارات استعداد و تحصيل وقوائم الخصائص الشخصية في تزويد المتعلمين بالبيانات حول الخصائص المميزة لهم، وتساعدهم في تنمية مفاهيم الذات الواقعية. كما يمكن أن يساعد الأستاذ طلبته بإعطائهم معلومات عن مدى إتقانهم للمادة الدراسية أو إرشادهم إلى أفضل طرق الدراسة .

XVI-6-ج- قرارات إدارية:

وتتضمن القرارات الإدارية : الانتقاء، والتصنيف، وتحديد الوضع أو المستوى.

*** قرارات الانتقاء:**

يلعب القياس التربوي دورا هاما في صنع قرارات الانتقاء وهي تعتبر ضرورية في العمليات التربوية . حيث يتم تحديد الأفراد الذين سيقبلون أو لايقبلون في مؤسسة تعليمية معينة أو في الدخول في برنامج تدريبي معين أو المشاركة في برنامج للتدريس العلاجي أو العمل في مجال معين. وكثيرا ما تستخدم الاختبارات أو أدوات القياس الأخرى في عمليات الانتقاء، ولذا يجب أن تتميز الاختبارات المستخدمة في صنع قرارات الانتقاء بقدرتها على التنبؤ بالنجاح والفشل وبأقل المخاطر الممكنة بالنسبة للمؤسسات والبرامج التعليمية أو بالنسبة للأفراد المشاركين في أداء هذه الاختبارات.

وهذه المخاطر يمكن أن تأتي من مصدرين :

-الأول: قبول أفراد في المؤسسة أو البرنامج وقد لا يكونون من الناجحين فيما بعد.

-الثاني: رفض قبول أفراد في المؤسسة أو البرنامج وقد يكونون من الناجحين إذا تم قبولهم.

*** قرارات التصنيف:**

وفيها يتم تحديد نوع البرنامج أو المعاملة التي يتلقاها الفرد الذي تم اختياره . فعلى سبيل المثال قبول الطلبة الناجحين في امتحان الشهادة الثانوية للالتحاق بالجامعة بشروط خاصة يتم بعدها توجيههم على الكليات المختلفة (علوم مادة – آداب ولغات – علوم اجتماعيةوانسانية –مدارس عليا....) وذلك طبقا لمستويات أو مواصفات خاصة تتطلبها الدراسة بهذه التخصصات العلمية .

وقد تستخدم نتائج الاختبارات المدرسية في توزيع تلاميذ الجدع المشترك على الشعب الدراسية بحيث يكون في كل شعبة علمية مجموعة من الطلبة المتجانسين من حيث التحصيل الدراسي في عدد من المواد الدراسية الأساسية.

*** قرارات تحديد الوضع أو المستوى:**

ويتم فيها تحديد مستوى المعاملة أو نوع العلاج المناسب أو مواصفات البرنامج التعليمي الملائم للأفراد أو نوع من التكوين اللازم. وفي بعض المدارس التي يلتحق فيها المكونون لأول مرة قد تطبق عليهم بعض الاختبارات لتحديد البرنامج المناسب لمستوى معلوماتهم. وهذا يعني أنه على أساس التحصيل الدراسي السابق أو خصائصه المعروفة يمكن أن يحدد وضعه أو مكانه بالنسبة التسلسل خبرات التدريس أو للدراسة بطريقة معينة. وفي حالات أخرى قد يلاحظ الاستاد انخفاض مستوى تحصيل متعلم عما هو متوقع منه وفق إمكانياته ، ما يتوجب عليه بالتدخل، وقد يتخذ قرارا بنقله إلى أحد الأقسام الخاصة حيث يتلقى برنامجا تعليميا علاجيا مناسبا يبدأ بالتشخيص لمعرفة أسباب انخفاض تحصيله ثم محاولة علاجها تدريجيا.

*** قرارات بحثية:**

كثيرا ما يلجأ الباحث في البحوث التربوية أو النفسية إلى صياغة عدد من الفرضيات، وهي حلول مؤقتة للمشكلة التي تتناولها دراسته، سواء كانت هذه المشكلة تتعلق بتحديد العلاقة بين متغيرات أو أسباب لم تتأكد ص حتها بعد، أو غيرها من الفروضيات التي يهدف الباحث إلى اختبار صحتها.

والباحث كثيرا ما يلجأ إلى استخدام الاختبارات أو أدوات التقويم الأخرى في جمع البيانات، وفي ضوء تحليل هذه البيانات يصيغ الباحث القرارات المتعلقة بصحة أو خطأ الفروضيات العلمية التي تناولتها الدراسة .

والقرارات البحثية يمكن أن تكون في إحدى المجالات السابقة، حيث أن نتيجة اختبار صحة الفروضيات العلمية تؤدي بالباحث إلى التوصية باتخاذ قرار تربوى معين معتمدا على دراسته .ومن الملاحظ أن البحث التربوي قد لايختص بصنع قرار معين ولكنه يلقى الضوء على عدد من القرارات المحتملة في المستقبل وذلك في ضوء ما تشير إليه نتائج البحث وتوصياته.

الخلاصة:

يتوضح أن عملية القياس والتقويم التربوي هي خطوة المهمة ضمن سيرورة عملية التدريس التي يشرف عليها الأساتذة عبر مؤسسات التعليم والتربية . وكون هذه العملية تأتي بصفتها خطوة نهائية من خطوات عملية التدريس، فهي تزود الاستاد والطالب، على حد سواء، بالتغذية الراجعة الضرورية لتحسين عمليات التعلم والتعليم. فكل من الاستاد والطالب يمكنهما بناء على المعلومات التي توفرها لهم عملية القياس التربوي أن يقفوا على نقاط الضعف عندهم فيخططوا لاصلاحها.

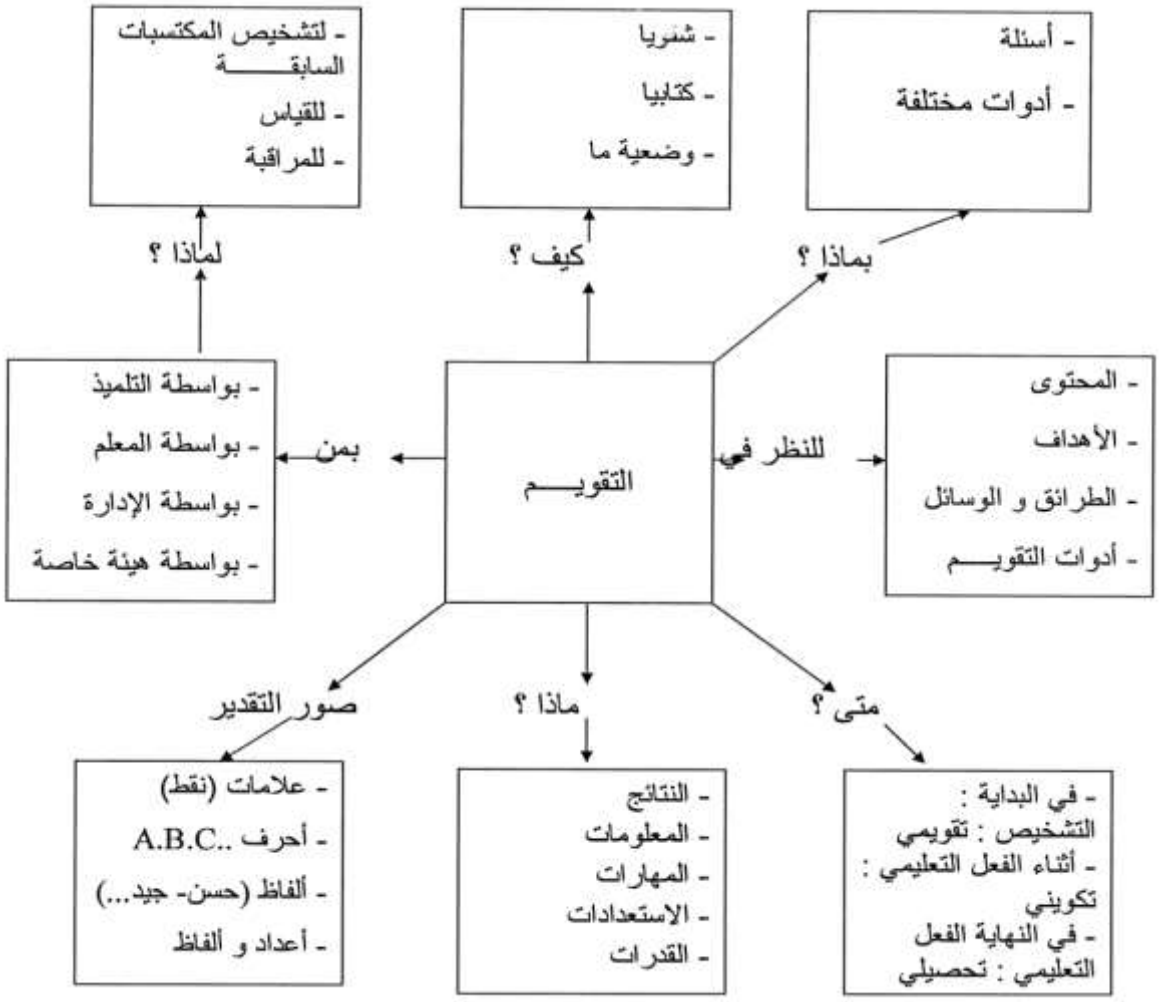
والجدير بالذكر أن العملية القياس والتقويم التربوي وما تقدمه من تغذية راجعة دورا مهم في تقويم التحصيل العلمي للطالب ومستوى تقدمه نحو الأهداف التربوية المسطرة. كما أنها تساعد في تقويم استعداد الطالب للدخول في مرحلة لتعلم جديد او تلقي تعلم من نوع اخر بحيث يستطيع االستاد من خلال ذلك اصلاح الخلل الظاهر في التعلم السابق من اجل تحقيق تعلم اللاحق. وتفيد عمليات القياس أيضا في

تشخيص جوانب الضعف والقوة في أداء الطالب التحصيلى في أي مادة من المواد الدراسية المختلفة، وكذلك في تقويم المناهج الدراسية وفاعلية عملية التدريس.

ولا يخفى أن للقياس والتقويم التربوي دورا فاعلا في مساعدة القائمين على عمليات الارشاد والتوجيه في المدرسة ، حيث أن عمل هذه الفئة من الناس يحتاج إلى البيانات كثيرة عن وظعية الطالب الدراسية والنفسية والاجتماعية، إضافة إلى استعداداته او قابلياته ، وحالته الصحية. وكل هذه المعلومات لا تأتي إلا من خلال عمليات القياس الجيدة .

وعلاوة على كل ما سبق، فإن ادارات التعليم والأساتذة في مختلف المستويات والاطوار التعليمية يحتاجون الى معلومات توفرها لهم عمليات القياس والتقويم التربوي في تصنيف وترتيب الطلبة واختباراتهم التحصيلية. فحتى تستطيع أن تؤهل طالب بدراسة مهنة معينة أو برنامج دراسي معين، أو أن تكون من بين الطلبة مجموعات متجانسة في قدراتها فأنت بحاجة إلى الاستعانة والاستناد بنتائج عمليات القياس والتقويم التي تبعت مسارهم التعليمي. والحديث السابق كله يدل على الدور الكبير الذي تلعبه حركة القياس النفسي والتقويم التربوي في مجريات العملية التعليمية والتربوية، وكيف أنها من خلال التغذية الراجعة التي تقدمها، ومن نوعية البيانات التي توفرها تعمل على تصحيح مسار التعلم تصحح الاختلالات في منظومة التعليم القائمة وتجعلهاقادرة على حقيق الأهداف المسطرة بكيفية تتلائم مع مكانة انظمة التعليم الرائدة في العالم.

و أخيرا نورد هذا المخطط الذي فيه لخص محمد شارف سرير و نور الدين خالدي كل ما يتعلق بالتقويم التربوي(محمد شارف سرير و نور الدين خالدي، ص 115):


- أسئلة
- أدوات مختلفة
- شفويا
- كتابيا
- وضعية ما
- لتشخيص المكتسبات السابقـــــة
- للقياس
- للمراقبة
بماذا ؟
كيف ؟
لماذا ؟
التقويـــم
للنظر في
بمن
- المحتوى
- الأهداف
- الطرائق و الوسائل
- أدوات التقويـــم
- بواسطة التلميذ
- بواسطة المعلم
- بواسطة الإدارة
- بواسطة هيئة خاصة
متى ؟
ماذا ؟
صور التقدير
- في البداية : التشخيص : تقويمي
- أثناء الفعل التعليمي : تكويني
- في النهاية الفعل التعليمي : تحصيلي
- النتائج
- المعلومات
- المهارات
- الاستعدادات
- القدرات
- علامات (نقط)
- أحرف ..A.B.C
- ألفاظ (حسن- جيد...)
- أعداد و ألفاظ

الفـــصل الـــثـــالث

الاخـــتبـــارات

تمهيد

I - القياس في القرن الحادي والعشرين

II- أنواع الاختبارات

III- أنواع الدرجات

IV- التقييمات الحقيقية

IV-1- تفسير الدرجات مرجعية المعيار والدرجات مرجعية المحك

IV-2- الاختلافات الأساسية بين نوعي القياس المعياري والمحكى:

V- الاختبارات التحصيلية:

V-1- الاختبارات التحصيلية المقننة:

V-2-الاختبارات التحصيلية الجماعية:

V—2- أ- خصائص الاختبارات الجماعية:

V—2-ب- انواع الاختبارات التحصيلية الجماعية المقننة:

V—3- الاختبارات التحصيلية الفردية :

V—4- الاختبارات التحصيلية التي يعدها المعلم

VI- الاختبارات التحصيلية و الامتحانات المدرسية:

VI- 1- مراحل التطور التاريخي للاختبارات التحصيلية

VI- 2- تصنيف طبيعة اسئلة الاختبارات التحصيلية:

VII- الاختبارات مقننة -الموضوعية

VII- 1- تعريف الاختبارات المقننة –الموضوعية

VII- 2- مميزات الاختبارات المقننة- الموضوعية

VII- 3-أشكال الاختبارات المقننة –الموضوعية

VIII-اولا: الاختبارات المدرسية

VIII- أ-تصنيف الاختبارات المدرسية

VIII- 4- خطوات إعداد اختبار تحصيلي مرجعي المعيار

VIII- 4-3-أ-خطوات اعداد جدول مواصفات الاختبار

VIII- 4-3-ب- تحديد عدد بنود (أسئلة) الاختبار

VIII- 4-3-ج- تعليمات الاختبارات الموضوعية

VIII- 4-4-تحدد كيفية تفسير الدرجات

VIII- 5- خطوات اعداد اختبار تحصيلي مرجعي المحك

VIII- 6- المعالجة الاحصائية لبنود الاختبار:

VIII- 7- الاختبار في صورته النهائية:

VIII- ثانيا-أغراض الاختبارات المدرسية:

VIII- ثالثا-أنواع الاختبارات المدرسية

خلاصة الفصل الثالث

تمهيد:

لقد تم في الفصل السابق التطرق إلى التقويم التربوي باعتباره احد المفاهيم الاساسية في دراستنا الحالية والدي بموجبه يتم الانتقال الى خطوة اخرى ضمن سيرورة الخلفية النظرية لموضوع الدراسة حيث ارتأينا في هذا الفصل الوقوف على طرح نظري لمفهوم الاختبارات والتي تقع ضمن نطاق واسع لموضوع القياس النفسي من خلال معالجة للمفهوم وفق مجالاته المستهدفة.

ويعتبر المختصون في الحقل التربوي أن الاختبارات هي أهم أداة يعتمد عليها في تقويم أعمال التلاميذ و نشاطاتهم ، و مدى التحكم في مكتسباتهم و قدراتهم و مهاراتهم المختلفة،لهدا فان الكثير منهم يعطونها أهمية كبرى ، فيسخرون لها كل الإمكانيات التي تساعد على نجاحها و نظرا لأهميتها باعتبارها أهم أدوات القياس النفسي و التقويم التربوي،و سوف نشير في هدا الفصل الى اهتمامات المختصين في البحث عن مدى جدوى الاختبارات في الدلالة على مستويات القياس التربوي.

ا - القياس في القرن الحادي والعشرين :

شهدت الستون عاما الأخيرة توسعة كبيرة من حيث تطوير الاختبارات، واستخدام الاختبارات النفسية والتربوية. فمثلا، المسح الأخير "للكتاب السنوي للقياسات العقلية" أدى إلى تحديد ما يزيد على 600 اختبار مدونة في القسم المتعلق باختبارات الشخصية، وما يزيد عن 400 اختبار في الأقسام المتعلقة باختبارات الذكاء والاستعدادات. وقد خصص كثير من فصول هذا المرجع لمناقشة تطوير واستخدام أنواع مختلفة من الاختبارات. وسوف نوضح فيما بعد بعض الاتجاهات الحديثة في التقييم، وبعض العوامل التي نتوقع أنها سوف تؤثر في مسار ممارسات التقييم في القرن الحادي والعشرين.

وقد لخصنا هذا التطور التاريخي في جدول رقم 7.

جدول (7)معالم التطور التاريخي للقياس

حوالي عام 2200 قبل الميلاد	• اختبر الصينيون المسؤولين العامين.
نهايات 1800، وبدايات 1900	• اكتشف كارل فريدريك جاوس التوزيع الاعتدالي عند تقييم أخطاء القياس. • استخدمت امتحانات الخدمة المدنية في أوروبا .
القرن التاسع عشر	• قم الأطباء والمعالجون النفسيون المرضى النفسيين بأساليب جديدة. • عصر الأدوات النحاسية - تأكيد قياس القدرات الحسية والحركية. • بدأ استخدام امتحانات الخدمة المدنية في الولايات المتحدة. • انتباه مبكر للاستبيانات وموازين التقدير بواسطة جالتون وكاتل.
عام 1905	• نشر مقياس بينيه وسيمون - مراشد في عصر القياس النفسي.
عام 1917	• نشر اختبار الجيش ألفا، وبيتا- أول اختبارات جماعية لاختبارات الذكاء.
عام 1918	• نشرت قائمة البيانات الشخصية لوودورث - بداية عصر قياس الشخصية.
خلال أعوام 1920	• تطوير اختبار الاستعداد الدراسي (SAT)، واختبار بقع الحبر لرورشاخ - توسع تأثير القياس.
خلال أعوام 1930	• نشر دافيد ويكسلر مقياس-Wechsler Bellevue- استهلال سلسلة من اختبارات الذكاء ذات التأثير.
خلال أعوام 1940	نشر استبيان مينيسوتا للشخصية متعدد الأوجه (MMPI) - أصبح نموذجا الاستبيانات الشخصية الموضوعية.

II-الاختبارات بين الرفض و التأكيد:

قبل التفصيل في موضوع الاختبارات فيما بعد ارتأينا الإشارة إلى الرأيين المتضاربين حولها حيث ذهب أحد الرأيين إلى مهاجمتها بشدة و طالب بإلغائها و كانت حجة هذا الفريق ما يلي،(شيتوي حسان و أخرون ، ص41):

1- الاعتماد في قياس مستويات التلاميذ على الاختبارات كوسيلة وحيدة لذا نجد جزءا كبيرا من جهد الطلاب و وقتهم ينصرف في الاستعداد لهذه الاختبارات بصرف النظر عن أي استفادة أخرى في عملية التعلم.

2- اعتماد الطلاب لنجاحهم في الاختبارات على الحفظ و الاستظهار الذين قد يصاحبهما الفهم وقد يجانبهما، والغاية من ذلك أن يكونوا على معرفة تامة بكل المقررات المطلوبة بحيث يتمكنوا من الإجابة على الأسئلة ، وبعد ذلك لا يهم أن تحتفظ ذاكرتهم بتلك المعلومات أو تذهب أدراج الرياح.

3- حفظ الطلاب للمعلومات التي سيختبرون فيها واستظهارها يدفعهم إلى البحث عن شيء يحفظونه بغض النظر عن قيمته المعرفية ، لذلك انتشرت ظاهرة الملخصات و المذكرات وما إلى ذلك على الرغم من السلبيات الناجمة عنها.

4- أصبحت الدراسة بالشكل الذي عرضناه سابقا وسيلة لتأدية الاختبارات و أصبح الاختبار وسيلة لانتقال الطلاب من مرحلة أخرى ، وعليه فقد ضاعت القيم التربوية لكل ما يدرس في غمرة الأشغال بالاختبارات.

5- يترتب على إعطاء الاختبارات أهمية كبرى - باعتبارها وسيلة القياس الوحيدة ف ي معرفة قدرات الدارسين على النجاح أو الرسوب - انتشار ظاهرة الغش التي تفشت بين مختلف فئات الطلاب ، كما تفننوا في إيجاد أنواع مختلفة منه.

6- تفشي ظاهرة الدروس الخصوصية التي ليس الغرض منها حصول الطلاب على معارف و معلومات أوسع و أعمق ، و إنما الغاية منها الحصول علامات أكثر.

7- يصاحب عملية الاختبارات كثير من الشد العصبي عند الطلاب، الأمر الذي ينعكس سلبا على أنفسهم وعلى أوليائهم و أسرهم عامة فتعيش الأسرة ما قبل الاختبارات و أثنائها حالة من التوتر والاستعداد غير العادي لهذه الاختبارات و كأنها في حالة طوارئ.

8- اهتمام السلطات التعليمية بالاختبارات يدفعها إلى إنفاق الكثير من الوقت و الجهد والمال عليها أكثر مما ترصده لأوجه النشاطات التعليمية المختلفة التي تنمي الطلاب في جوانب شخصياتهم المتعددة.

9- تخلو الاختبارات الحالية من أساس هام كان ينبغي أن يكون فيها أولا و هو تشخيص حالة الطالب بدقة من حيث نواحي ميوله ، واستعداداته ، وقدراته ...

10-إن الاختبارات كوسيلة للقياس لا تبين مقدار جودة الكتاب المدرسي ، أو ملائمة الطرق، أو الأساليب التي يتبعها المعلم في تدريسه ، كما أنها لا تعكس ملائمة المنهاج كله بالنسبة للطالب أو المجتمع.

11- الاختبارات بالصورة التي تنفذها المؤسسات التعليمية لا تعكس أي مظهر من مظاهر نشاط الطلاب في أقسامهم. أما الفريق المدافع عن الاختبارات فيرى فيها بعض الفوائد وحجته في ذلك ما يلي:

1- يعتبرها القائمون على التعليم وسيلة ناجحة لقياس مستويات الطلاب خاصة في غياب نظام بديل مقنع و يدافعون بأن ما يصاحبها من ظواهر سلبية كالغش و الكتب المبسطة والملخصات أمور لا تعيبها بقدر ما تعيب النظام الذي يعجز عن ضبط مثل هذه الأمور أو الحد منها.

2- تعتبر الاختبارات وسيلة رسمية تخبر الطلاب بمدى تقدمهم بالنسبة لأنفسهم وبالنسبة لزملائهم، ولهذا تدفع أعداد منهم إلى بذل الجهد للمحافظة على المستوى الطيب الذي وصلوا إليه، كما أنها تحفز المتخلفين على محاولة اللحاق بأقرانهم وتعويض وما فاتهم.

3- تعتبر الاختبارات وسيلة تنبيه، تدفع أولياء الأمور لمتابعة أبنائهم، والوقوف عن كثب لمعرفة مستوي، وحثهم على مضاعفة الجهد، كما تساعد على الربط بين المدرسة والبيت بحيث يكون الطرفان على اتصال مستمر.

4- تعكس الاختبارات مستويات التلاميذ المختلفة، والتي من خلالها تتعرف المدرسة على أصحاب المستويات المتدنية، فتقوم بوضع البرامج العلاجية التي تساعدهم على تحسين مستواهم.

III- أنواع الاختبارات

يعرف "الاختبار" حسب(AERA et al, 1999) أنه "أداة أو إجراء يتم عن طريقة الحصول على عينة من سلوك الفرد، وتقييمها، وتقدير درجاتها باستخدام إجراءات مقننة ". ولعلك اختبرت بعدد كبير من الاختبارات طوال حياتك، ومن المحتمل أن تكون قد لاحظت أن الاختبارات ليست متشابهة. فمثلا، يختبر الطلاب في المدرسة للمعاونة في تحديد تقديراتهم، ويختبرون للحصول على رخصة قيادة السيارة، ويختبرون باستبيانات ميول للمعاونة في اتخاذ قرارات تربوية ومهنية، ويختبرون باختبارات قبول قبل التحاقهم بكلية معينة. ...الخ.

وقد ذكر (Cronbach, 1990) أنه" يمكن تصنيف الاختبارات بعامة في مقاييس الأداء الأقصى أو مقاييس الأداء المميز". ويشار أيضا إلى مقاييس الأداء الأقصى بأنها اختبارات القدرة، ولكن اختبارات التحصيل تكون أيضا متضمنة هنا. وربما تقدر درجات مفردات اختبارات الأداء الأقصى، على أساس أن إجابة المفردة إما "صحيحة"، أو "غير صحيحة"، ويحث المختبرون على بذل أقصى قدرتهم في أدائهم.

كما اعتبر كل من (Anastasi ,Urbina ,1997) انه" تصمم "اختبارات الأداء الأقصى " لتقييم الحدود العليا المعارف الفرد وقدراته فمثلا، يمكن أن تصمم اختبارات الأداء الأقصى لتقييم مدى جودة أداء الطالب في مهام منتقاة (مثل، ضرب الأعداد التي تشتمل على ثلاثة أرقام)، أو إتقانه نطاق محتوى معين (مثل، التاريخ الأمريكي) ". وتعد اختبارات الذكاء والاختبارات التحصيلية الصفية أمثلة شائعة لاختبارات الأداء الأقصى. وعلى العكس من ذلك، فإن اختبارات الأداء المميز تحاول قياس السلوك المعتاد للأفراد وخصائصهم. ويشار في أغلب الأحيان لاختبارات الأداء المميز على أنها اختبارات الشخصية، وتستخدم "الشخصية " في هذا السياق استخداما متسعا لتعكس مجموعة كبيرة من الخصائص غير المعرفية، مثل: الاتجاهات، والسلوكات، والانفعالات، والميول .

III- 1- اختبارات الأداء الأقصى :

تصمم اختبارات الأداء الأقصى لتقييم الحدود العليا لمعارف الطالب وقدراته. ويوجد في إطار القسم المتسع لاختبارات الأداء الأقصى عدد من الأقسام الفرعية. أولا: يمكن تصنيف اختبارات الأداء الأقصى على أنها إما اختبارات تحصيلية أو اختبارات استعدادات. ثانيا: يمكن تصنيف اختبارات الأداء الأقصى على أنها إما موضوعية أو ذاتية. وأخيرا : توصف اختبارات الأداء الأقصى في أغلب الأحيان بأنها إما اختبارات سرعة أو اختبارات قوة. وهذه التمايزات على الرغم من أنها ليست مطلقة في طبيعتها لها أساس تاريخي طويل، وتقدم بعض المعلومات الوصفية المفيدة .

III- 2- الاختبارات التحصيلية واختبارات الاستعدادات :

تصنف اختبارات الأداء الأقصى حسب(AERA et al, 1999) "في أغلب الأحيان على أنها إما اختبارات تحصيلية أو اختبارات استعدادات". وتصم "الاختبارات التحصيلية " لتقييم معارف ومهارات فرد معين في نطاق محتوى قدم له فيه تعليم معين. وعلى العكس من ذلك، فإن "اختبارات الاستعدادات " تكون أكثر اتساعا في منظورها، وتصمم لقياس المهارات والقدرات المعرفية، والمعارف التي تجعت لدى الفرد نتيجة الخبراته مدى حياته. وبعبارة أخرى، فإن الاختبارات التحصيلية متعلقة أو مرتبطة ببرنامج أهداف تعليمية معينة، بينما اختبارات الاستعدادات تعكس التأثير التراكمي لخبرات الحياة ككل. غير أن هذا التمايز ليس مطلقا، وهو أمر في الحقيقة يتعلق بالدرجة أو موضع التأكيد . ويتصور معظم خبراء القياس في وقتنا الحاضر كلا من الاختبارات التحصيلية واختبارات الاستعدادات على أنها مقاييس للقدرات المعرفية النامية، ويمكن ترتيبها على متصل من حيث درجة الصلة بين القدرات موضع التقييم، وخبرات تعلم معينة.

وتمايز آخر بين الاختبارات التحصيلية واختبارات الاستعدادات يتضمن الطريقة التي تستخدم أو تفسر بها نتائجها. فالاختبارات التحصيلية تستخدم عادة في قياس ما تم تعلمه أو تحصيله في وقت معين. وعلى العكس من ذلك، فإن اختبارات الاستعدادات تستخدم عادة في التنبؤ بالأداء المستقبلي أو تعكس إمكانية الفرد المتعلقة بالأداء الأكاديمي أوحتى الأداء في العمل.

وعلى الرغم من ذلك، فإن هذا التمايز ليس مطلقاً أيضا. فعلى سبيل المثال، الاختبار التحصيلي الذي يطبق في نهاية المرحلة الثانوية مثل امتحانات البكالوريا في قياس التحصيل الدراسي نهاية مرحلة تعليمية فهده النتائج ربما تستخدم أيضا في التنبؤ بالنجاح في الكلية بمؤسسات تعليم عالي في مرحلة تعليمية تتبع المراحل السابقة. وعلى الرغم من أننا نشعر أنه من المهم الاعتراف بأن التمايز بين الاختبارات التحصيلية والأكاديمية ليس مطلقا، إلا أننا نشعر أيضا بأن التمايز بين التحصيل والاستعدادات يكون مفيدة عند مناقشة الأنواع المختلفة من القدرات.

III- 3- الاختبارات الموضوعية والذاتية:

تتضمن عادة الموضوعية التجرد أو عدم وجود تحيزات شخصية. وقد ذكر (1990, Cronbach) أنه "كلما قل تأثر درجات الاختبار بالأحكام الذاتية للشخص القائم بتقدير درجاته، كان الاختبار موضوعية". وبعبارة أخرى، تشير الموضوعية إلى مدى اتفاق القائمين بتقدير درجات اختبار معين، وتقديرهم درجات الاستجابات بنفس الطريقة. والاختبارات التي تشتمل على مفردات تتطلب اختيار الاستجابة (مثل: الاختيار من متعدد، والصواب أو الخطأ، أو المزاوجة) والتي يمكن تقدير درجاتها باستخدام مفتاح تصحيح، مما يقلل الذاتية في تقدير الدرجات إلى أقل حد ممكن يشار إليها في أغلب الأحيان بأنها اختبارات موضوعية".

وعلى العكس من ذلك، فإن الاختبارات الذاتية هي تلك التي تعتمد على الأحكام الشخصية للقائم بتقدير الدرجات. فمثلا، اختبارات المقال تعد اختبارات ذاتية، نظرا لأن الشخص القائم بتقدير درجات الاختبار يعتمد إلى حد ما على أحكامه (أحكامها) الذاتية. ومعظم التلاميد يدركون جيدا أن استادين مختلفين ربما يقدروا درجات مختلفة لنفس سؤال المقال، فاختبارات المقال وغيرها من الصيغ

الاختبارية التي تتطلب من الشخص القائم بتقدير درجات الاختبار توظيف أحكامه (أحكامها الشخصية الذاتية، يشار إليها في أغلب الأحيان بأنها اختبارات "ذاتية " . ومن الشائع والمرغوب فيه، أنه ينبغي على القائمين بتطوير اختبارات ذاتية تقديم موازين تقدير وصفية صريحة من أجل تقليل تأثير الأحكام الذاتية للشخص القائم بتقدير درجات الاختبار.

III- 4- اختبارات السرعة واختبارات القوة :

حسب(Anastasi & Urbina , 1997) فانه" توصف عادة اختبارات الأداء الأقصى على أنها اختبارات سرعة أو اختبارات قوة". ففي "اختبار السرعة البحت "، يعكس الأداء فقط الفروق في سرعة الأداء. ويشتمل اختبار السرعة بعامة على مفردات سهلة نسبية، وزمن إجابتها محدود مما يمنع أي يعكس الأداء في اختبارات السرعة الفروق في سرعة الأداء. مستجيب من استكمال إجابة جميع المفردات بنجاح. وفي اختبار "القوة البحت "، لا تعد سرعة الأداء مشكلة، فكل فرد يتاح له زمن كاف لمحاولة الإجابة عن جميع المفردات، ولكن المفردات تكون مرتبة وفقا لصعوبتها، ويشتمل الاختبار على بعض المفردات الصعبة للغاية بحيث لا يتوقع من أي مستجيب الإجابة عنها جميعا. ونتيجة لذلك، فإن الأداء في اختبار القوة يعكس بدرجة أساسية صعوبة المفردات التي يستطيع أن يجيب الفرد عنها إجابة صحيحة.

III-5- اختبارات الأداء المميز:

" تصمم اختبارات الأداء المميزلقياس السلوك والخصائص المعتادة للفرد وتقيس اختبارات الأداء المميز تكوينات فرضية، مثل: الشخصية، أو السلوك، أو الاتجاهات، أو الميول. وبمصطلحات فنية تقليدية"، تعد "الشخصية" مصطلح عامة" يتضمن نطاقا متسع من الخصائص الانفعالية، والشخصية، والدافعية، والمتعلقة بالاتجاهات، وغيرها من الخصائص الشخصية .وعند وصف اختبارات الشخصية، يميز خبراء التقييم بين الأساليب الموضوعية، والأساليب الإسقاطية،(1997 , Anastasi , Urbina).

وعلى الرغم من وجود بعض الاختلافات، إلا أن التمايز يوازي بدرجة كبيرة الفصل بين اختبارات الأداء الأقصى إلى اختبارات موضوعية" أو "ذاتية". وسوف نوضح هذين المدخلين فيما يأتي.

III-5- أ- الاختبارات الموضوعية للشخصية:

كما الحال في اختبارات الأداء الأقصى، فإنه في سياق تقييم الاستجابات المميزة، تتضمن الموضوعية أيضا التجد أو عدم وجود تحيز شخصي. "والاختبارات الموضوعية للشخصية " حيث يرى(Anastasi , Urbina , 1997) "انها هي تلك الاختبارات التي تستخدم مفردات تتطلب استجابة تعتمد على الاختيار" (مثل، الصواب أو الخطأ)، "وتقر درجاتها بطريقة موضوعية". فمثلا، اختبار الشخصية الذي يشتمل على مفردات صواب أو خطأ يعد اختبار موضوعية. فالفرد يستجيب ببساطة بأن العبارة "صحيحة" إذا كانت تصفه أو تصفها، أو أن العبارة "خطأ" إذا لم تكن تصفه. وبالاستخدام الواعي لمفتاح تصحيح، فإنه لا ينبغي أن يكون هناك عدم اتفاق بين مقري الدرجات فيما يتعلق بتقدير درجات المفردات.

III- 5- ب- الاختبارات الإسقاطية للشخصية :

ذكر(Reynolds،1998 .p49) "يعد الاتفاق في تقدير الدرجات هو الأساس الذي يميز بين الاختبارات الموضوعية والاختبارات الإسقاطية". فإذا اتفق مقدرو درجات متمرسين على كيفية تقدير درجات استجابة معينة، فإن الاختبارات تعد موضوعية، وإذا اختلفوا، فإن الاختبارات تعد ذاتية. والإسقاط Projective غير مرادف للذاتية في هذا السياق، ولكن معظم الاختبارات الإسقاطية تقترب من الذاتية بدرجة أكبر من اقترابها من الموضوعية على متصل الاتفاق في تقدير الدرجات. والمتفرد في الاختبارات الإسقاطية التيهو ما يشار إليه بأنه "فرض إسقاطي". وبإيجاز، فإن مفاد الفرض الإسقاطي مؤداه أنه عندما يستجيب مفحوص المثير غامض، فإنه (إنها) يستجيب بطريقة تعكس رغباته، ودوافعه، وحوافزه اللاشعورية من غير تدخل من الأنا أو العقل الواعي. والأساليب الإسقاطية شائعة بدرجة كبيرة، ولكنها مثار تركيز جدل كبير للغاية. ويركز الجدل على الطبيعة الذاتية لهذا المدخل، والافتقار إلى أدلة إمبريقية تؤيد الخصائص الفنية للأدوات. وبعبارة أخرى، فإنه على الرغم من شيوع تلك الاختبارات، إلا أنه توجد أدلة قليلة على أنها تقدم معلومات متسقة وصادقة" (Re ynolds, 1998).

ولكن توجد تمييزات أخرى ممكنة. فمثلا، يوجد تمايز شائع بين "الاختبارات المقننة "، و"الاختبارات غير المقننة ". ويقوم الأخصائيون ببناء الاختبارات المقننة، ويتم تطبيقها وتصحيحها وتفسير درجاتها بطريقة معيارية. والغرض من التقنين التأكد من أن ظروف العملية الاختبارية متكافئة تقريبة قدر المستطاع بالنسبة إلى جميع الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار. ويتضمن جزء من عملية تقنين معظم الاختبارات تطبيقها على عينة كبيرة ممثلة لأنماط الأفراد الذين سيقارن بها المختبرون.

ويطلق على هذه الجماعة عادة عينة التقنين، وتستخدم لبناء "المعايير " التي تيسر تفسير نتائج الاختبار. ومن أمثلة الاختبارات المقننة: مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء - الطبعة الخامسة (2003 , Roid , SB5)، وهو اختبار ذكاء شائع، واستبيان مينيسوتا للشخصية متعدد الأوجه - الطبعة الثانية (MMPI - 2 ; Butcher , Dahlstrom , Graham , Tellegen , Kdemmer1989) وهو اختبار شخصية موضوعي شائع الاستخدام. والاختبارات غير المقننة هي التي تلك يتم إعدادها بطريقة أقل رسمية. ومراشد تطبيقها ربما لا تحدد صراحة، ولا يوجد في أغلب الأحيان عينة تقنين. وأكثر أنواع الاختبارات غير المقننة شيوعا الاختبارات التحصيلية الصفية، والتي تطبق يوميا على أعداد كبيرة من المدارس والجامعات.

وأخيرا، من الواضح التمييز بين الاختبارات الفردية (أي، الاختبارات التي تصمم كي تطبق على فرد واحد في وقت معين)، والاختبارات الجماعية (أي، الاختبارات التي تطبق على أكثر من فرد واحد في وقت معين). وهذا يعد تمييزا مهما يتعلق بتطبيق الاختبار لا بنوع الاختبار. فمثلا الاختبارات الفردية للاستعدادات، والاختبارات الجماعية للاستعدادات، تعد اختبارات استعدادات، ولكنها تختلف فقط في كيفية تطبيقها. وهذا ينطبق على نطاق اختبارات الشخصية، وكذلك على بعض الاختبارات التي تتطلب تطبيقة فردية، ولكن بعض آخر يمكن أن يطبق جماعية.

IV -أنواع الدرجات

جميع الاختبارات ينتج عنها درجات تعكس أو تمثل أداء الأفراد الذين تنطبق عليهم تقريبا. ويوجد مدخلان أساسيان لفهم الدرجات(AERA et al., 1999).:

IV - 1- المدخل مرجعي المعيار .

ففي التفسيرات مرجعية المعيارnorm referenced يقارن أداء الفرد بأداء الأفراد الآخرين، وهؤلاء يكونون في أغلب الأحيان في عينة التقنين. . فمثلا، إذا قلنا أن طالبة حصل على درجة أفضل من 95% من أقرانه (أقرانها)؛ فهذا يكون تفسيرا مرجعي المعيار للدرجة. وتعد عينة التقنين بمثابة جماعة مرجعية يتم في ضوئها الحكم على الأداء.

IV - 2- المدخل مرجعي المحك:

في التفسيرات مرجعية المحك ، لا يقارن أداء الفرد بغيره من الأفراد، وإنما يقارن بمستوى محدد للأداء. والتأكيد في التفسيرات مرجعية المحك يكون على ماذا يعرفه الفرد، أو ما يمكنه بالفعل أداءه، وليس مكانته بالنسبة إلى الأفراد الآخرين.

وأحد الأمثلة الأكثر شيوعا لتقدير الدرجات مرجعية المحك هو النسبة المئوية من الإجابات الصحيحة في امتحان تحصيلي. فمثلا، إذا ذكرنا أن طالب معين أجاب عن 95% من المفردات إجابة صحيحة في اختبار تحصيلي، فإن هذا يكون تفسيرة مرجعي المحك للدرجة. وبالإضافة إلى النسبة المئوية للإجابات الصحيحة، فإن نوع آخر من التفسير مرجعي المحك يطلق عليه تقييم الإتقان. ويتضمن تقييم الإتقان تحديد ما إذا كان الفرد قد حقق مستوى معينة من الإتقان يطلق عليه "درجة قطع Cut Score"، ويتم تقرير الأداء عادة بدرجة ثنائية، مثل: ناجح /راسب (أي متمكن او غير متمكن). فعلى سبيل المثال، ربما تكون درجة القطع في امتحان لمنح ترخيص للمشتغلين في علم النفس 70%، وكل مختبر يحصل على درجة 70% أو أكبر سينال تسمية "ناجح". وعلى العكس من ذلك، إذا حصل مختبر على درجة 69% فإنه (يوصف بتسمية راسب).

وتكون التفسيرات مرجعية المعيار نسبية (أي نسبة إلى أداء المختبرين الآخرين، بينما التفسيرات مرجعية المحك تكون مطلقة (أي، تقارن بمستوى مطلق معين). ويشير الأفراد في أغلب الأحيان إلى الاختبارات مرجعية المعيار، ومرجعية المحك، ولكن هذا لا يكون صحيحا من الوجهة الفنية.

فالمصطلحان "مرجعي المعيار"، و"مرجعي المحك" يشيران في أغلب الأحيان إلى تفسير درجات الاختبار، وليس إلى نوع الاختبار. وعلى الرغم من أنه من الشائع عادة أن ينتج عن الاختبارات إما درجات مرجعية المعيار، أو مرجعية المحك، إلا أنه من الممكن أن ينتج عن اختبار معين كلا من الدرجات مرجعية المعيار ومرجعية المحك.

ويوضح جدول8 معلومات مركزة عن الدرجات مرجعية المعيار، ومرجعية المحك.

جدول(8) الدرجات مرجعية المعيار ومرجعية المحك

نوع الدرجات	الوصف	أمثلة
الاختبارات مرجعية المعيار	• يقارن أداء الفرد بأداء الأفراد الآخرين • التفسير ينسب إلى الأفراد الآخرين	يحصل المختبر على درجة رتبة مئينية 50، وتعنى أن درجته . (درجتها) أفضل من 50% من الأفراد في عينة التقنين
الاختبارات مرجعية المحك	• يقارن أداء الفرد بمستوى أداء معين. • التفسير مطلق (وليس نسيبة). • أجاب الطالب إجابة صحيحة عن % 50 من مفردات الاختبار	يحصل فرد في امتحان للترخيص على درجة أكبر من درجة القطع، ونال درجة

IV -3- درجات تعتمد على نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية:

تكلمنا سابقا عن التفسيرات مرجعية المعيار ومرجعية المحك، وقد أدت التطورات النظرية والفنية في الأعوام الأخيرة إلى أنواع جديدة من الدرجات التي تعتمد على نظرية الاستجابة للمفردة (IRT) ، وتعد نظرية حديثة للاختبارات، وأثرت تأثير كبيرة في تطوير الاختبارات.

وهنا يمكننا تعريف نظرية الاستجابة للمفردة بأنها نظرية أو نموذج للقياس العقلي مفادها أن الاستجابات للمفردات الاختبارية يمكن تفسيرها بواسطة سمات كامنة، والسمة الكامنة هي قدرة أو خاصة معينة يستدل على وجودها اعتمادا على نظريات السلوك، وكذلك على أدلة عن وجودها ، ولكن لا نستطيع تقييم السمة الكامنة تقييما مباشرا.(Glaser , Cronbach , Rajaratnam, 1963).

ويعد الذكاء مثالا لسمة كامنة. ويفترض أن كل فرد مختبر يمتلك مقدار معينا من أي سمة كامنة معينة، وتقديرها لا يعتمد على أي مجموعة معينة من المفردات أو أي إجراء تقييمي، ونظرية الاستجابة أساسية للمفردة في نموذج رياضي يصف كيفية استجابة المختبرين من مستويات قدرة مختلفة (أي أية سمة كامنة يتم تقييمها) لكل مفردة اختبارية. وتعد هذه النظرية أساسية لتطوير وتطبيق الاختبارات الموائمة المحوسبة (CAT).

V - التقييمات "الحقيقية"

على الرغم من أن التطورات في التقنيات تدفع بعض التوجهات الراهنة في التقييم، إلا أن تطورات أخرى حدثت نتيجة تغيرات فلسفية بين أعضاء مهنة التقييم. ويتمثل ذلك في التأكيد الحالي على تقييمات الأداء في المواقف التربوية.

ونظرا لأن درجات الاختيارات هي مفاتيح تفسير وفهم أداء الأفراد المختبرين، فإن معناها وتقهرها بعد من الموضوعات المهمة للغاية. ولعل أبسط أنواع الدرجات هو الدرجة الخام، فالدرجة الخام هي ببساطة عدد المفردات التي يتم تقدير درجائها أو ترميزها بطريقة معينة، مثل: إجابة صحيحة / إجابة خطأ، وغير ذلك، فمثلا ربما تكون الدرجة الخام في اختبارتحصيلي للرياضيات في عدد المفردات التي أجاب عليها الطالب إجابة صحيحة، وحساب الدرجات الخام يكون عادة مباشرة، ولكن الدرجات الخام محدودة الأستخدام في اغلب الأحيان بالنسبة لمن يقوم بتفسير نتائج الاختبارات، فهي تميل إلى تقديم معلومات قليلة الفائدة.

V -1- تفسير الدرجات مرجعية المعيار والدرجات مرجعية المحك:

للمساعدة على فهم وتفسير نتائج الاختبارات، فإننا نحتاج إلى إطار مرجعي. أي أننا نحتاج إلى مقارنة أداء الفرد المختبر بشيء ما. ويمكن تصنيف تفسيرات الدرجات إما مرجعية المعيار أو مرجعية المحك، ويشير هذا التمايز إلى شيء ما تقارن به أداء الفرد المختبر، فضي "التفسيرات مرجعية المعيار للدرجات، يقارن أداء الفرد بأداء الأفراد (مجموعة مرجعية). فمثلا، تعد درجات اختبارات الذكاء مرجعية المعيار. (AERA et al., 1999).

وفي التفسيرات مرجعية المحك للدرجات لا نقارن أداء الفرد المختبر بأداء الآخرين، وإنما يقارن بمستوى أداء محدد (أي، محك)، والتأكيد في التفسيرات مرجعية المحك يكون على ما يعرفه الأفراد أو ما يمكنهم فعله، وليس على مكانتهم بالنسبة إلى الأفراد المختبرين الآخرين، ومن المحتمل أن يكون المثال الأكثر شيوعا للدرجة مرجعية المحك هو النسبة المئوية للإجابات الصحيحة في امتحان صفيه فإذا ذكرت أن أحد الطلاب أجاب على 85% من مفردات اختبارتحصيلي إجابة صحيحة، فإن هذا يكون تفسيرة مرجعي المحك، وينبغي ملاحظة أنك لا تقارن أداء الطالب بأداء أقرانه، وإنما تقارن أداء بمستوى أداء معين، وهو في هذه الحالة الأداء التام على الاختبار.

وللتفسيرات مرجعية المعيار للدرجات تطبيقات كثيرة، ومعظم الأختبارات المقننة ينتج عنها درجات مرجعية المعيار. غير أن الإختبارات مرجعية المحك لها أيضأ تطبيقات مهمة، وبخاصة في المواقف التربوية. وعلى الرغم من أن الكثيرين يشيرون في أغلب الأحيان إلى الإختبارات مرجعية المعيار والاختبارات مرجعية المحك، إلا أن هذا ليس دقيقة من الوجهة الفنية. (AERA et ., 1999 al).

فالمصطلحان مرجعي المعيار"، و"مرجعي المحك" يشيران في واقع الأمر إلى تفسير درجات الاختبارات. وعلى الرغم من أنه من الشائع بدرجة كبيرة أن ينتج عن الاختبارات إما درجات مرجعية المعيار، أو درجات مرجعية المحك، إلا أنه من الممكن بالفعل أن ينتج عن اختبار درجات مرجعية المعيار ودرجات مرجعية المحك معا.

جدول(9) خصائص الدرجات مرجعية المعيار ومرجعية المحك

الدرجات مرجعية المعيار	الدرجات مرجعية المحك
تقارن الأداء بمجموعة مرجعية معينة تفسير نسبي	تقارن الأداء بمستوى أداء محدد – تفسير مطلق.
التفسيرات المفيدة تتطلب مجموعة مرجعية موائمة	التفسيرات المفيدة تتطلب تعريفا واضحة لنطاق المعارف أو المهارات
يقيم الأختبار عادة نطاقا متسعة من المعارف أو المهارات	يقيم الاختبار مادة نطافة محدودة أو ضيقة من المعارف أو المهارات
يشتمل الاختبار عادة على عدد محدود من المفردات لقياس كل هدف أو مهارة	يشتمل الاختيار عادة على عدة مفردات القياس المفردات لقياس كل هدف أو مهارة.
عادة المفردات بحيث تكون متوسطة الصعوبة، وتزيد التباين، وتستبعد عادة المفردات الصعبة أو السهلة للغاية.	تختار المفردات التي تعطي جيدة نطاق المحتوى وتزاوج صعوبة المفردات صعوبة نطاق المحتوي
مثال : الرتبة الميئية - الرتبة الميئية 80 تدل على أن الفرد المختبر حصل على درجة أفضل من 80% من الأفراد في المجموعة المرجعية.	مثال: -النسبة المئوية من الإجابات الصحيحة - النسبة المئوية من الإجابات الصحيحة 80% تدل على أن الفرد المختبر أجاب بنجاح عن 80% من مفردات الاختبار

V -2- الاختلافات الأساسية بين نوعي القياس المعياري والمحكى:

الاختلافات الجوهرية بين الاختبارات المرجعة إلى المعيار NRT والمرجعة إلى المحك CRT يمكن تحديدها في النقاط التالية :

- التباين - بناء المفردات او الفقرات - الثبات - الصدق .

V -2-أ- التباين:

إن درجة الفرد في الاختبارات معيارية المرجع NRT تعتمد أساسا على الوضع النسبي للعلامة بمقارنتها مع الدرجات الأخرى او مقارنتها بمتوسط اداء المجموعة، لذا فإن زيادة التباين بين علامات الأفراد أمرا مفضلا وذلك لأننا نريد معلافة الفروق بهدف الترتيب بين الأفراد حسب العلامات المتحصل عليها في الاختبار التحصيلي.

أما في حالة الاختبارات محكية المرجع CRT فإن زيادة التباين أمر غير ذى أهمية لأننا لانقارن درجة الطالب بزميله، وإنما نقارن العلاقة بين العلامة والمحك .

V -2-ب- بناء المفردات:

أ- في حالة الاختبارات معيارية المرجع NRT الشخص الذي يكتب أسئلة مفردات الاختبار يهتم أساسا بالتحقق من التباين ومن ثم فإنه يحاول أن يتخذ من الأساليب ما يحقق زيادة تباين الدرجات، فهو يستبعد الأسئلة السهلة جدا أو الصعبة جدا، ويحاول أن يختار الأسئلة المميزة بين الأفراد ومتوسطة السهولة (0.3 و0.7) حتى يزيد من التباين، كما لا يوجد عادة محك للإتقان.

ب - **في حالة الاختبارات مرجعية المحك CRT (أو مرجعية الهدف ORT)** الشخص الذي يكتب أسئلة (مفردات الاختبار يهتم أساسا بالتأكد من أن السؤال المفردة) تمثل إنعكاسا حقيقيا للسلوك المحك، وليس من المهم أن تكون المفردة مميزة أو غير مميزة، وإنما المهم هو تمثيل الأسئلة لمجموعة السلوك الذي يحدده المحك. كذلك لايهتم بتحديد مجال الاستجابات المناسبة للاختبار والمواقف التي تطلب فيها، وعادة يوجد محك للأداء أو الاتقان (نقطة قطع) تحدد نجاح أو فشل الطالب.

لهدا ، فعلى الرغم من أن الاختبارات مرجعية المعيار NRT (أو الجماعية المرجع GRT) ومرجعية المحك تستخدم في اتخاذ القرارات بالنسبة للأفراد إلا أن الاختبارات معيارية المرجع تتطلب استخدام نفس الاختبار أو صور مكافئة له مع الأفراد المختلفين. بينما الاختبارات المرجعة للمحك لا تتطلب إستخدام نفس الاختبار أو صور مكافئة له مع الأفراد المختلفين لتقييم البرامج أو الأداء بل يمكن أن تعد صور مختلفة للاختبار كل منها يحتوي على أسئلة محكية المرجع.

V -2-ج- الثبات:

***- في حالة الاختبارات المرجعة للمعيار NRT (أو المرجعة للجماعة GRT):**

- الأسئلة التي يفشل في الإجابة عليها 50٪ من أفراد العينة تكون أكثر ثباتا كما أن التباين في الدرجات يكون عاملا هاما في حساب الثبات.

- يعتمد الثبات على حساب الاتساق الداخلي بين علامة كل سؤال والعلامة الكلية للاختبار. كما تستخدم طرق إعادة التطبيق والتجزئة النصفية والصور المتكافئة في حساب معاملات الثبات.

***-أسئلة الاختبار مرجعي المحك**: غالبا ما تكون متشابهة فيما تقيسه ولا يصلح حساب معامل الثبات بطريقة الاتساق الداخلي، وإنما تستخدم طريقة الصور المتكافئة أو اعادة التطبيق.

V -2- د- الصدق:

-في حالة الاختبارات المرجعة للمعيار (أو المرجعة للجماعة): يعتمد حساب الصدق على حساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات اختبار آخر جيد يقيس نفس الموضوعات.

-أما حساب صدق الاختبارات محكية المرجع (أو مرجعية الهدف): فيكون الصدق على أساس كفاءتها في تمثيل المحك، لذا فإن صدق المحتوى يكون أكثر ملاءمة لمثل هذه الاختبارات.

وحساب صدق الاختبارات المرجعة للمعيار يعتمد أولا على صدق المحتوى، وثانيا على صدق المحك الخارجي حيث يتم حساب علاقة درجات الاختبار بدرجات اختبار آخر جيد (محك خارجي) أو بالأداء في نفس المجال .

جدول(10) مقارنة بين الاختبارات التحصيلية معيارية المرجع – والاختبارات التحصيلية محكية المرجع.

الاختبارات المرجعة للمعيار **الاختبارات المرجعة للجماعة** **(الاختبارات السيكومترية)**	**الاختبارات المرجعة للمحك** **الاختبارات المرجعة للهدف** **(الاختبارات الايدومترية)**
تعريف: هو اختبار يقيس أداء الفرد بالنسبة لمتوسط أداء الجماعة التي ينتمي إليها. وهو يغطى عددا كبيرا من الموضوعات والأهداف.	**تعريف :** هو اختبار يقيس أداء الفرد بالنسبة لمستوى مطلق للأداء دون الاهتمام بأداء الآخرين . ويغطى عددا محدودا من الموضوعات وأهدافها .
الهدف: هو تحديد مقدار المعلومات والمهارات التي حصل عليها الطالب في موضوع معين، وتحديد مستوى الطالب بالنسبة المتوسط أداء اقرانه في الصفة المقاسة	**الهدف:** هو التأكد من مستوى التمكن أو الاتقان Mastery للموضوعات والمهارات السابق دراستها.
تفسير الدرجة الحاصل عليها الطالب : تدل الدرجة على ترتيب الطالب بالنسبة للجماعة التي ينتمي إليها.	**تفسير الدرجة الحاصل عليها الطالب** : تدل الدرجة على تمكن الطالب من المعلومات والمهارات السابق دراستها.
محك الأداء : هو متوسط أداء المجموعة	**محك الأداء** : هو مستوى من التمكن محدد مسبقا وغالبا ما يتراوح بين 70 -90%
الاستخدام: 1- يستخدم في التقويم النهائي بغرض تغطية عينة ممثلة من الأهداف أو الموضوعات السابق دراستها في مقرر ما. 2 - يستخدم عندما يراد معرفة الوضع النسبي للمتعلم بين أقرانه، أي ترتيب طلبة الفصل من خلال نتائج أدائهم على الاختبار بغرض زيادة دافعية التحصيل 3 - في حالة اختيار الأفراد للبرامج التربوية أو الوظائف أو توزيع ونقل الطلبة من صف إلى آخر.	**الاستخدام:** 1 - يستخدم في التقويم التكوينى/ البنائى بغرض تغطية عدد محدد من الأهداف أو عدد محدد من الموضوعات الدراسية . 2 - يستخدم في تشخيص جوانب القوة والضعف في التحصيل الدراسي لتمد المتعلم بتغذية راجعة فورية 3- يستخدم قبل البدء في برنامج تعليمى بغرض تحديد المستوى المطلوب للبدء. 4 - يستخدم لتحديد وضع المتعلم بالنسبة لمستويات الأداء

	المعلنة .
أمثلة -اختبارات التحصيل الدراسي في منتصف الفصل، ونهاية الفصل، واختبارات القبول للجامعات، واختبارات المهارات الأساسية، واختبارات الاستعدادات، واختبارات التصنيف المستخدمة في القوات المسلحة .	**أمثلة** -الأرقام الأوليمبية في كل المجالات والتي تركز على الاتقان والسرعة مثل القفز بالزانة والسباحة. - اختبار التويفل T OFEL - لتحديد مستوى اتقان اللغة الانجليزية لمن يريد السفر إلى الدول الأجنبية لغرض الدراسة بها
بناء المفردات : - لايوجد عادة محك للاتقان - الأسئلة تسمح بوجود تباين في أداء الأفراد لذلك يستبعد الأسئلة السهلة جدا أو الصعبة جدا وتستخدم الأسئلة المميزة ومتوسطة السهولة(0.30-0.70) حتى يزيد التباين .	**بناء المفردات :** - يوجد عادة محك للأداء أو الاتقان(ويطلق عليه نقطة القطع - Cut off Score) وهي بمثابة الحد الأدنى والذي يجتازه يعد مؤهلا لاجتياز الامتحان. - الأسئلة تمثل مجموعة السلوك الذي يحدده المحك.
الصدق : يتم حساب الصدق عن طريق حساب معامل الارتباط بين الدرجات ودرجات اختبار آخر	**الصدق:** يعتمد الصدق على مدى كفاءة المقياس في تمثيل المحك (صدق المحتوى).
الثبات : يعتمد حساب ثبات الاختبار على الاتساق الداخلي بين درجة السؤال والدرجة الكلية للاختبار، أو إعادة التطبيق أو الصور المتكافئة ، أو التجزئة النصفية.	**الثبات:** لا يصلح لحساب ثبات الاختبار طريقة الاتساق الداخلي، وإنما تستخدم طرق إعادة التطبيق أو الصور المتكافئة.

VI - الاختبارات التحصيلية

VI -1- الاختبارات التحصيلية المقننة:

كما تستخدم الاختبارات التحصيلية المقننة بدرجة أساسية في المدارس. وكما ذكرنا سابقا، فإن الاختبار المقنن هو اختبار يطبق، وتقدر درجاته، وتفسر بطريقة معيارية.

ويبني معظم الاختبارات المقننة بواسطة أخصائيي اختبارات أو شركات نشر الاختبارات. والغرض من التقنين ضمان أن الظروف الاختبارية تكون متماثلة قدر المستطاع لجميع الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار. وإذا تحقق ذلك، فإنه لن يكون لأي فرد مختبر ميزة عن غيره بسبب التباين في إجراءات التطبيق، وسوف تكون نتائج التقييم قابلة للمقارنة.

والاختبار التحصيلي هو اختبار لتقييم معارف الطلبة في مهارة أو نطاق محتوى معين تلقوا فيه تعليما (AERA et al, 1999). وبالطبع، فإن معظم الاختبارات المدرسية التي يعدها المعلمون تعد اختبارات تحصيلية، ولكنها ليست مقننة.

وقد ألقى (Linn Gronlund and,2000) الضوء على الخصائص الآتية عند وصف الاختبارات التحصيلية المقننة ندكر منها:

VI -1- أ- خصائص الاختبارات التحصيلية المقننة:

1. تشتمل عادة الاختبارات التحصيلية المقننة مفردات ذات جودة عالية تم اختيارها على أساس كل من الإجراءات الكمية والنوعية لتحليل المفردات.

2. لهذه الاختبارات تعليمات دقيقة محددة لتطبيقها وتقدير درجاتها بحيث يمكن إتباع إجراءات متسقة في مواقف مختلفة.

3. يقدم كثير من الاختبارات التحصيلية المقننة المعاصرة تفسيرات مرجعية المعيار ومرجعية المحك، فالتفسير مرجعي المعيار يسمح بالمقارنة بأداء الأفراد المختبرين الآخرين. بينما التفسير مرجعي المحك يسمح بمقارنات بمحك محدد.

4. تعتمد البيانات المعيارية على عينات كبيرة ممثلة.

5. تتوافر في أغلب الأحيان صيغ متكافئة أو متوازية للاختبار.

6. طورت بطريقة مهنية أدلة ومواد داعمة تقدم معلومات واسعة عن الاختبار، وكيفية تطبيقه وتقدير درجاته وتفسيرها، وخصائص القياسية. (Anastasi.1997).

وتوجد أنواع كثيرة مختلفة للاختبارات التحصيلية المقننة. فبعض الاختبارات التحصيلية يصمم للتطبيق الجماعي، بينما البعض يصمم للتطبيق الفردي. والاختبارات التحصيلية التي تطبق فرديا ينبغي أن تطبق على فرد واحد فقط في وقت واحد، وتتطلب فاحصين مدربين تدريبة خاصة. ويركز بعض الاختبارات التحصيلية على مجال دراسي واحد (مثلا، القراءة، وتشمل اختبارات أخرى نطاقا متسعا من المهارات الأكاديمية ومجالات المحتوى (مثل: القراءة، واللغة، والرياضيات). وبعضها يستخدم مفردات تتطلب اختيار الإجابة فقط، بينما تشتمل اختبارات أخرى على مفردات تتطلب إنشاء الإجابة، وتقييمات الأداء.

VI -1- ب- استخدامات وتطبيقات الاختبارات التحصيلية المقننة:

بالإضافة إلى الصيغ المتنوعة للاختبارات التحصيلية المقننة، فإن لها بعض الاستخدامات أو التطبيقات المختلفة، من بينها ما يأتي:

1. أحد الاستخدامات الأكثر شيوعا للاختبارات التحصيلية المقننة هو تتبع تحصيل الطالب عبر الزمن، أو مقارنة تحصيل المجموعة عبر الصفوف، أو المدارس، أو المقاطعات.

2. يزداد استخدام الاختبارات التحصيلية المقننة في اتخاذ القرارات عالية المخاطر في المدارس الحكومية. فمثلا، ربما تستخدم في تحديد الطالب الذي ينتقل إلى فرقة أعلى أو يسمح له بالتخرج. وربما تستخدم أيضا في تقويم وتقدير المعلمين، والإداريين، والمدارس، والمقاطعات المدرسية.

3. يمكن أن تساعد الاختبارات التحصيلية في تحديد جوانب القوة والضعف الأكاديمية لكل فرد مختبر.

4. يمكن أن تستخدم الاختبارات التحصيلية في تقويم فاعلية البرامج أو المناهج التعليمية وتساعد المربين في تحديد مجالات اهتمامهم.

5. تستخدم الاختبارات التحصيلية في مواقف التوظيف لتحديد ما إذا كان المتقدم لوظيفة يمتلك المعرفة التي يتطلبها العمل.

6. تستخدم الاختبارات التحصيلية في منح التراخيص والشهادات في نطاق متسع من المهن، مثل: علم النفس، والطب، والهندسة الكهربائية، بل وحتى قيادة السيارة - فالاختبار التحريري الترخيص القيادة يعد اختبار تحصيلية يحتوي على مجال محتوى يتم توصيفه (أي، قواعد

7. الطريق، والمعرفة المطلوبة للقيادة الآمنة.

8. استخدام أخير رئيس للاختبارات التحصيلية المقننة، هو تحديد الطلبة ذوي الحاجات التربوية الخاصة. فمثلا، ربما تستخدم الاختبارات التحصيلية في تقييم الأطفال لتحديد ما إذا كانوا يحتاجون إلى خدمات تربوية خاصة. (Urbina . Anastasi1997).

VI -2-الاختبارات التحصيلية الجماعية:

يمكن تصنيف الاختبارات التحصيلية إما اختبارات فردية أو جماعية. وتطبيق الاختبارات الفردية في مواقف اختبارية من فرد إلى آخر. إذ يطق أخصائي التقييم (أي، الفاحص الاختبار على أحد الأفراد (أي المختبر) في وقت واحد. وعلى العكس من ذلك، فإن الاختبارات الجماعية هي تلك الاختبارات التي يمكن أن تطبيق على أكثر من فرد مختبر واحد في وقت معين. والذي يجعل الاختبارات التي تطبق جماعية جذابة، هو أنها طريقة فعالة لجمع معلومات عن الطلبة أو غيرهم من المختبرين. ونعني بالفعالية أنه يمكن تقييم عدد كبير من المختبرين في أقل وقت ممكن يستغرقه الاختصاصيون التربويون.

VI ـــ2- أ- خصائص الاختبارات الجماعية:

وعلى الرغم من أن الفعالية هي الميزة الأكثر أهمية في الاختبارات التي تطبق جماعية، إلا أنه توجد ثلاثة خصائص إيجابية أخرى للاختبارات الجماعية تستحق الذكر.

أ : نظرا لمحدودية دور الفرد الذي يقوم بتطبيق الاختبار، فإن الاختبارات الجماعية سوف تتضمن عادة ظروف اختبارية أكثر انتظاما من الاختبارات الفردية.

ب: تتضمن الاختبارات الجماعية في أغلب الأحيان مفردات يمكن تقدير درجاتها بطريقة موضوعية، وغالبا يكون تقدير الدرجات باستخدام الحاسوب (أي المفردات التي تتطلب اختيار الإجابة). وهذا

يخفض خطأ القياس الناجم عن إجراءات تقدير الدرجات أو يستعبده، وهو خطأ أكثر شيوعا في الاختبارات الجماعية منه في الاختبارات الفردية، حيث إن كثيرا من الاختبارات الجماعية تتطلب من الفاحص الحكم على كفاية الاستجابة لأسئلة مفتوحة النهاية.

وأخيرا، فإن الاختبارات الجماعية تعتمد على عينات تقنين أو عينات معيارية كبيرة للغاية. وهذه العينات للاختبارات الجماعية التي يقوم ببنائها أخصائيون يتراوح عدد أفرادها في أغلب الأحيان بين 100.000، 200.000 ، بينما الاختبارات الفردية التي يقوم ببنائها أخصائيون تعتمد عادة على عينات معيارية يتراوح عدد أفرادها بين 1000، 8000 من المشاركين (Anastasi1997 . Urbina).

VI ـــ2-ب- انواع الاختبارات التحصيلية الجماعية المقننة:

وسوف نعرض عددا من الاختبارات التحصيلية الجماعية المقننة. وقد قام ببناء كثير من هذه الاختبارات شركات كبرى لنشر الاختبارات، وهي متوافرة تجارية لجميع المشترين المؤهلين (مثل، المؤسسات التربوية الرسمية). وبالإضافة إلى هذه الاختبارات التجارية المتوافرة، بدأ كثير من الولايات في بناء اختبارات تحصيلية خاصة بها، وهي موائمة بخاصة لتقييم مناهج الولاية. وتعد في أغلب الأحيان تقييمات تستند إلى مستويات معيارية وتستخدم في البرامج الاختبارية عالية المخاطر. وسوف نبدأ بعرض موجز لبعض الاختبارات التحصيلية الرئيسة المتوافرة تجارية.

VI- 3-الاختبارات التحصيلية المقننة التجارية:

الاختبارات التحصيلية الجماعية التي يتم بناؤها تجاريا هي بطاريات اختبارات تبنى للاستخدام في المدارس الحكومية عبر الوطن، وهي متاحة للشراء بواسطة الأخصائيين المؤهلين، أو المؤسسات. وأكثر الاختبارات شيوع البطاريات الشاملة التي تصمم لتقييم التحصيل في مجالات أكاديمية متعددة، مثل: القراءة، وفنون اللغة، والرياضيات، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، وغير ذلك. ويشار إلى هذه الاختبارات الشاملة في أغلب الأحيان بأنها بطاريات مسحية. وكما ذكرنا، فإن كثيرا من المقاطعات المدرسية تستخدم الاختبارات التحصيلية المقننة في تتبع تحصيل الطلبة عبر الزمن، أو مقارنة الأداء عبر الصفوف، أو المدارس، أو المقاطعات. وتشتمل هذه البطاريات عادة على اختبارات فرعية متعددة لتقييم التحصيل في مجالات مناهج معينة (مثل: القراءة،واللغة، والرياضيات، والعلوم). (Nitko ,2001).

وأكثر الاختبارات التحصيلية الجماعية المقننة استخداما وانتشارا ينتجها ويوزعها ثلاثة ناشرين.تنشر ثلاثة اختبارات تحصيلية جماعية مقننة شائعة، هي:

-اختبارات كاليفورنيا التحصيلية - الطبعة الخامسة (The Terranova/5، Terranova CTBs ، CAT - الطبعة الثانية (CAT/6).

VI- 3-1-اختبارات كاليفورنيا التحصيلية - الطبعة الخامسة (CAT/5): هذه الاختبارات مصممة للاستخدام مع الطلبة من رياض الأطفال إلى الفرقة 12، وقد وصفت بأنها بطارية تحصيلية تقليدية. والاختبارات تقيم محتويات في القراءة، والتهجئة، واللغة، والرياضيات، ومهارات الاستذكار، والعلوم،

والدراسات الاجتماعية. وهي متوافرة في صيغ مختلفة لتطبيقات مختلفة (مثلا، بطارية كاملة، بطارية أساسية، صيغة قصيرة). ويمكن أن تتم المزاوجة بين هذا الاختبار واختبار المهارات المعرفية - الطبعة الثانية (TCS/2)، وهو مقياس للاستعداد الأكاديمي، وذلك لإمكانية المقارنة بين التحصيل والاستعدادات.

VI .3-2-3 -Terra - Nova CTBS : يعد هذا الاختبار تنفيج للاختبارات الشاملة للمهارات الأساسية - الطبعة الرابعة، وقد صممم هذا الاختبار كي يستخدم مع الطلبة من رياض الأطفال إلى الفرقة 12، ونشر عام 1997. وهو يضم مفردات تتطلب اختيار الإجابة، ومفردات تتطلب إنشاء الإجابة بما يسمح للطلبة بالإجابة بصيغ متنوعة. والاختبار يقيم محتويات في القراءة / اللغة، والفنون، والرياضيات، والعلوم، والدراسات الاجتماعية. وتوجد صيغة موسعة للاختبار تضيف تحليل الكلمات، والمفردات اللغوية، وآليات اللغة، والتهجئة، والعمليات الحسابية. والاختبار متوافر بصيغ مختلفة ولتطبيقات مختلفة (مثلا، بطارية كاملة، بطارية كاملة ومزيدة، بطارية أساسية) ويمكن أن تتم المزاوجة بين هذا الاختبار واختبار المهارات المعرفية - الطبعة الثانية ((TCS/2، وهو مقياس للاستعداد الأكاديمي، للمقارنة بين التحصيل والاستعدادات.

VI .3-3- TerraNova ; الطبعة الثانية (CAT/6): وصف هذا الاختبار بأنه بطارية تحصيلية شاملة مصممة كي تستخدم مع الطلبة من رياض الأطفال إلى الفرقة 12، وتشتمل على بيانات تتعلق بمعايير عام 2005. والاختبار يقيم محتويات في القراءة / فنون اللغة، والرياضيات، والعلوم، والدراسات الاجتماعية. وتوجد صيغة موسعة للاختبار تضيف تحليل الكلمات، والمفردات اللغوية، وآليات اللغة، والتهجئة، والعمليات الحسابية. والاختبار متوافر بصيغ مختلفة ولتطبيقات مختلفة (أي، تقييمات متعددة، تقييمات متعددة أساسية، وتقييمات مزيدة). ويمكن أن تتم المزاوجة بين هذا الاختبار ((CAT/6 واختبار InView - وهو مقياس للقدرات المعرفية، للمقارنة بين التحصيل والاستعدادات.

VI .3-4- PEARSON ASSESSMENTS : تنشر هذه الشركة سلسلات اختبار ستانفورد التحصيلي - الطبعة العاشرة (Stanford 10)، واختبارات ميتروبوليتان التحصيلية - الطبعة الثامنة (MAT8).

VI .3-5- سلسلات اختبار ستانفورد التحصيلي - الطبعة العاشرة (Stanford70): نشر هذا الاختبار في الأصل عام 1923، وله تاريخ استخدام طويل وثري. ويمكن استخدامه مع الطلبة من رياض الأطفال إلى الفرقة 12، وله بيانات تتعلق بمعايير عام 2007. ويقيم محتويات في القراءة، والرياضيات، واللغة، والتهجئة، والاستماع، والعلوم، والدراسات الاجتماعية وهو متوافر بصيغ متنوعة، بما في ذلك بطاريات مختصرة، وبطاريات كاملة. ويمكن أن يطبق هذا الاختبار مع اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية - الطبعة الثامنة (OLSAT-8). ومتوافر أيضا من شركة Pearson Assessments اختبار ستانفورد للقراءة التشخيصية - الطبعة الرابعة (SDRT-4) الذي يقدم معلومات تفصيلية عن جوانب قوة وضعف معينة في الرياضيات والقراءة.

VI .3-6- اختبارات ميتروبوليتان التحصيلية - الطبعة الثامنة (MAT8): يمكن أن تستخدم مع الطلبة من رياض الأطفال إلى الفرقة 12. وهي تقيم محتويات في القراءة، والرياضيات، واللغة، والعلوم،

والدراسات الاجتماعية. وهي اختبارات غير موقوتة (ولكن تقدم إرشادات)، ويمكن تطبيقها مع اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية - الطبعة السابعة (OLSAT-7).

VI. 3-7-RIVERSIDE PUBLISHING : تنتج هذه الشركة اختبارين تحصيليين رئيسين: اختبار للمهارات الأساسية (ITBS)، واختبارات أيوا للنمو التربوي (ITED).

VI. 3-8- اختبارات أيوا للمهارات الأساسية (ITBS): هذه الاختبارات مصممة كي تستخدم مع الطل رياض الأطفال إلى الفرقة 8، وقد صممت - كما يقترح اسمها - لتقديم تقييمات شاملة للمه الأكاديمية الأساسية، وقد نشرت الصيغة الأكثر حداثة للاختبارات (ITBS) عام 2001. وتقيم الاختبارات محتويات في القراءة، وفنون اللغة، والرياضيات، والعلوم، والدراسات الاجتماعية، ومص المعلومات. وهذه الاختبارات متوافرة بصيغ مختلفة لتطبيقات مختلفة (مثلا، بطارية كاملة، بطا محورية، بطارية مسحية). ويمكن أن تتزاوج هذه الاختبارات مع اختبار القدرات المعرفية (CogAT) الصيغة 6 - وهي مقياس للمهارات المعرفية العامة والنوعية للسماح بالمقارنة بين الاستعدادا والتحصيل.

VI .3-9- اختبارات أيوا للنمو التربوي (ITED): صممت هذه الاختبارات للاستخدام مع الطلبة من الفرق 9 إلى الفرقة 12، وتم نشره عام 2001. وقد صممت لقياس الأهداف بعيدة الأمد للتعليم الثانوي وهي تقيم محتويات في المفردات اللغوية، وفهم المقروء، واللغة: مراجعة مواد تحريرية، والتهجئة، والرياضيات: ومفاهيم وحل مسائل، وعمليات حسابية، وتحليل مواد علمية، وتحليل مواد تتعلق بالدراسات الاجتماعية، ومصادر معلومات، وهذه الاختبارات متوافرة كبطارية كاملة وبطارية محورية. ويمكن أن تتزاوج مع اختبار القدرات المعرفية (CogAT) - الصيغة 6 - وهي مقياس للمهارات المعرفية العامة والنوعية للسماح بالمقارنة بين الاستعدادات والتحصيل. (Nitko ,2001).

VI -4- الاختبارات التحصيلية التشخيصية :

إن أكثر الاختبارات التحصيلية استخداما هي البطاريات المسحية المتسعة التي صممت لتقييم المستوى التحصيلي للطالب في مجالات أكاديمية متسعة. وعلى الرغم من أن هذه البطارية تؤدي مهامها جيدا في هذا السياق، إلا أنها تشتمل عادة على عدد قليل للغاية من المفردات التي تقيس مهارات وأهداف تعليمية معينة مما يجعلها قليلة الفائدة للمعلمين عند اتخاذهم قرارات تعليمية. فمثلا، ربما تقترح نتائج الاختبار أن أداء طالب معين منخفضة في الرياضيات، ولكن النتائج لن تحدد على وجه الدقة جوانب قوة الطالب وضعفه. ولمراعاة هذه المحدودية، بني كثير من ناشري الاختبارات اختبارات تحصيلية تشخيصية. وهذه البطاريات التشخيصية تشتمل على عدد كبير من المفردات المتعلقة بكل هدف تعليمي معين. وبهذه الطريقة يمكنها تقديم معلومات أكثر دقة عن المهارات الأكاديمية التي تحققت والمهارات التي لم تتحقق. ومن أمثلة الاختبارات التحصيلية التشخيصية التي تطبق جماعية اختبار ستانفورد التشخيصي في القراءة - الطبعة الرابعة (SDRT4)، واختبار ستانفورد التشخيصي في الرياضيات - الطبعة الرابعة (SDMT 4)، وهما من منشورات شركة. ولدى معظم الناشرين الآخرين اختبارات تشخيصية مماثلة تكمل بطارياتهم المسحية. (Nitko ,2001).

VI -5- الاختبارات التحصيلية الفردية :

تستخدم أيضا الاختبارات التحصيلية المقننة - كما ذكرنا - في تحديد، وتشخيص، وتصنيف المختبرين ذوي حاجات التعلم الخاصة. وربما يستخدم بعض الاختبارات التحصيلية الجماعية في تحديد الأطفال ذوي الحاجات الخاصة، ولكن الاختبارات التحصيلية التي تطبق فردية تستخدم في كثير من المواقف. فمثلا، إذا كان لدى طالب صعوبات تعلم ويتخوف الآباء أو المعلمون من احتمال أن يكون لديه عجز قدرة تعلم، فإن الطالب سوف يحتمل أن يجرى له تقييم شامل ربما يشتمل على اختبار تحصيلي فردي. ويطبق هذه الاختبارات أخصائي تقييم لديه تدريب كثير في علم القياس النفسي وتطبيق الاختبارات، وذلك على فرد واحد في وقت واحد. ونظرا لأن هذه الاختبارات تطبيق فردية، فإنها يمكن أن تشمل على صيغ مفردات أكثر تنوعا. فمثلا، تقدم الأسئلة في أغلب الأحيان بصيغ مختلفة، حيث يقدم بعض الأسئلة شفوية وبعضها تحريرية. وبعض الأسئلة ربما يتطلب استجابات شفوية بينما بعض آخر يتطلب استجابات تحريرية. وعند تقييم قدرات الكتابة، فإن بعض هذه الاختبارات يتطلب كتابة قطعة نثرية قصيرة، بينما بعض آخر يتطلب كتابة مقالات طويلة. والاختبارات التحصيلية الفردية مقارنة بالاختبارات الجماعية تقدم عادة تقييما أكثر شمولا لمهارات الطالب. ونظرا لأنها تطبق في سياق فردي، فإن الفاحص يستطيع ملاحظة الطالب عن قرب، ويأمل أن يكتسب استبصارة لمصدر مشكلات تعلم الطالب. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذه الاختبارات يتم تقدير درجاتها فردية بحيث أنها يحتمل بدرجة أكبر أن تتضمن صيغة المفردات مفتوحة النهاية (مثلا، أسئلة مقال)، وتتطلب إجراءات نوعية لتقدير الدرجات. وسوف نقدم بإيجاز في القسم الآتي بعض الاختبارات التحصيلية الفردية الأكثر شيوعا واستخداما في وقتنا الحاضر.

VI -5-1- اختبار ويكسلر التحصيلي الفردي - الطبعة الثانية

يعد الاختبار(WIAT – II (2002 , Psychological Corporation اختبار تحصيلية شامل" مرجعي المعيار ويطبق فردية، وهو منشور بواسطة the Psychological Corporation - وشمول الاختبار يعني أنه يشتمل على نطاق متسع من مجالات المهارات الأكاديمية لدى الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 4، 85 عاما. ويشتمل على الاختبارات المركبة، والاختبارات الفرعية الآتية: و اختبار القراءة المركب: ويتكون من الاختبار الفرعي لقراءة الكلمات (معرفة الأحرف، والوعي بالأصوات الكلامية، ومهارات حل الشفرة)، والاختبار الفرعي لفهم المقروء فهم قطع نثرية قصيرة، ومعدل القراءة، والقراءة الشفوية لنظم الشعر)، وحل شفرة كلمات زائفة (مهارات حل شفرة الصوتيات).

VI - 5-1-أ- اختبار الرياضيات المركب: ويشتمل على اختبار فرعي للعمليات الحسابية (معرفة الأعداد، والقدرة على حل مسائل حسابية ومعادلات بسيطة)، واختبار فرعي للاستدلال الرياضي القدرة على الاستدلال رياضية، بما في ذلك تحديد أشكال هندسية، وحل مسائل كلامية وتفسير أشكال بيانية، ... إلخ).

VI - 5-1--ب- مركب اللغة التحريرية: يتكون من الاختبار الفرعي للتهجئة (القدرة على كتابة أحرف وكلمات مملاة)، والاختبار الفرعي للغة التحريرية (النسخ، وخط اليد، وطلاقة الكلمات التحريرية، وتوليد وضم جمل، وعينة تحريرية موسعة).

VI - 5-1-ج- مركب اللغة الشفوية: يتكون من الاختبار الفرعي لفهم المسموع (القدرة على الاستماع وفهم معلومات لفظية)، والاختبار الفرعي للتعبير الشفوي (الطلاقة اللفظية للكلمات، والإعادة وتكوين قصة، وتقديم تعلميات).

وينتج الاختبار WIA - II درجات مشتقة متنوعة، بما في ذلك الدرجات المعيارية، والرتب المئينية. والاختبار له خصائص سيكومترية ممتازة وكذلك التوثيق. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الاختبار له ميزة فريدة من حيث وصله إحصائية بمقاييس ويكسلر للذكاء. ووصله بهذه الاختبارات الشائعة للذكاء بيسر تحليلات التمايز بين الاستعداد والتحصيل التي تستخدم في أغلب الأحيان في تشخيص عجز قدرات التعلم .

VI - 5-2-اختبارات وودكوك - جونسون التحصيلية III:

يعد الاختبار WJ III ACH & , Woocock , McGrew (Mather , 2001b) اختبار تحصيلية فردية مرجعي المعيار، ومنشورة بواسطة Riverside Publishing. وتشتمل البطارية المعيارية على الدرجات والاختبارات الفرعية المتجمعة الآتية:

VI - 5-2-أ- القراءة المتسعة: يتكون الاختبار من اختبار فرعي لتحديد الأحرف - الكلمات (تحديد أحرف ونطق كلمات بطريقة سليمة)، واختبار فرعي لطلاقة القراءة (القدرة على قراءة جمل بسيطة بسرعة ومعرفة ما إذا كانت الجملة صحيحة أو خطأ)، واختبار فرعي لفهم قطع نثرية (القدرة على قراءة قطع نثرية وتبيان الفهم).

VI - 5-2-ب- اللغة الشفوية: يتكون الاختبار من اختبار فرعي لاسترجاع قصة (القدرة على استرجاع تفاصيل قصص تعرض على شريط تسجيل سمعي)، واختبار فرعي لفهم التعليمات (القدرة على إتباع تعليمات تعرض على شريط تسجيل سمعي).

VI - 5-2-ج- الرياضيات المتسعة: مقياس شامل للمهارات الرياضية يتكون من اختبار فرعي للعمليات الحسابية (القدرة على إجراء عمليات رياضية)، واختبار فرعي للطلاقة الرياضية (القدرة على حل مسائل رياضية بسيطة بسرعة)، واختبار فرعي لمسائل تطبيقية (القدرة على تحليل وحل مسائل رياضية كلامية).

VI - 5-2-د- مهارات إجراء الحسابات الرياضية: تجمع من اختبارات الرياضيات التي تتكون من اختبارات فرعية للحسابات والطلاقة الرياضية.

VI - 5-2-ه- اللغة التحريرية المتسعة: مقياس شامل للقدرات الكتابية، ويتكون من اختبار فرعي للتهجئة (أي، القدرة على تهجئة كلمات تقدم شفوية)، واختبار فرعي لطلاقة الكتابة (القدرة على صياغة وكتابة بعض الجمل البسيطة بسرعة)، واختبار فرعي لعينات كتابة القدرة على كتابة بعض القطع النثرية المطولة، والمفردات اللغوية، والتعقد النحوي، والتجريد).

VI - 5-2-و- التعبير التحريري: تجمع من اختبارات الكتابة التي تتكون من اختبارات فرعية لطلاقة الكتابة وعينات كتابة(Nitko, 2001).

ويمكن حساب تجمعات أخرى لأغراض خاصة باستخدام الاختبارات الفرعية التي عددها 12 اختبار في البطارية المعيارية. وبالإضافة إلى ذلك، توجد عشرة اختبارات فرعية أخرى في بطارية موسعة تسمح بحساب تجمعات تكميلية. ويقدم الاختبار WJ III ACH درجات مشتقة متنوعة، وله خصائص سيكومترية ممتازة وموثقة. والمظهر المرجو في هذا الاختبار هو توافر صيغتين متوازيتين. وتوافر صيغ مختلفة يعد ميزة عند اختبار طالب في أكثر من طرف واحد، وذلك لأن استخدام صيغ مختلفة يمكن أن يساعد في تقليل تأثيرات الانتقال. وبالإضافة إلى ذلك، فإن الاختبار WJ III ACH، واختبارات وودكوك - جونسون III للقدرات المعرفية(Woodcock, WJ III COG) (McGrew , Mather , 200 IC) تكون نظاما تشخيصية شاملا يطلق عليه وودكوك - جونسون III (WJ III .

وعند تطبيقها معا، فإنها تيسر تحليلات تمييزية للاستعداد والتحصيل التي تستخدم في أغلب الأحيان في المساعدة في تشخيص عجز قدرات التعلم. وميزة إضافية للاختبار WJ III ACH هو اشتماله على جميع المجالات المحددة في (IDEA 2004) لتقييم عجز قدرات التعلم.

VI - 5-3-الاختبار التحصيلي متسع النطاق 4:

الاختبار WRAT-4 هو اختبار تحصيلي موجز يقيس مهارات القراءة، والتهجئة، والحساب لدى الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 5، 95 عاما. ويشتمل على الاختبارات الفرعية الآتية:

VI - 5-3-أ- قراءة كلمات: يقيم القدرة على تعرف وتسمية الأحرف ونطق كلمات مطبوعة.

VI - 5-3-ب- فهم المقروء : يقيم القدرة على قراءة وفهم معنى الجمل.

VI - 5-3-ج- التهجئة: يقيم القدرة على كتابة الأحرف، والأسماء، والكلمات التي تعرض شفوية.

VI - 5-3-د- الحساب: قيم القدرة على تعرف الأعداد، والعد، وإجراء عمليات حسابية تحريرية.

ويمكن أن يطبق الاختبار WRAT-4 في مدة زمنية تتراوح بين 30، 45 دقيقة، وله صيغتان متوازيتان. وبالنسبة إلى الاختبارين WJ III ACH, II - WIAT، فإن الاختبار WRAT-4 يقيس نطاق محدودة من المهارات. غير أنه عندما تكون هناك حاجة إلى تقدير سريع للتحصيل في القراءة، والتهجئة، والعمليات الحسابية، فإن الاختبار WRAT-4 يمكن أن يكون أداة مفيدة.

وبطاريات التحصيل الفردية التي أوضحناها حتى الآن تقيس مهارات في مجالات أكاديمية متعددة. وكما في بطاريات التحصيل الجماعية، فإنه توجد أيضا اختبارات فردية تركز على نطاقات مهارات معينة. وسوف نوضح بإيجاز في القسم الأتي أمثلة لاختبارات تحصيلية فردية تركز على مجالات مهارات معنية.

VI - 5-4-.اختبار جراي للقراءة الشفوية - الطبعة الرابعة:

يعد الاختبار GORT-4 مقياسا لمهارات القراءة الشفوية، ويستخدم في أغلب الأحيان في تشخيص مشكلات القراءة . ويشتمل الاختبار على 14 قطعة نثرية متزايدة الصعوبة يقرأها الطالب جهرية. ويدون الفاحص معدلات القراءة، وأخطاء القراءة (مثلا، تخطي أو إقحام كلمات، إساءة

النطق). وبالإضافة إلى ذلك، فإن كل قطعة نثرية تشتمل على أسئلة لتقييم الفهم. وتتوافر للاختبار صيغتان متوازيتان.

VI - 5-4-أ- الاختبار KeyMath - Revised / NU : قائمة تشخيصية للرياضيات الأساسية ومعايير مستحدثة.تم نشر الاختبار KeyMath R/NU بواسطة خدمات الإرشاد الأمريكية، ويقيس مهارات الرياضيات في المجالات الآتية: المفاهيم الأساسية (العد، والأعداد القياسية، والهندسة)، والعمليات (الجمع، والطرح، والضرب، والقسمة، والعمليات الحسابية العقلية)، والتطبيق (القياس، الوقت والنقود، والتقدير، وتفسير البيانات، وحل المسائل). ويتوافر هذا الاختبار في صيغتين متوازيتين.

VI - 5-4-ب- اختبار بطارية تحصيل معينة:

ينبغي مراعاة العديد من العوامل عند اختيار بطارية تحصيل مقننة. فإذا كنت تختار اختبارا لتطبيقه على عدد كبير من الطلبة، فإنه يحتمل بدرجة أكبر أن تحتاج إلى اختبار تحصيلي جماعي. وقد قدم (Nitko, 2001) بعض الاقتراحات لاختبار بطارية تحصيل مقننة. وذكر أنه على الرغم من أن معظم البطاريات المسحية تقيم الأهداف التعليمية المشتركة والخصائص الفنية للاختبار، وأمور فنية، التي يشملها معظم المناهج، إلا أنه يوجد بعض الفروق مثل: متطلبات الكلفة والوقت. المحتملة المهمة في المحتوى الذي تشمله البطاريات. ففي بعض المجالات التعليمية، مثل: القراءة والرياضيات، يوجد اتساق كبير في المناهج المستخدمة في المدارس المختلفة. وفي مجالات أخرى، مثل: العلوم، والدراسات الاجتماعية يوجد بعض التباين. ونتيجة لذلك، فإنه ينبغي على المستخدمين المحتملين الفحص الدقيق لأية بطارية محتملة لتحديد ما إذا كان محتواها يناظر المحتوى المتعلق بمناهج المدرسة، أو المقاطعة، أو الولاية. وبالطبع، فإنه من المهم أيضا تقويم الكفاية الفنية للاختبار. وهذه تشمل أمورة، مثل: كفاية عينة التقنين، وثبات درجات الاختبار، وتوافر أدلة عن صدق الاختبار تدعم الاستخدام المستهدف.

وينبغي مراعاة كثير من العوامل السابقة عند اختيار اختبار تحصيلي فردي. إذ ينبغي أن تختار اختبارة يقيم بدرجة كافية مجالات المحتوى المعينة التي تهتم بها. فمثلا، بينما ربما يكون اختبار مثل WRAT-4 كافية لأغراض الفحص، فإنه ليس كافيا لأغراض التشخيص المتعمق. وإذا كان أحدنا يختبر طالبة لتحديد ما إذا كان (كانت لديه عجز قدرة تعلم معينة، فإنه سوف يكون من المهم استخدام بطارية، مثل: WJ III ACH التي تحتوي على جميع المجالات المتعلقة بعجز قدرة التعلم في إطار المرسوم IDEA.

VI - 6-الاختبارات التحصيلية التي يعدها المعلم :

ذكر(Conklin . Stiggins , 1992) انه لعلنا لا نتخطى الحقيقة إذا قلنا أنك اختبرت بمئات من الاختبارات التحصيلية المدرسية في دراستك الأكاديمية - من تعليم اساسي إلى الجامعة. ومن المحتمل أيضا أن معظم هذه الاختبارات أعدها معلموك. وقد قدر أن المعلمين يخصصون ثلث وقتهم المهني على الأقل في أنشطة تتعلق بالتقييم .

فالتقييمات المدرسية ينبغي أن تقدم معلومات موائمة تثري كلا من عملية التعليم وتحفز تعلم الطلبة. وينبغي أن تقدم تغذية راجعة موضوعية عما تعلمه الطلبة، وجودة تعلمهم، وجودة عملية

التعليم، وتحديد المعلومات، والمفاهيم، والأهداف التي تتطلب مزيدا من الانتباه. ومن المظاهر المهمة الأخرى أن تقديرات الطلبة في المقررات تعتمد في أغلب الأحيان على نتائج هذه الاختبارات. والاقتباس الآتي من (Stiggins and Conklin, 1992)يلقي الضوء على الدور المهم الذي تلعبه الاختبارات التي يكتبها المعلم في عملية التقييم التربوي بعامة.

ومن خلال الخبرة يلاحظ عند الإجابة على الاختبارات المدرسية أن بعض هذه الاختبارات أعدت إعدادا جيدا وشملت بوضوح المادة التي قدمت في القسم- أي أن لها "صدق ظاهري". والملاحظ أيضا أن بعض منها أعد إعداد رديئا وبدا أن تلك الاختبارات لا تتعلق كثيرا بالمادة التي قدمت في القسم وفي قراءاتك. وسوف نلقي الضوء في الجزء الآتي على بعض الخطوات الأساسية التي ينبغي أن يتبعها المعلمون عند بناء الاختبارات واستخدام النتائج في تعيين التقديرات.

VII - الاختبارات التحصيلية و الامتحانات المدرسية

VII - 1- مراحل التطور التاريخي للاختبارات التحصيلية :

في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين شهدت عملية التقويم التربوي تطورات هامة كانت بمثابة نقطة تحول وانتقال إلى مرحلة جديدة متقدمة ومختلفة جوهريا عن المرحلة السابقة وبدأت تباشير هذه الحركة في الظهور مع تجاهل الوعي بعجز أساليب التقويم التقليدية ومحدوديتها والواقع أن عيوب التقدير الذاتي والتي تعد الثغرة الأكبر في الاختبارات الكتابية وطرائق التسميع الشفهية كانت بمثابة دافع قوي لظهور حركة الاختبارات الحديثة أو مايعرف بإختبارات التحصيل الموضوعية .

أيضا ذكر (عبد السلام، فاروق، وآخرون، 1994م ،ص 20-21).انه شعر المربون منذ عهود بعيدة بضرورة قياس تحصيل تلاميذهم، ومعرفة نواحي الضعف والقوة لديهم، وللتأكد من صلاحية طرق التدريس والوسائل المستخدمة لتعليمهم، وقد إحتلت الملاحظة الذاتية والآراء الشخصية دورا كبيرا عبر تاريخ التربية في عملية التقويم إلا أن الاختبارات مرت بخمس مراحل على النحو التالي:

VII - 1-أ- المرحلة الأولى: مرحلة الإختبارات التحريرية: تشير كتابات الصينيين القدماء إلى أن الاختبارات التحصيلية التحريرية كانت معروفة لديهم، وكانت على درجة عالية من الصعوبة، حيث كانت تستغرق الإجابة عنها 24 ساعة أحيانا. ويبدو أن هذا النوع كان معروفا في المجتمع اليوناني القديم، وفي المجتمع الروماني، واستمر هذا النوع في المدارس حتى بداية العصور الوسطى.

VII - 1-ب- المرحلة الثانية: مرحلة الإختبارات الشفهية : عندما عم أوربا الظلام نالت الاختبارات التحصيليه نصيبها منه، فغابت عن مسرح التربية وحل محلها الاختبارات الشفهية، وإستمرت الأداة الوحيدة للتقويم حتى العام 1850، وقد انتشرت في أمريكا مع أنها أكثر بلاد العالم اهتماما بالاختبارات والمقاييس.

VII - 1-ج- المرحلة الثالثة: مرحلة الإختبارات التحريرية المقالية : يعتبر عام 1850م تاريخ ميلاد الاختبارات التحريرية وقد استخدمت لإختبار الطلاب بالجامعات الأمريكية، ثم ما لبثت أن أصبحت أداة لقياس التحصيل في المدارس بمختلف مراحلها.

VII - 1-د- المرحلة الرابعة: مرحلة الإختبارات الموضوعية : كانت بمثابة رد فعل على الاتهامات الموجهة للاختبارات المقالية، فجاءت بصفات عديدة تبعدها عن الذاتية ، وتجعل الثقة بها أكبر، وهي تستخدم بشكل واسع في المدارس.

VII - 1-ه- المرحلة الخامسة: مرحلة الاختبارات الموضوعية المقننة: تعد تطويرا للمرحلة السابقة حيث ظهرت الحاجة إلى ضبط وتقنين الإجراءات والتعليمات التي تعطى للمفحوصين، فنشأت فكرة التقنين على المستويات المختلفة، وهذا دعا إلى فكرة تقنين المعايير، ويوجد اليوم في الكثير من بلاد العالم الصناعي العديد من الاختبارات الموضوعية المقننة في مختلف المواد الدراسية. و على العموم فإن الاختبارات التي هي أدوات عملية التقويم قد وصلت اليوم إلى مرحلة هامة جعلت من عملية التقويم أحد الأركان الهامة للعملية التربوية.

VII - 2- تصنيف طبيعة اسئلة الاختبارات التحصيلية:

VII - 2-1 - اسئلة الاختبارات التحصيلية التقليدية.

VII - 2-1 – ا- أسئلة المقال :

أسئلة المقال من أقدم أنواع الأسئلة وأكثرها شيوعا في قياس التحصيل الدراسي، فهي تقيس جميع مستويات الأداء العقلي المعرفي وخاصة المستويات العقلية العليا كما وضحها تصنيف بلوم (التحليل، والتركيب، والتقويم) فهي تتيح للطالب التعبير الكتابي عن أفكاره، وتسمح له بالحرية في إنتقاء معلومات المادة وتنظيمها بالطريقة التي يراها ، كما تتيح له فرصة إعطاء التفسيرات الممكنة والمتاحة للمشكلات المقدمة له، وتوضيح القدرة على التفكير الناقد - والتفكير الابتكارى في حل المشكلات المقدمة له،(فؤاد عبداللطيف أبو حطب، عبدالله سليمان،1973).

*** أنواع أسئلة المقال:**

تنقسم أسئلة المقال إلى نوعين حسب درجة الحرية المسموح بها في الإجابة وهما:

-أسئلة المقال القصير (المحدود) :

في هذا النوع من الأسئلة يحدد واضع الأسئلة شروطا للإجابة لاتسمح بالإجابة المطولة، كما أن المعلومات التي يغطيها كل سؤال تكون محدودة، وعادة ما تبدأ أسئلة هذا النوع بالأفعال السلوكية التالية :

(أذكر الأسباب، إشرح، عرف، لخص، وضح ماذا يقصد ب، قارن أو فرق بين، أذكر أمثلة من عندك ، إعط الأسباب، أنقد ، ميز بين، قوم، وضح بالأمثلة، إعط أدلة أو قدم حقائق لدعم الموقف، برر، أو اثبت صحة أو تتبع الأثر ، أكتب وصفا لتصور).

يجب مراعاة التمييز بين سؤال المقال القصير وهو من النوع غير الموضوعي (ذاتي التصحيح)، والسؤال الذي يضع حدودا للإجابة ، كما أن المعلومات التي تغطيها هذه الأسئلة تكون محدودة، وبين أسئلة الإجابات القصيرة بصورها المتعددة من (إكمال، تعيين أو تسمية ، و مزاوجة الأفكار) وهي من النوع الموضوعي التي يجاب عنها بكلمة واحدة أو جملة أو رمز أو شكل.

- أسئلة المقال الحر (المستفيض) ذات الإجابات المفتوحة:

في هذا النوع من الأسئلة المقالية يعطى للطالب مزيد من الحرية في اعطاء الإجابة ، فلا يقيد بعدد الأسطر أو عدد الصفحات مما يسمح له بترتيب أفكاره والتعبير عنها بحرية أكثر، ويساعد ذلك على قياس قدرة الطالب في التنكير الابتكاري والتفكير المنطقي والتفكير الاستدلالي. وعادة ما تبدأ أسئلة هذا النوع بالأفعال السلوكية التالية :

(حلل ، ناقش، فسر، علل..)

*** المعالجة الاحصائية لأسئلة المقال:**

هناك اعتقاد لدى عديد من الأفراد أن تحليل البنود (الأسئلة) يقتصر فقط على الأسئلة الموضوعية ولكن هذه العملية ممكنة مع أسئلة المقال .

فقد اقترح(Sakers , Witney ، 1970)الطريقة التالية لحساب مؤشر صعوبة أسئلة المقال، وكذلك مؤشر التمييز على النحو التالي:

1- تحدد نسبة 25% العليا والدنيا من المجموعة المختبر.

2 - يتم حساب مجموع العلامات لكل سؤال على حده في كل مجموعة .

3- لحساب مؤشر تمييز السؤال نطبق المعادلة التالية :

$$\text{ت} = \frac{\text{مجموع علامات المجموعة العليا - مجموع علامات المجموعة الدنيا}}{\text{ا ن (س ع - س د نصف عدد الأفراد) × (أعلى درجة للسؤال - أقل درجة للسؤال)}}$$

حيث : ت = مؤشر تمييز السؤال.

مجـ ع = مجموع علامات السؤال في المجموعة العليا .

مجـ د = مجموع علامات السؤال في المجموعة الدنيا .

ن = عدد طلاب المجموعة العليا أو المجموعة الدنيا.

س ع = أقصى علامة في السؤال .

س د = أدنى علامة في السؤال. .

4 - ولحساب مؤشر الصعوبة لكل سؤال نطبق المعادلة التالية :

مثال : **مج ص/ (مج ص+ مج ص)**

جدول (11) توزيع درجات أحد الأسئلة في اختبار مقالي لمادة (س).

درجة	المجموعة العليا ن= 30 طالب		المجموعة الدنيا ن= 30 طالب	
السؤال	التكرار (ت)	مجموع الدرجات	التكرار (ت)	مجموع الدرجات
أعلى درجة 5	8	5×8=40	3	5×3=15
4	5	4×5=20	7	4×7=28
3	6	18	8	3×8=24
2	4	7	6	12
1	7	0	2	2
أقل درجة	.		4	صفر
المجموع			30	81

VII - 2-1 – ب- الأسئلة التركيبية :

يعتبر السؤال التركيبى أفضل الأسئلة المقالية تمثيلا وملائمة لمحتوى المقرر الدراسي، وكلك تمثيلا للأهداف المراد قياسها. كما أنها تمثل الاتجاه المعاصر في إعداد الورقة الامتحانية التي تتبناها الثانوية العامة الدولية IGCSE للتغلب على عيوب الأسئلة المقالية بنوعيها، وذلك لأنها قريبة من الأسئلة الموضوعية في بنائها وفي تصحيحها مما يرفع صدق و ثبات التصحيح.

❖ **نواتج التعلم التي تقيسها:**

تقيس هذه الأسئلة قدرة الطالب على التفكير بصوره المتعددة (التقاربى ، والمنطقى ، والاستدلالى ، والتباعدى).

❖ **وصف الأسئلة التركيبية:**

يتكون السؤال التركيبي من مقدمة تتضمن معلومات كافية تحدد اتجاه إجابة الطالب قد تكون في صورة معلومات (مثل نص أدبي) أو معلومات رمزية مثل الحروف الهجائية والإعداد والرموز) أو معلومات شكلية (مثل الخرائط والجداول)، أو أشكال هندسية.

ثم يلي المقدمة سؤال مقال مكون من مجموعة جزئيات قصيرة وثيقة الصلة بالمقدمة تتراوح ما بين 2 - 6 جزئية، ويمكن أن تتفرع الجزئية الواحدة إلى عدة جزئيات مع مراعاة أن تكون الأسئلة المقدمة جديدة، أي تختلف عن تلك التي درسها الطلبة وتدربوا عليها في الموقف التعليمى لكنها ضمن المقررات الدراسية التي يدرسونها، أما إذا كانت الأسئلة جديدة تماما فإنها تكون بشكل تحدي فكري ويجب أن تبدأ جزئيات الأسئلة التركيبية المقالية بالأسئلة الأكثر سهولة ثم تزداد في صعوبتها تدريجيا.

❖ **أنواع الأسئلة التركيبية:**

(1) - النمط التتابعي :

في هذا النوع من الأسئلة يعطى للطالب مقدمة تتضمن معلومات وافية تحدد اتجاه إجابته، ويلي المقدمة سؤال مقال وثيق الصلة بالمقدمة مكون من مجموعة جزئيات صغيرة تتراوح من (2 - 6)

جزئية، تبدأ بالجزئيات الأكثر سهولة ثم تزداد الصعوبة تدريجيا. ويجب أن تعتمد إجابة أي جزئية على جزئيات سابقة لها. وتعطى علامة واحدة لكل إجابة والإجابة الخاطئة يعطي لها صفرا. Wright, B. .(Stone, M. 1979)

VII - 2-1 –ج- أسئلة اختبار الكتاب المفتوح :

حسب (wiersma, w. Jurs, S. G. 1990)أن امتحانات الكتاب المفتوح هي الامتحانات التي يسمح فيها للطلبة بإحضار واستخدام كتبهم المقررة ومذكراتهم وغير ذلك من المصادروالمراجع أثناء أداء الامتحان . وبالتالي فهو يختلف في طبيعته عن الامتحانات العادية والتي يطلق عليها اسم امتحانات الكتاب المغلق والتي لا يسمح فيها للطلبة بالرجوع إلى كتبهم ومذكراتهم أثناء أداء الاختبار .

ولكن أحيانا يحدث بعض التعديل على هذا الأسلوب فقد يسمح مدرسو المواد العلمية (الكيمياء - الفيزياء - الأحياء) للطلبة بالدخول لامتحانات المختبر بكراساتهم وكتبهم أثناء أدائهم الاختبار العملي، وقد يسمح مدرسو الرياضيات للطلبة باستخدام جداول اللوغاريتمات أو جداول الأعداد ومربعاتها أو الآلات الحاسبة أثناء أدائهم الاختبار، وكذلك قد يسمح مدرسو الاحصاء للطلبة بالرجوع إلى المصادر التي تحتوي على المعادلات الإحصائية. ويمكن أن نطلق على هذا النوع من المساعدات أثناء الامتحانات بامتحانات الكتاب المفتوح المقيد.

ومما لاشك فيه أن معظم الاساتذة وخبراء التربية يتفقون على رغبتهم جميعا في الوصول بأداء طلبتهم في الامتحانات إلى أقصى حد ممكن من الجودة والدقة ، إلا أنهم يختلفون في اختيارهم لأفضل الوسائل لتحقيق ذلك الهدف. فيرى البعض أنه من المناسب إتاحة الفرصة أمام طلبتهم لإستخدام جميع المساعدات التعليمية الخارجية الممكنة من مذكرات وملخصات وكتب مقررة وغير ذلك من المراجع أثناء أداء الامتحان. وهؤلاء يفضلون امتحانات الكتاب المفتوح لواحد أو أكثر من الأسباب التالية، وربما جميعها.

❖ **خطوات بناء اختبار الكتاب المفتوح:**

هي نفس خطوات إعداد اختبار تحصيلى موضوعى من نوع (NRT) والتي يمكن ان نلخصها في : تحديد الأهداف، وتحليل المحتوى، وتحديد الوزن النسبي لكل من الأهداف والمحتوى، وإعداد جدول المواصفات، وصياغة الأسئلة، واعداد الورقة الإمتحانية، والمعالجة الإحصائية لأسئلة الاختبار.

VII - 2-2- تصنيف الاختبارات التحصيلية التقليدية:

يلخص كلا من (صلاح احمد مراد ،أمين علي سليمان، 2016) في أن هناك أكثر من معيار لتصنيف الاختبارات التحصيلية التقليدية ومنها على سبيل المثال ما يلي:

VII - 2-2- أ- التصنيف وفق طريقة إجابة الطلبة على الاختبار:

(1) الاختبار الشفوي :

- هو اختبار غير مكتوب يقدم للمشاركين في صورة أسئلة لفظية شفوية ويطلب منهم الإجابة عليها شفويا ، أي دون كتابة .

- الغرض من الاختبارات الشفوية هو معرفة قدرة الطالب على التعبير عن نفسه وأيضا التعرف على النطق السليم لمخارج الحروف.

(2) الاختبار التحريرى (اختبار الورقة والقلم) :

هو اختبار مكتوب يقدم للطلبة في صورة أسئلة تحريرية (مقالية أو موضوعية) ويطلب منهم الاجابة عنها كتابة .

- والغرض من الاختبارات التحريرية هو معرفة قدرة الطالب على الربط والتنظيم وإدراك العلاقات والتحليل المنطقي للمعلومات المقدمة له .

(3) اختبار الأداء العملى (اختبار المهارات الحركية):

هو اختبار يقدم للطلبة في صورة أسئلة لفظية (شفوية أو تحريرية) ويطلب منهم الإجابة عنها في صورة أداءات (أفعال سلوكية) يمكن ملاحظتها وإصدار الحكم على صحتها أو خطئها.

- الغرض منها هو قياس المهارات العملية في مجالات متعددة مثل:

مجال العلوم (مهارات اجراء التجارب بالمعمل)، وفي اللغات (مهارة التواصل والتفاهم اللفظي وغير اللفظي)، وفي الفنون (الرسم، والموسقى والتربية البدنية ... إلخ)، والتعليم الفني (الزراعي، والصناعي، والتجار والتمريض)، والاقتصاد المنزلى.

- اختبارات الأداء العملي تصلح مع محدودي التعليم وصغار السن .

- الاختبارات العملية تركز على قياس المهارة الحركية أو المهارات النفس حركية .

جدول(12): مقارنة بين الاختبارات التحصيلية وفق طريقة إجابة الطلبة.

الشفوي	التحريري	العملي
تعريف: هو اختيار غير مكتوب يقدم للطلبة في صورة أسئلة لفظية شفوية ويطلب منهم الإجابة عليها شفويا	تعريف: هو اختبار مكتوب يقدم للطلبة في صورة أسئلة تحريرية ويطلب منهم الإجابة عليها كتابة	تعريف: هو اختبار يقدم للطلبة في صورة لفظية ويطلب منهم الإجابة عنها في صورة أداءات أو أفعال سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها
الغرض: هو معرفة قدرة الطالب على التعبير عن نفسه، التعرف على النطق السليم لمخارج	الغرض: هو معرفة قدرة الطالب في الربط والتنظيم وإدراك العلاقات والتحليل المنطقي المنطقي للمعلومات المقدمة له	الغرض: هو قياس المهارات الحركية في مجالات متعددة مثل: " العلوم، واللغات، والفنون، والتعليم الفني ..إلخ"

مميزاتها: 1-التعرف المباشر على قدرة الطالب في التعبير عن نفسه. 2-يتلقى الطالب تغذية راجعة فورية 3التعـرف علـى بعـض الخصـائص الشخصية لدى الطالب مثل: -التعبير عن آرائه بلا خوف -احترام آراء الآخرين -التحكم أو ضبط السلوك في المواقف الانفعالية. 4-تدريب الطالب على السلوك المرغ وب فيه	مميزاتها: 1-يستطيع الطلب أن يعد اجابته بنفسه وينظمها بأسلوبه. 2-يتعرف على نتائج العمل الذي يقوم به كنوع من التغذية الراجعة. 3-توحيد الأسئلة والزمن المتخصص للإجابة. 4-تسـمح بمقارنـة تحصـيل الطلبـة البعض. 5-تقـيس طريقـة تفكيـر الطالـب مـن خلال عمليات الربط والتنظيم وإدراك العلاقات. 6-تيسر التعبير اللفظي عن الأفكار.	مميزاتها: 1-تقيس التآزر الحسي –الحركي. 2-تقيس السرعة والدقة. 3-الدافعية العالية نحو التميز والتفوق والاتقان. 4-تقاوم التشتت وتزيد من الانتباه
-عيوبها: 1-تتأثر الدرجة بذاتية المصحح. 2-تتـأثر بالعوامـل الشخصـية للطالـب مثـل عـدم قدرتـه علـى مراجعـة المواقف، وضعف الطلاقة اللغوية. 3-لا تقيس جميع قدرات الطالب. 4-لا يسـهل الاحتفـاظ بالأسـئلة ولا الإجابة. 5-عـدم توحيـد الأسـئلة بالنسـبة إلـى جميع الطلبة.	-عيوبها: 1-تتأثر بال\اتية سواء عند إعدادها أو عند تصحيحها. 2-لا تصلح لقياس المهارات المرتبطة بالأداء الحركي. 3-تحتـاج لوقـت فـي تصـحيحها أو إعدادها	-عيوبها: 1-عدم توافر الأجهزة والخامات. 2-عدم جودة عينة العمل. 3-عدم جودة النماذج المصغرة.

VII - 2-2 –ب- التصنيف وفق فلسفة القياس أو طريقة تفسير الدرجات:

فلسفة القياس التربوي لنواتج التعلم تتلخص في التمييز بين الأفراد في التحصيل الدراسي أثناء عملية التعلم لذا ظهرت الاختبارات التحصيلية المرجعة إلى المعيار ، ثم تغيرت النظرة إلى التعليم ليصير الهدف منه هو الاتقان وليس مجرد التحصيل لذلك ظهرت الاختبارات التحصيلية المرجعة إلى المحك.

وكل من الفلسفتين في القياس سواء كان الغرض منها التمييز بين الأفراد أو الوصول إلى مستوى محدد مسبقا يوجد بينهما أوجه اتفاق تتمثل في كونهما اختبارات أداء في شكل ورقة وقلم، وانهما اختبارات تحصيلية ، وكلاهما يعطي معلومات عن مدى نجاح العملية التعليمية. كما يوجد بينهما أوجه اختلاف تتمثل في طرق حساب الثبات وحساب الصدق وتفسيرها للدرجات الناتجة .

أولا: الاختبارات المرجعة إلى المحك :

ترجع تسمية الاختبارات المرجعة إلى المحك (الميزان) إلى العالم الأمريكى روبرت جليرز Robert Glazer عام 1962 ثم تلاه العالم الأمريكى بافام Popham عام 1981. ويطلق عليها احيانا اسم اختبارات التفوق أو اختبارات الاتقان ، أو اختبارات الكفاية أو اختبارات المهارات الأساسية

، وهي مصممة بحيث تسمح بتفسير درجات الفرد والمجموعة بالنسبة لمجموعة من الأهداف أو الكفايات، والمهارات المحددة بوضوح.

- يعرف الاختبار مرجعى المحك بأنه الاختبار الذي يقيس أداء الفرد بالنسبة إلى مستوى مطلق للأداء دون الرجوع إلى أداء الآخرين، وفي هذه الحالة يمكن أن نحصل على الفروق الفردية في أداء الفرد بما حققه وما لم يحققه من الاختبار، أي الفروق بين الفرد ونفسه.

- وتهدف الاختبارات مرجعية المحك إلى التعرف على مستوى التمكن أو الاتقان لدى الأفراد في المعلومات أو المهارات أو القدرات المحددة لهم مسبقا.

والمعدل التي يحصل عليها الطالب هو معدل مطلق يدل على مستوى التمكن في التحصيل أو الاتقان للمهارات المحددة.

❖ **ويفضل استخدام الاختبارات المرجعة للمحك في الحالات التالية:**

1 - تشخيص مواطن القوة والضعف في تحصيل الطلبة في مادة دراسية معينة أو برنامج دراسي معين.

2 - تحديد مستوى الطلبة بالنسبة للأهداف التربوية المقاسة .

3- ضبط مدى تقدم الطلبة نحو تحقيق الأهداف التربوية المسطرة.

4- خلال عملية التقويم البنائي (التكوينى) .

5- قبل البدء في برنامج تعليمي معين بغرض تحديد المستوى المطلوب للبدء.

❖ **محددات استخدام الاختبارات المرجعة للمحك:**

الاختبارات مرجعية المحك CRT (أو المرجعة للهدف ORT) يحكمها عدد من المحددات ندكر منها:

1- أنها لا تخبرنا بكل ما تريد معرفته عن التحصيل الدراسي أو المهارة .

2- أنها ضرورية فقط في قياس جزء مخصص من المحتوى المقرر.

3- أنها تستخدم بغرض التشخيص.

ثانيا- الاختبارات المرجعة للمعيار :

- يطلق على الاختبارات المرجعة للمعيار اسماء عدة منها:

الاختبارات المرجعة للجماعة (GRT) واختبارات القياس النفسي (السيكومترية) .

يعرف الاختبار مرجعى المعيار بأنه اختبار يقيس أداء الفرد بالنسبة لمتوسط أداء الجماعة التي ينتمي إليها.

- وتهدف الاختبارات المرجعة للمعيار إلى تحديد مقدار المعلومات أو المهارات التي حصل عليها الطالب في موضوع معين، وهذه العلامة تدل على ترتيبه بالنسبة لباقى افراد جماعته، أي أنها درجة نسبية مرتبطة بأداء الجماعة التي ينتمي إليها الفرد سواء الجماعة العمرية أو المستوى الدراسي.

ومثال ذلك : الاختبار التحصيلي الذي يجري في فصول العام الدراسي، واختبار نهاية العام، واختبارات القبول للجماعات، واختبارات المهارات الأساسية ، واختبارات الاستعدادات.

- الاختبارات المرجعة للمعيار NRT تهتم بإبراز الفروق الفردية بين الأفراد في الصفة المقاسة لذا ينصح بأن يتضمن الاختبار على أسئلة سهلة وأخرى صعبة من اجل ضمان تمايز علامات الأفراد اثناء عملية التصحيح، وأن تتراوح معاملات سهولة الأسئلة ما بين : 0.3 و0.7.

VII - 2-4- أنواع الاختبارات والامتحانات المدرسية:

يمكن إدراج كل أنواع الاختبارات المدرسية تحت قسمين كبيرين هما ،(خير الدين هني ، ص265): الاختبارات الشفهية و الاختبارات الكتابية .

1- الاختبارات الشفهية :

يسميها البعض بالفروض، يفترض أن تنظم في أوقات غير معلومة لدى التلاميذ، حيث يباغت بها المعلم تلاميذه في أي وقت، بهدف حثهم على مواصلة العمل والنشاط، والاجتهاد، بيد أنها تحولت عن هذا الهدف الذي وضعت من أجله، وأصبحت تقدم في شكل كتابي و دوري، مثل الاختبارات العادية و هو عمل غير محبذ لأنه خرج عن القصد.

2- الاختبارات الكتابية :

تحتل مكانة هامة في النظام التربوي ، باعتبارها أهم وسيلة تقويمية تنظم في نهاية كل فصل دراسي ، أو مرحلة تعليمية معينة ، أو مسابقة من المسابقات، و تقدم في شكل اختبار من نوع :

م1-اختبار على شكل مقال كتابي(تقليدية).

م2- اختبارات مقننة (موضوعية) .

م3- اختبارات تحصيلية ،يمكن عرض كل دلك فيما يلي :

-محور اول- الاختبارات من نوع المقال (التقليدية):

يوجد لهذا النوع من الاختبارات مجموعة كثيرة من التسميات فيطلق عليه اختبار المقال، الاختبار المفتوح، التحليلي، التفسيري، التحرري ... الخ، عرف هذا النوع من الاختبارات منذ زمن بعيد ، فيها يوضع التلميذ في وضعية صعبة جدا حيث يقوم في إجابته باستظهار مكتسباته السابقة ، وتوظيفها في مواقف مختلفة تستدعيها طبيعة السؤال ، و هذا النوع م ن الاختبارات يكون السؤال فيه مفتوحا و غير مقيد ، فيقوم التلميذ بإنشاء إنتاج جديد، بالاعتماد على لغته و خبراته ، و مكتسباته القبلية ، و الإجابة فيها تتطلب توظيف كل العمليات العقلية من فهم و تحليل و تطبيق و تركيب و تقويم - حسب صنافة بلوم - إلا أن جانب الاستظهار و التطبيق هما الغالبان على هذا النوع من الاختبارات إلا أنها في بعض المواقف تكون هي الوسيلة الوحيدة في قياس بعض القدرات مثل قياس القدرة على التحليل و التركيب و القدرة على التعبير و إبداء الرأي . يعرفها " لوجندر "LEGENDER

على أنها : عبارة عن سؤال يتناول مسائل معقدة تتطلب " جهود تفكير و تنظيم. (غريب العربي ، ص 75).

هذا النوع من الاختبار يطلب فيه من الممتحن أن يبني إجابته لوحده بطريقة مستقلة أو شبه مقيدة ونصف محددة ، فالمتعلم لديه الحرية النسبية في تقدير كيفية أو منهجية تناول المشكلة ومعالجتها واختيار المعارف والخبرات وكيفية تمييز وتنظيم إجابته إذ يتطلب هذا النوع من الاختبار القدرة على التحليل المنطقي والقدرة على المعرفة والتصرف في شأن موضوع ما ، وغالبا ما تبدأ أسئلتها بأفعال من نوع : اشرح ، ناقش ، حلل ، لخص، أبدريك، قارن... الخ و تنتشر هذه الاختبارات كثيرا في نظامها التربوي لسهولة إعدادها و بساطة إجرائها و تنفيذها رغم قلة ثباتها و صدقها مما جعل علماء التربية يشكون في قيمة نتائجها و بالتالي ينعكس ذلك على الحكم الذي يبني على أساس معطيات هذه الاختبارات.

جدول (13) مقارنة بين الاختبارات التقليدية من نوع مقال

-سلبيات الاختبارات التقليدية: **الاختبارات من نوع المقال**	**ايجابيات الاختبارات التقليدية** **الاختبارات من نوع المقال**
وجهت لهذا النوع من الاختبارات العديد من الانتقادات خاصة تلك الدراسة النقدية التي قام بها "هنري بيرون HENRY PIERON " أوضح من خلالها عدم صلاحية هذا النوع من " " الاختبارات للاعتبارات التالية : - تدخل عوامل شخصية وعدم الموضوعية في التصحيح خاصة الاختلافات الكبيرة من خلال العلامات الممنوحة لإجابة واحدة في حالة ما إذا صححت من طرف عدد من المصححين وهذا نتيجة عوامل كثيرة كأثر الهالة، سوء التقدير، تدخل ذاتية للمصحح واتجاهاته وأفكاره و ربطها بإجابة الممتحن. - لا تغطي كل البرنامج إذ أن عدد أسئلتها محدود و بالتالي لا تقيس كل الأهداف المحددة. -صعبة التصحيح خاصة إذا كان الاختبار طويلا وعدد الممتحنين كبيرا والخط غير واضح. -صعبة التحقيق مع المتعلمين ضعاف اللغة و ذوي المستويات التعليمية الدنيا . -إمكانية الخروج عن الموضوع من طرف الممتحنين خاصة إذا لم يكن واضحا ودقيق اللغة. -لا تمكن التلميذ من تقيم ذاته . -تعتمد كثيرا على الاستفهام و الاسترجاع ، وهما عمليتان تهتمان بتكديس المعارف وتخزينها في الذهن فقط من أجل أن تنشر على أوراق الإجابة أثناء الامتحان. - تركز على العلامة التي تمنح للتلميذ فقط ، بينما تهمل أهم جانب في العملية التربوية والمتعلق بتنمية القدرات والمهارات و المواقف .	-رغم قدم هذا النوع من الاختبارات إلا أنها ما زالت صالحة إذ أنها هي الوحيدة التي بإمكانها قياس بعض القدرات و السمات لدى شخصية المتعلم و ما حصل عليه من تعلم جديد ، ومن محاسنها ما يلي : - تنمية الثروة اللغوية لدى المتعلم و تشخيص القدرة التعبيرية لديه. - تساعد على معرفة مدى قدرة المتعلم على حل المشكلات. - تمكن من قياس قدرة المتعلم على فهم ، التحليل ، التركيب ، النقد و التقويم . - سهلة الإعداد والتحضير .

XIII - الاختبارات مقننة -الموضوعية :

لديها تسميات كثيرة منها : الاختبارات المحدودة، المغلقة، المقننة، و تتميز عن الاختبارات التقليدية بأسئلتها المغلقة و المقننة.

فهي لا تعتمد على السؤال المفتوح الذي يعطي الحرية الكاملة للتلميذ كي ينشئ إجابته كيفما أراد و إنما هي نموذج يعتمد على التقنين في وضع الأسئلة التي تستدعي إجابات موجزة و محددة لا تتعدى عملية الاسترجاع و التنظيم و من أمثلتها أسئلة التكميل أو الترتيب ، أو المقابلة أو التصنيف أو التعريف أو الترادف أو التضاد...

و لكي يؤدي هذا النوع من الاختبارات الوظيفة الفعلية لأهداف التقويم لا بد أن يراعي عن وضعها(أحمد إبراهيم، 2003م، ص425). :

-الدقة و التنويع و الإكثار منها حتى تكون شاملة و وافية للبرنامج المدروس.

-أن تكون أسئلتها مراعية القدرات العقلية للتلميذ و لمهاراته و مواقفه.

-أن يعطي للتلميذ الوقت الكافي في الإجابة .

XIII - 1- تعريف الاختبارات المقننة –الموضوعية-:

هي تلك الأدوات التي تمكن التلميذ من الحصول على إجابات موضوعية يتحكم فيها السؤال بذاته و تمكن المعلم من تكوين أحكام موضوعية تتحكم إجابات الممتحن ، و هذا من أجل استبعاد أثر العوامل الذاتية و الفيزيولوجية التي قد تؤثر على طرق بناء الإجابات و كيفية تصحيحها و عادة ما يتضمن الاختبار الموضوعي عددا كبيرا من الأسئلة محضرة على نحو منظم تمكن المعلم من بناء حكم موضوعي من خلال النتائج المحصل عليها.

هذا النوع من الاختبار تكون إجابته صحيحة أو خاطئة و لا وجود للإجابة القريبة من الصحة فالاختبار الموضوعي هو : مجموعة أسئلة ذات الإجابات القصيرة تساعد على قياس الاستدعاء والتعرف، ويمكن الإجابة عليها في الوقت المخصص للدرس.(غريب العربي ، ص 78).

من خلال هذا التعريف فإنها صالحة خاصة في حالة التقويم التكويني لأنها لا تستغرق وقتا في الإجابة عنها و في تصحيحها ، إذ كل ما في الأمر أن تحضر قبل الدرس ثم تطبق ، وجاءت هذه الاختبارات لتتجنب نقاط الضعف التي تعاني منها الاختبارات التقليدية.

XIII - 2- مميزات الاختبارات المقننة- الموضوعية-:

تتميز الاختبارات الموضوعية بجملة من الخصائص نجمل الحديث عنها في النقاط التالية :

1-الإجابة عنها تعتمد على التفكير و التحديد أكثر مما تعتمد على الحفظ و الاستظهار.

2- أنها توظف حشدا كبيرا من الأسئلة المختلفة و هو ما يجعلها تشمل البرنامج كله أو أجزاء كبيرة منه ومعنى ذلك أن خبرات التلاميذ ومعارفهم المكتسبة جميعها تتعرض للاختبار و التقويم .

3- أن التصحيح فيها يكون موضوعيا، لا يختلف في تقدير العلامة اثنان ، فهي تبعد العنصر الذاتي لدى المعلمين أثناء التصحيح.

4- يكون ترتيبها حسب أهمية الهدف أو الصعوبة.

XIII - 3-أشكال الاختبارات المقننة –الموضوعية-:

يختلف نمط الأسئلة في الاختبارات الموضوعية عن غيرها في الأسئلة التقليدية نوعا و كما و تأخذ إحدى الأشكال التالية(أحمد إبراهيم، 2003م، ص430):

XIII - 3-1- اختبار الصواب أو الخطأ :

في هذا النوع من الأسئلة يقدم إلى الممتحن السؤال في شكل عبارات تمثل حقائق و معطيات و يطلب منه أن يصدر عليها حكما بصحتها أو خطئها و من محاسنه أنه لا يستهلك مساحة كبيرة في حالة الطبع أو الكتابة و يمكن من تغطية جانب هام من المقرر، كما أنه لا يتطلب جهدا في التصحيح و سهل في وضع الصياغة، إلا أنه يعاني أثر التخمين و قلة الثبات و لا يقيس بعض القدرات مثل القدرة على التحليل و التركيب و التقويم .

XIII - 3-2- اختبار الاختيار من متعدد :

يكون هذا النوع من الاختبارات من شطرين :

الشطر الأول يمثل العبارة التي تحدد المشكلة أو السؤال و تدعى بالإثارة أو مقدم ة السؤال والشطر الثاني يمثل الاستجابات و تدعى البدائل أو الاختبارات، و يستحسن أن يتراوح عددها ما بين أربعة إلى سبعة بدائل و يطلب من الممتحن أن يختار بديل واحد و ذلك بوضع علامة (*) في المربع الموجود أمام البديل الذي يراه صحيحا ، وجاء هذا النوع للتقليل من اثر التخمين.

XIII - 3-3- اختبار المطابقة : (الربط أو المزاوجة) :

يتشكل من قائمتين أو عمودين العمود الأول يمثل عبارات موضوع السؤال أي (المقدمات) أما العمود الثاني فيمثل الإجابات (الاستجابات)، و يطلب من الممتحن الربط بين كل عبارة من قائمة الأسئلة (المقدمات) وما يقابلها من عبارة في قائمة العمود الثاني (الاستجابات) و يكون ذلك حسب تعليمات أومعايير معينة.

XIII - 3-4- اختبار ملء الفراغ (اختبار التكملة) :

يبنى هذا النوع من الاختبار في شكل عبارات ناقصة و يطالب التلميذ بوضع الكلمة أو العبارة المناسبة مكان الفراغ.و هذا النوع من الاختبارات لا يتأثر بالتخمين إلا أنه يستغرق وقتا في إعداده والإجابة عليه و أنه أقل موضوعية من سابقيه.

XIII - 3-5- اختبار الترتيب:

في هذا الشكل يقدم للممتحن موضوعا غير مرتب و يطلب منه ترتيبه في نظام متكامل و كامل مع إضافة شيء أو جزء لا يدخل في ترتيب هذا الكل.

XIII - 3-6- اختبار التصنيف:

في هذا الشكل من الاختبار يقدم للممتحن مجموعة من الأشياء أو المواضيع أو الأعداد ...الخ ، و يطلب منه تصنيفها على اساس صفة أو معيار تشرك في هذه الأشياء.

XIII - 3-7- اختبار الشطب أو التشطيب:

يقدم للممتحن في هذا النوع من الاختبارات قائمة من الأسماء أو الأفعال أو الأعداد أو الأشياء ... الخ و يطلب منه شطب الأجزاء من القائمة على أساس معين يحدد في تعليمات الاختبار.

جدول (14) مقارنة بين الاختبارات الموضوعية

ايجابيات الاختبارات الموضوعية :	سلبيات الاختبارات الموضوعية :
تتميز هذه الاختبارات في جملة من الخصائص نوردها فيما يلي : - سهولة التطبيق و استخراج النتائج و تفسيرها - خلوها من العوامل الذاتية أثناء التصحيح حيث لا يختلف اثنان في تقدير علامة الإجابة الواحدة - إمكانية توظيف عدد كبير من الأسئلة مما يسمح بتغطية البرنامج كله. - تستعمل مع الفئات التي تعاني في نقص في اللغة خاصة مع المستويات التعليمية الدنيا. - سهلة التصحيح بالنسبة للمعلم كما أنها تمكن التلميذ من تقويم نفسه بنفسه. - ارتفاع نسبة مصداقية نتائجها و هذا ينعكس ايجابيا على القرارات و الأحكام المتخذة من خلال معطياتها.	رغم المحاسن التي تتوفر عليها و مجيئها كبديل لنظام الامتحانات الذي كان سائدا قبلها إلا أنها لا تخلوا هي أيضا من العيوب و من جملتها ما يلي : - إنها تحتاج إلى وقت و جهد كبيرين لبنائها و إعدادها. - لا تستطيع أن تقيس كل الجوانب المتعلقة بشخصية المتعلم. - لا تمكن المعلم من معرفة كيفية وصول الممتحن إلى الإجابة. - تصميمها يسهل على الممتحن الحصول على الإجابة إما عن طريق الصدفة (التخمين) أو عن طريق الغش و بالتالي في هذه الحالة فإن المعلومات تكون غير صادقة. - لا تنمي الثروة اللغوية للممتحن و لا تسمح له بإبراز مواهبه اللغوية. - يتطلب بناؤها مهارة خاصة قد لا نجدها عند كل المعلمين. تجعل التلميذ عبارة عن آلة يؤدي الوظيفة بدقة متناهية من غير أن يحق له التصرف في الإجابة وفق ما تتطلبه الحرية في الخلق و الإبداع و التنظيم و الترتيب وفي هذا قتل لسمات الشخصية الفردية. - لا تساعد التلاميذ عن الإجابات التحليلية، مثلما هو متاح في الاختبارات التقليدية وفي هذا قتل لقدرات ذهنية هامة مثل التحليل و التعليل والاستدلال و الاستنتاج والنقد و حتى نقلل من هذه العيوب خاصة ما تعلق منها بالتخمين وعدم القدرة على التحليل و النقد نتبع ما يلي : * التخمين : إن التقليل أو القضاء على هذا الجانب يكون باتخاذ إجراءات تضبط تصرفات التلميذ منها تخويفه و إشعاره بأن الخطأ المبني على التخمين تكون عاقبته ناقص علامة والإجابة الصحيحة تعطيه العلامة و في حالة عدم الإجابة يعطي له صفر، وبذلك يبتعد عن الإجابة بالتخمين و يتحرى الدقة أثناء الإجابة * النقص في قياس القدرة على التحليل و النقد : يمكن التغلب على هذا الجانب باللجوء إلى الأسئلة التقليدية.

VIII- اختبارات التحصيل المدرسي

اهتم علماء القياس والتقويم التربوي بالتوصل إلى أساليب متعددة لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية وفعالية البرامج التربوية المقدمة، كما اهتم المختصون في الحقل التربوي والتعليمي بقياس مستوى التحصيل الدراسي للطالب والحكم عليه وفق أسس او اعتبارات معينة. ولذلك ظهرت أنماط مختلفة في بناء الاختبارات التحصيلية وفق الغرض المطلوب حسب ما حدده كلا من (صلاح احمد مراد،أمين علي سليمان،2016م) ندكر منها:

VIII- أ-تصنيف الاختبارات المدرسية:

VIII- 1- الاختبارات مرجعية المعيار (المرجعة الجماعة) NRT:

والهدف من هذه الاختبارات هو تحديد مقدار المعلومات والمهارات التي سبق أن حصلها الطالب في موضوع معين. وتفسر درجة الطالب وفق متوسط أداء الجماعة التي ينتمي إليها للحصول على درجة تقديره الدراسي.

وقد وجه إلى هذا النوع من الاختبارات الانتقاد بأنها لاتقيس الأهداف التعليمية التي يسعى الأستاذ إلى تحقيقها في حجرة الدراسة ، كما أنها لا تفيد في تشخيص جوانب القوة والضعف في التحصيل الدراسي للطالب.

VIII- 2- الاختبارات مرجعية المحك (المرجعة الهدف) CRT:

والهدف من هذا النوع من الاختبارات هو التعرف على مستوى التمكن أو الإتقان للأداء، وبالتالي فإن درجة الطالب تفسر في ضوء محك (ميزان) سابق التحديد وليس إلى متوسط أداء الجماعة التي ينتمي إليها، وهو بالتالي يحدد مستويات الأداء المطلوب تحقيقها (الأهداف والمهارات المطلوب تحقيقها).

VIII- 3- الاختبارات التحصيلية المعتمدة على نظرية السمات الكامنةIRT:

وهو اختبار تحصيلي يحقق مطالب الموضوعية في القياس، وتتوافق درجات الطلبة عليه مع خصائص أسئلة (بنود) الاختبار وذلك من خلال الاعتماد في بنائه على نظرية السماتIRT ، حيث تتمكن مثل هذه الاختبارات من قياس القدرات الفعلية للطلبة .

تفترض نظرية السمات (الخصائص الكامنة) أنه يمكن التنبؤ بالأداء التحصيلي للطالب أو تفسير أدائه على الاختبار التحصيلي وفق خصائص مميزة لهذا الأداء تسمى السمات، وتحاول نظرية السمات الكامنة تقدير درجات الأفراد في هذه السمات من خلال أداء الأفراد على مجموعة من مفردات الاختبار.

ويمكن عرض خطوات اعداد اختبار تحصيلى موضوعى مرجعى المعيار NRTفيما يلي:

VIII- 4- خطوات إعداد اختبار تحصيلي مرجعي المعيار (NRT):

يحدد(Tuckman, B. 1998).مراحل بناء اختبار تحصيلى معيارى المرجع كما يلي:

VIII- 4-1- تحديد الأهداف التعليمية التدريسية وتعيين الوزن النسبي لكل هدفه:

يتطلب تحديد الأهداف التعليمية- التدريسية الإجرائية التي يرغب الأستاذ في تحقيقها لدى التلاميذ بعد الانتهاء من مقرر دراسي معين أن يحدد أولا مجال الأهداف ثم يضعها بصورة إجرائية ، ويتطلب ذلك استخدام أفعال سلوكية(طرح اسئلة) تحدد السلوك النهائي الأداء الناتج، وتتضمن الصياغة شروط حدوث الأداء ومعيار القبول (كما ذكرها روبرت ميجر).

ويجب أن نراعي شروط صياغة الهدف التعليمي الجيد السابق الإشارة إليها في المجالات العقلي المعرفي، والإنفعالي- الوجداني، والمهارى-النفسحر كى.

ولتعيين الأهمية النسبية لكل هدف على حده يمكن الاعتماد على آراء الخبراء في هذا الميدان (استاد متكون لديه خبرة أكثر من 5 سنوات في التدريس ، أو مختص تربوي في القياس والتقويم، أو أستاذ محكم في مادة التخصص أو باحث مراكز البحوث أو مراكز الامتحانات والمسابقات والتقويم).

ويمكن الاشارة الى كيفية كتابة الأهداف التعليمية،والتي تشمل:

(1) كتابة أهداف تشمل نطاقا متسع من المعارف والقدرات.

(2) تحديد السلوكات التي يمكن ملاحظتها وقياسها قياسا مباشرة.

(3) تحديد أي شروط خاصة (مثلا، استخدام الآلات الحاسبة).

4) تحديد أي محك لناتج معين (Reynolds et al. 2009).

VIII- 4-2- تحليل محتوى المقرر الدراسي وتعيين الوزن النسبي لعناصر المحتوى:

-وتحليل محتوى المقرر الدراسي أو تحليل المهمة له عدة صور كل منها تحقق حاجة مختلفة عن الأخرى ،ومن أمثلة ذلك:

- تحليل محتوى المقرر الدراسي أو تحليل الموضوع:

في هذه الحالة يتم إعداد قائمة الموضوعات الرئيسية التي يتضمنها المقرر الدراسي، وكذلك الموضوعات الفرعية المتضمنة داخل كل موضوع رئيسي على حده، ثم يتم تحديد الأهمية النسبية العناصر المحتوى الرئيسية والفرعية من خلال إحدى المحكات التالية:

- عدد الصفحات التي يشغلها كل موضوع على حده بالنسبة لعدد صفحات الكتاب كله وهو محك غير جيد، أو الزمن بالحجم الساعي المستغرق أثناء عملية التدريس لكل موضوع على حده، أو آراء المختصين والمحكمين في مادة التخصص بشأن أهمية كل موضوع وهو أفضل المحكات.

- من المعلوم أن لكل مادة دراسية بنية معرفية خاصة بها، وبالتالي فإن تحليل المحتوى يمكن أن يتم وفق التحليل الهرمى لبنية المادة والمتمثل في تحديد: [الحقائق، والمفاهيم، والتعميمات والقوانين، والنظريات والتي حظيت باهتمام أثناء عملية التدريس.

VIII- 4-3- إعداد جدول مواصفات الاختبار التحصيلي:

المقصود بجدول مواصفات الاختبارهو أنه عبارة عن مخطط تفصيلى ثنائى البعد أحد أبعاده قائمة الأهداف (نواتج التعلم المرغوب تحقيقها) والبعد الثاني هو عناصر المحتوى التي يشملها الاختبار.

❖ وتتلخص فوائد إعداد جدول مواصفات الاختبار حسب(عبدالرحمن عدس،1989) فيما يلي:

1- يجبر واضع الأسئلة على توزيع أسئلة الاختبار على مختلف أجزاء المقرر الدراسي بحيث يعطي كل جزء من أجزاء المحتوى وزنه النسبي أي الأهمية النسبية عند صياغة الأسئلة.

2 - عدم تركيز الأسئلة لقياس مستوى محدد داخل المجال سواء كان (معرفى أو نفسحركى) بل يأخذ جميع المستويات المطلوب تحقيقها بعين الاعتبار.

3 – ثنائية الابعاد التي تشكل الجدول تشعر الطالب بقيمة واهمية بناء اختبار جيد في تقدير شامل للمكتسبات والكفاءات المستهدفة .

4- شمول المحتوى في اعداد أسئلة الاختبار والذي يؤدي إلى صدق المحتوى.

VIII- 4-3-أ-خطوات اعداد جدول مواصفات الاختبار:

يتم إعداد مواصفات الاختبار على مرحلتين:

***-المرحلة الأولى: إعداد جدول الأوزان النسبية لكل من عناصر المحتوى، ومستويات الأهداف المراد تحقيقها**

وذلك على النحو التالي:

1- يتم اعداد جدول ثنائي التصنيف(الابعاد) ، حيث توضع نواتج التعليم الأهداف التعليمية /السلوكية/ الإجرائية المطلوب تحقيقها بعد الانتهاء من تدريس عناصر المحتوى و المطلوب قياسها في الصف الأول من الجدول (أي في قمة الجدول - أنظر جدول 5).

وفي الصف الأخير من الجدول يوضع الوزن النسبي (الأهمية النسبية) لنواتج التعلم في مجالاتها المختلفة (المعرفية والنفسحركية) وفي مستوياتها المختلفة في صورة نسبة مئوية. ويتم تحديد الوزن النسبي لنواتج التعلم بمعرفة المختصين والمحكمين باستخدام قائمة الأهداف السلوكية للمقرر.

جدول (15) الأوزان النسبية لعناصر المحتوى ومستويات الأهداف لاختبار في مادة س

الأهداف ومستوياتها	المجال المعرفي			المجال المهارى النفس حركى	الوزن النسبي العناصر المحتوى
عناصر المحتوى	تذكر	فهم	تطبيق		
الموضوع الأول	%20	%15	%10	%5	%50
الموضوع الثاني	%12	%8	%5	%5	%30
الموضوع الثالث	%8	%7	%8	-	205
الوزن النسبي لمستويات الأهداف	%40	%30	%20	%10	%100

2 - يتم تحليل عناصر المحتوى، أي تحديد الموضوعات الرئيسية التي يشملها المحتوى وكذلك الموضوعات الفرعية التي يتضمنها كل موضوع أساسي والتي حظيت بعناية أثناء عملية التدريس، ويستعان في ذلك باستخدام منهج البحث المعروف باسم تحليل المحتوى .

3- توضع العناصر الأساسية للمحتوى وكذلك الموضوعات الفرعية المكونة لكل عنصر في العمود الأول من الجدول - وفي العمود الأخير من الجدول يوضع الوزن النسبي (الأهمية النسبية) لكل موضوع من موضوعات المحتوى في صورة نسبة مئوية.

-تحدد الأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات المحتوى في ضوء احدى المحكات السابق الإشارة إليها، وخاصة آراء المختصين والمحكمين وقائمة الأهداف السلوكية.

وتجدر الاشارة الى أن يكون واضع الجدول مدركا لباقي العوامل التي تؤثر في تحديد الوزن النسبي لعناصر المحتوى ثابتة مثل: الأهمية العلمية للموضوع، وارتباط الموضوع بحاجات المتعلم، وعلاقة الموضوع الراهن بالموضوعات السابقة والموضوعات اللاحقة.. إلخ.

4 - نعين الوزن النسبي لكل موضوع من موضوعات المحتوى، ولكل مستوى من مستويات الأهداف وفي كل خلية من الخلايا البينية الموجودة بالجدول وذلك باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{الوزن النسبي للخلية} = \frac{\text{أ} \times \text{ب}}{\text{ن}}$$

$$\text{الوزن النسبي للخلية} = \frac{\text{القيمة الرقمية الدالة على أهمية الموضوع} \times \text{القيمة الرقمية الدالة على أهمية الهدف}}{\text{المجموع الكلي للأوزان النسبية}}$$

حيث = الوزن النسبي للخلية.

أ= الوزن النسبي للموضوع

ب = الوزن النسبي للهدف.

ن = المجموع الكلي للأوزان النسبية وتساوي 100%.

- جدول الوزن النسبي (جدول رقم 5) يصلح لإعداد اختبار مكون من 100 سؤال - ويمكن تعديل النسبة ليكون صالحا لأعداد إختبار بأي عدد من الأسئلة تريده وذلك بتحويل الوزن النسبي إلى ما يقابله من اعداد.

-ويشير الوزن النسبي لأى خلية من خلايا الجدول إلى النسبة المئوية للأسئلة التي يجب أن يشملها الاختبار والتي تخص كل موضوع من موضوعات المحتوى وفي أي مستوى من مستويات الأهداف.

***-المرحلة الثانية :**

تحويل جدول الوزن النسبي لعناصر المحتوى ومستويات الأهداف إلى جدول الأعداد الأسئلة كما يلي:

يقدم كلا من(أمين على سليمان وآخرون،1989) خطوات هادة المرحلة فيما يلي:

1 - نقترح عدد الأسئلة للاختبار كله.

2 - يتم تحديد الأسئلة التي تخص كل موضوع من موضوعات المحتوى وفي كل مجال من مجالات الأهداف ذلك بتحويل الأوزان النسبية إلى ما يقابلها من أعداد الأسئلة باستخدام المعادلة التالية :

عدد أسئلة الموضوع = الوزن النسبي للموضوع × العدد المقترح الأسئلة الاختبار

3- يتم تحديد عدد الأسئلة في كل خلية من الخلايا البينية للمصفوفة باستخدام نفس المعادلة.

عدد أسئلة أي خلية بينية = الوزن النسبي الخلية البينية× عدد الأسئلة المقترح للاختبار

4- تستبدل كسور الأسئلة بأعداد صحيحة مع مراعاة شروط التقريب (0,5 تجبر إلى الواحد الصحيح وأقل من 0,5 تحذف).

VIII- 4-3-ب- تحديد عدد بنود (أسئلة) الاختبار :

يتم تحديد -عدد أسئلة الاختبار كله-وهو ما يطلق عليه طول الاختبار-وفق احدى المحكات التالية حسب ما تم تحديده من طرف كلا من (صلاح احمد مراد،أمين علي سليمان،2016) في العناصر التالية:

***- العمر الزمني للمتعلمين (المستوى التعليمي الوزن النسبي للخلية) :**

العمر الزمني للمتعلمين=(أ× ب) / ن

من المعروف أن طلبة المرحلة الثانوية أقدر على إجابة عدد أكبر من الأسئلة عن تلاميذ المرحلة الاساسية خلال نفس الفترة الزمنية المحددة لأداء الاختبار، وذلك لاعتبارات ترتبط بمستوى نضج المهارات الأساسية لديهم القراءة، والكتابة ، والحساب والقدرة على الانتباه وهو ما يعرف باسم مدى الانتباه ، ويشير هذا إلى أنه كلما قل العمر الزمني للطالب إنخفض مستواه التعليمي المرحلة التعليمية، لذا وجب أن يكون عدد الأسئلة المقدمة له قليلا والعكس صحيح.

***-المستوى العقلي للمتعلمين:**

الطلبة ذوو القدرات العقلية العالية الذين يجيدون المهارات الأساسية ، ومهارات حل المشكلات يستطيعون الإجابة على عدد أكبر من الأسئلة في نفس الزمن المخصص لأقرانهم من ذوي القدرات العقلية المحدودة أو المنخفضة.. ولذلك يمكن وضع عدد كبير من الأسئلة للطلبة المتفوقين.

*** -الزمن المسموح به للإجابة:**

يزداد عدد الأسئلة كلما زاد زمن أداء الاختبار مع ملاحظة أن زمن أداء الاختبار يختلف باختلاف العمر الزمني للمتعلمين. ففي المرحلة الابتدائية مثلا يجب ألا يزيد زمن أداء الاختبار عن حصة واحدة في حين قد يمتد هذا الزمن إلى ثلاثة أضعاف أو أكثر بالنسبة للمرحلة الثانوية أو الجامعية دون أي ارهاق للطلبة .

*** - نوع الأسئلة المقدمة:**

في اختبارات المقال قد لايزيد عدد الأسئلة عن (4 أو 5) أسئلة خلال فترة زمنية مدتها ساعتان او ثلاث مثلا بالمرحلة الثانوية في حين إذا كانت أسئلة الاختبار من النوع الموضوعي (الأختيار من بديلين أو المزاوجة، أو الإكمال، أو إعادة الترتيب أو أسئلة الاختيار من متعدد) لنفس الطلبة ، ونفس الفترة الزمنية السابقة المسموح بها للإجابة فإن عدد الأسئلة قد يفوق 50 سؤال في الامتحان ككل.

*** - نوع وكمية العمليات العقلية التي يتطلبها أداء الاختبار:**

إذا كانت الإجابة عن الأسئلة تتطلب مستويات عقلية عليا مثل عملية التفكير كما اقترحها بلوم (تحليل، وتركيب، وتقويم) أو كما اقترحها جيلفورد (تفكير تقاربى وتباعدى) فإن عدد الأسئلة يكون أقل مما لو كانت أسئلة الاختبار تقيس مستويات عقلية أقل (التذكر، والفهم، والتطبيق) في نفس الفترة الزمنية المسموح بها للإجابة.

***-طول الفقرة ودرجة تعقدها:**

إذا كانت الإجابة على أسئلة الاختبار تعتمد على قراءة نص لغوى، أو قراءة جدول أو تفسير لرسم بياني أو خريطة صماء، فيجب أن يراعى حساب الزمن المستغرق في قراءة المادة وفهمها، وبالتالي قد يلجأ واضع الأسئلة إلى تقليل عدد الأسئلة التي يجب أن يجيب عليها الطالب خلال الزمن المحدد له.

***-الهدف من الاختبار:**

إذا كان الهدف من الاختبار هو قياس التحصيل الدراسي في وحدة أو فصل من الكتاب المقرر أو في المقرر كله فإن عدد الأسئلة يختلف، ففي الحالة الأولى يكون عدد الأسئلة قليلا والعكس صحيح. أما إذا كان الهدف من الاختبار هو التشخيص أو قياس المعلومات والمهارات السابق دراستها فقط، فيكون عدد الأسئلة في حالة التشخيص أكبر منها في حالة قياس المعلومات. وكذلك تختلف عدد أسئلة الاختبار إذا كان التقويم دوريا (تكوينيا أو نهائيا أو ختاميا).

***-الثبات:**

الاكيد أن ثبات الاختبار يتوقف على طول الاختبار (أي عدد الأسئلة) فإذا كان الهدف هو وضع اختبار ثابت نسبيا فإن عدد قليل من الأسئلة قد يكفي التحقيق ذلك، أما إذا كان الهدف وضع اختبار مرتفع الثبات فيجب زيادة عدد الأسئلة .

VIII- 4-3-ج- تعليمات الاختبارات الموضوعية:

الكل نوع من الأسئلة الموضوعية تعليمات مختلفة عن الأنواع الأخرى، فإذا كانت الأسئلة من نوع التكملة ، أو الاختيار من بديلين، أو الأسئلة التركيبية ، أو الاختيار من متعدد فلكل منها تعليمات مستقلة قد تستغرق وقتا من زمن الاختبار .

VIII- 4-4-تحدد كيفية تفسير الدرجات:

ينبغي أن يقرر المعلمون ما إذا كانوا سوف يستخدمون تفسيرات للدرجات مرجعية المعيار أو محكية المرجع، وينبغي أن يعتمد هذا القرار على الكيفية التي سوف تستخدم بها نتائج الاختبارات. وإذا أراد أحدنا تحديد مكانة الطالب بالنسبة إلى مجموعة معيارية معينة، فإن التفسير مرجعي المعيار يكون مناسبة. وإذا أراد أحدنا تحديد ما يعرفه الطالب أو المهام التي تمكن أداؤه، فإن التفسير مرجعى المحك يكون مناسبة. ونحن نهتم بدرجة أكبر بمستوى إتقان الطالب للأهداف التعليمية، ونتيجة لذلك، فإن التفسيرات مرجعية المحك تكون عادة أكثر فائدة.

VIII- 5- خطوات اعداد اختبار تحصيلي مرجعي المحك:

لاتختلف خطوات بناء الاختبار التحصيلى المرجع إلى المحك عن تلك التي اتبعت في بناء الاختبار التحصيلى المرجع للمعيار إلا في التحديد الدقيق المستويات الأداء (محك الاتقان، وذلك في الخطوة الأولى الخاصة بتحديد الأهداف التعليمية / التدريسية.

مثال ذلك : يعرف المصطلحات الأساسية بمستوى اتقان 90٪ .

يفسر الجداول الرياضية المقدمة له بدقة 90٪.

وتوجد عدة طرق تناولت بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك كل منها يستند إلى الفلسفة التي ينتمي إليها تعريف الاختبار (محمود إبراهيم ، 1990) والطرق المقترحة هي:

VIII- 5-1- بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك والتي تعتمد على محك الأهداف السلوكية:

يمكن تلخيص اهم الخطوات عند بناء اختبار مرجعي المحك وفق ما جاء به كلا من (صلاح احمد مراد، على احمد سليمان،2016)في الخطوات التالية:

1- تحديد النطاق (المجال السلوك المراد قياسه (مجال معرفي - وجدانى - مهارى) ثم تحديد الأهداف المرغوب تحقيقها، داخل المجال بطريقة سلوكية إجرائية يمكن قياسها بدقة.

2 - تحليل محتوى المادة المراد تصميم الاختبار فيها إلى عناصرها الأساسية ، وكتابة المحتوى في صورة إجرائية يمكن قياسها.

3- صياغة مفردات أو فقرات (أسئلة الاختبار) لكل هدف (تقويمى) يراد قياسه .

ويتم كتابة عدد كاف من الأسئلة إزاء كل هدف يراد قياسه، ويفضل طرح كل الأسئلة الممكنة والمتاحة إزاء كل هدف قبل أن يتم تحديد فقرات الاختبار النهائية .

4- **تحديد صدق المحتوي:** للحكم على مفردات (أسئلة الاختبار يتم عرضها على خبراء في التخصص المراد قياسه أو محكمين متخصصين في مجال الأهداف ومحتوى المقرر، ويطلب منهم:

- وضع (+1) أمام المفردة إذا **أقر المحكم** انها تقيس الهدف السلوكي المحدد .
- (- 1) إذا كان **المحكم مقتنعا** بأن هذه المفردة لاتقيس الهدف المحدد.
- (صفر 0) إذا كان **المحكم متردد** في حكمه على المفردة .

5- **تحديد نقطة (درجة) القطع**: درجة القطع هي الدرجة التي يصنف عندها الطلبة إلى ناجحين أو راسبين في اختبار (ما) في ضوء محك الإتقان، وهي أدنى مستوى الأداء المقبول كشرط للإتقان.

*وما هو جدير بالذكر أن نقاط القطع ليست مطلقة تماما، فقد تختلف من مكان لآخر وفق الثقافة السائدة وكذلك وفق المتغيرات والأحداث الجارية في مجالات الحياة التعليمية والاجتماعية. ومثال ذلك،أنه كثيرا ما نسمع عن تحطيم الأرقام الأولمبية في معظم المجالات والتي تمثل نقاط قطع وهي تعد شرطا لإتقان الأداء .

6 - وضع الاختبار في صورته النهائية :

حيث يتم تحديد طول الاختبار، وعدد أسئلة (مفردات) كل هدف سلوكي مع ملاحظة وضع سؤالين لكل هدف على الأقل (وهي تعد نقطة اختلاف عن الاختبار مرجعى المعيار حيث يكون لكل هدف سؤال واحد وأحيانا يتم اختيار عينة من الأهداف لوضع أسئلة عليها)، وكذلك التعليمات التي توضح كيفية الإجابة، وكيفية التصحيح.

7 - حساب ثبات الاختبار بإحدى طرق حساب ثبات الاختبارات المرجعة إلى المحك وهي:

- ثبات قرارات التصنيف تبعا للإتقان وهو اتساق قرارات تصنيف الأفراد خلال قياسات متكررة.

- ثبات درجات الاختبارات المرجعة إلى المحك وهي اتساق مربع انحرافات درجات الأفراد عن درجة القطع خلال إعادة تطبيق الاختبار مرات أخرى.
- ثبات تقديرات درجات النطاق وهي اتساق درجات الأفراد خلال تطبيقات الاختبار أكثر من مرة.

VIII- 5-2- بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك والتي تعتمد على محك مستوى أداء محدد نسبي (أو مرغوب فيه):

تمهيد:

حدد (جرونلاند Groniund،1974)خطوات بناء هذا النوع من الاختبارات في الخطوات التالية :

1- تحديد المجال السلوكى المراد قياسه، ويتضمن ذلك صياغة سلوكية للأهداف .

2 - وضع ملخص يحدد عناصر المحتوى المراد تصميم الاختبار فيه.

3 - إعداد جدول لمواصفات الاختبار، يتضمن الأهداف السلوكية وعناصر المحتوى. .

4- تحديد معايير (محكات المستويات) الأداء (نقطة القطع).

5- اختيار نمط الأسئلة المستخدمة والمناسبة لقياس الأهداف، وتجميع الأسئلة التي تقيس كل هدف تعليمي على حده، وتنظيمها من السهل إلى الصعب.

6 - كتابة تعليمات الاختبار بوضوح.

VIII- 5-3- بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك والتي تعتمد على محك مستوى أداء مطلق:

وهي المحكات النهائية التي يصل إليها التلميذ بعد انتهاء الدراسة، أي المحكات السلوكية النهائية .وتتمثل خطواتها فيما يلي:

1- تحديد المجال السلوكى المراد قياسه وتحديد الأهداف التعليمية تحديدا دقيقا .

2- تحديد المحتوى المراد قياسه.

3 - إعداد جدول لمواصفات الاختبار .

4- إعداد (بناء عدد من الأسئلة) لكل هدف في ضوء جدول مواصفات الاختبار بحيث لايقل عدد الأسئلة لكل هدف تقويمي عن 8 الى 10 أسئلة .

5. تحديد صدق محتوى الاختبار عن طريق المحكمين.

6 - وضع مستويات للأداء (80%) مثلا كمستوى أداء مقبول.

7- تجميع الأسئلة في ورقة امتحانية مع كتابة التعليمات بوضوح. (أنور محمد الشرقاوي،

سليمان الخضرى الشيخ، أمنية كاظم، نادية عبدالسلام،1996م).

VIII- 6- المعالجة الاحصائية لبنود الاختبار:

بعد الانتهاء من إعداد الورقة الإمتحانية، يتم تجربتها من خلال التطبيق على عينة من الأفراد ممثلة للمجتمع الذي سوف يطبق عليه الاختبار فيما بعد لتحديد صدق الاختبار (التأكد من قياس ما وضع لقياسه) وثبات الاختبار(يعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس العينة تحت نفس الظروف) والتعرف على خصائص كل سؤال من أسئلة الاختبار.(فؤاد البهي السيد، 1978).

وتتلخص المعالجة الاحصائية لبنود الاختبار في النقاط التالية :

أ- تحديد مستويات السهولة والصعوبة لكل سؤال .

ب- تحديد معامل التمييز لكل سؤال .

ج. حساب فعالية المشتتات او البدائل (في حالة الاختبارات التحصيلية الموضوعية).

د. حساب معامل حساسية السؤال لأثر التدريس.

VIII- 6- 1- معامل السهولة والصعوبة:

VIII- 6- 1-أ - حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

تعريف1: يعرف معامل السهولة بأنه نسبة الطلبة الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة إلى العدد الكلى للطلبة المجيبين عنه= مج ص/ (مج ص+ مج ص)

حيث :مج ص= مجموعة الإجابات الصواب

فإذا كان معامل سهولة السؤال الرابع مثلا 70%، فإن هذا يعني أن 70% من عدد الطلبة أجابوا إجابة صحيحة على السؤال الرابع.

تعريف2: أما معامل الصعوبة للسؤال فيشير إلى نسبة الراسبين في السؤال بالنسبة للعدد الكلي للطلبة وهو = مج خ / (مج ص+ مج خ)

حيث: مج خ = مجموع الإجابات الخاطئة.

فإذا كان معامل صعوبة السؤال الخامس40%، فإن هذا يعني أن 40% من عدد الطلبة فشلوا في الإجابة على السؤال الخامس .

* العلاقة بين السهولة والصعوبة هي **علاقة عكسية** مباشرة أي أن :

معامل الصعوبة = 1 - معامل السهولة

-يمكن صياغة معامل السهولة ومعامل الصعوبة في صورة نسبة مئوية 70%أو 40% أو في صورة كسور عشرية 0,7 أو 0,4 .

-معامل السهولة المرغوب فيه يتراوح:

$0.3 <$ السهولة معامل < 0.7

VIII- 6- 1-ب- أهمية حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

تتلخص أهمية حساب معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار عند بناء الاختبارات المتكافئةحسب ما اكده (أمين على سليمان، 1988)، حيث تعتمد فكرة التكافؤ في أحد جوانبها على تساوى معاملات سهولة المفردات المتناظرة في كل من الاختبارين، وكذلك عند حساب الانحراف المعياري للمفردات (أسئلة الاختبار).

الانحراف المعياري للسؤال الموضوعي $= \sqrt{}$ **معامل السهولة × معامل الصعوبة**

حيث يرتبط الانحراف المعياري للسؤال ارتباطا مباشرا بمعاملات السهولة والصعوبة وخاصة عندما تصبح درجة السؤال إما **:(1)** أو **صفر**.

وحيث أن التباين = مربع الانحراف المعيارى

فإن تباين درجات أي سؤال من أسئلة الاختبار هو:

(التباين = معامل السهولة X معامل الصعوبة)

حيث تدل القيمة العددية للتباين على اقتراب أو ابتعاد الفروق الفردية التي يقيسها السؤال.

أ-.حساب معاملات السهولة والصعوبة في أسئلة الاختيار من بديلين (الصحيح والخطأ):

- **في حالة العينات الصغيرة**:

- اشتق(فؤاد البهي السيد، 1978) حساب معامل سهولة أي سؤال من خلال حساب المتوسط الحسابي للإجابات الصحيحة أو الخاطئة وتستبعد الأسئلة المتروكة والمحذوفة.

- يتم رصد إجابات الطلبة على الأسئلة في جدول كالتالي تمهيدا لحساب معامل السهولة أو معامل الصعوبة.

نتائج:

حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين يتم على النحو التالي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مج ص}}{\text{مج ص} + \text{مج خ}}$$

الدرجة المصححة من أثر التخمين = ص- خ
ن-1

معامل السهولة المصحح من أثر التخمين = ص - خ
ن-1

مج ص+ مج خ

ب.حساب معامل السهولة والصعوبة في أسئلة الاختيار من بديلين:

ب-1.في حالة العينات الكبيرة (100 طالب فأكثر) :

1 - تصحيح جميع أوراق الإجابة للطلبة الذين طبق عليهم الاختبار، وتستبعد أوراق الطلبة الراسبين.

2 - ترتيب أوراق إجابات الطلبة تنازليا من أعلى إلى أسفل أو تصاعديا من أسفل إلى أعلى العلامات.

3- تحدد المجموعتان الطرفيتان : العليا والدنيا أي الحاصلين على أعلى الدرجات والحاصلين على أدنى الدرجات في حدود **27%** من عدد الأفراد الذين أدوا الاختبار في الحالتين العليا والدنيا.

حالة خاصة:

في حالة العينات التي تمثل فصل دراسي يتضمن 30 الى 40 طالبا أو 50 طالبا يمكن اعتبار أفضل عشرة 10 طلبة هم أفراد المجموعة العليا، وأضعف عشرة طلبة 10هم أفراد المجموعة الدنيا.

4- تترك أوراق الإجابات الباقية جانبا .

5- يعد جدول يسجل فيه رقم السؤال، وتكرار الإجابات الصحيحة لكل من المجموعتين العليا والدنيا، يليها غمود لحساب معامل السهولة وآخر لحساب معامل الصعوبة لكل سؤال على حده كما هو موضح بالجدول.

جدول (16) رقم السؤال، وتكرار الإجابات الصحيحة في المجموعتين العليا والدنيا، ومعامل السهولةوالصعوبة لكل سؤال على حده.

رقم السؤال	عدد الإجابات الصحيحة للمجموعتين		معامل (مستوى) السهولة	معامل الصعوبة = 1- معامل السهولة
	العليا (10) طالب	الدنيا (10) طالب		
1	9	7	0.8 = 16 = 7+9 / 20 20	0.2 =0.8-1 سهل
2	8	6	0.7	0.3= سهل
3	6	4	0.5=	0.5= مقبول
4	5	3	0.4=	0.6= مقبول
5	3	3	0.3=	0.7= صعب

6 - يحسب معامل السهولة من المعادلة التالية:

= عدد الإجابات الصحيحة للجموعتين .
العدد الكلي للطلبة الذين أجابوا عن السؤال
= مجـ (ص ع) + مجـ (ص د)
2ن

2-معامل التمييز:

يحسب معامل التمييز للسؤال من المعادلة التالية:

معامل التمييز = الفرق بين عدد الإجابات الصحيحة للمجموعتين (العليا – الدنيا)
العدد الكلي للطلبة الذين أجابوا عن السؤال
= مج(ص ع) + مج (ص د)
ن

حيث: مج (ص ع) = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا

مجه (ص د) = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا

2 ن = ضعف عدد أفراد المجموعة الواحدة

ج). حساب معامل السهولة أو الصعوبة لأسئلة الاختيار من متعدد:

يتبع نفس الخطوات في حالة أسئلة الاختيار من بديلين في العينات الكبيرة من حيث:

1 - تصحيح جميع الأوراق .

2 - ترتيب أوراق الإجابة تنازليا أو تصاعديا .

3 - تحدد المجموعتان الطرفيتان العليا والدنيا عن طريق الأرباعى الأعلى - والارباعي الأدنى أو ما يعادل **27%** للمجموعة العليا **27%** للمجموعة الدنيا. وفي حالة قسم دراسي واحد (30 الى 40 طالبا) نختار أفضل عشرة 10 تمثل المجموعة العليا، وأضعف عشرة 10تمثل المجموعة الدنيا.

4 - بعد جدول كالموضح سابقا يسجل فيه رقم السؤال، وأعداد المجموعات العليا والدنيا، وتكرارات الإجابات في البدائل لكل سؤال لكل من المجموعتين، ثم عمود لحساب معامل السهولة.

5- استخدم نفس المعادلات السابقة لحساب معامل السهولة .

معامل سهولة السؤال = مج ص ع + مج ص د .
2 ن

جدول (17)حساب معاملات السهولة. والتمييز لأسئلة الاختيار من متعدد

رقم السؤال	المجموعة	البدائل				معامل السهولة	معامل التمييز
		أ	ب	ج	د		
س1	العليا (10)	0	10	0	0	7+10 / 20 = 17/20 = 0.85	7-10 / 20 = 3/20 = 0.3
	الدنيا (10)	1	7	1	1	سهل	
س2	العليا (10)	8*	0	0	2	7+8 / 20 = 15/20 = 0.75	7-8 / 20 = 0.1
	الدنيا (10)	7*	0	0	3	سهل	
س3	الدنيا (10)	1	4	5*	0	0+5 / 20 = 20/5 = 0.25	0-5 / 10 = 0.5
	العليا (10)	2	6	0	2	صعب	

تشير العلامة (*) إلى عدد إجابات البدائل الصحيحة.

معامل سهولة السؤال = مجـ ص ع + مجـ ص د / 2ن

معامل سهولة السؤال = مجـ ص ع + مجـ ص د / 2ن

حيث مج ص ع = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة العليا .

مجد ص د = عدد الإجابات الصحيحة للمجموعة الدنيا .

2ن = العدد الكلي للطلاب الذين أجابوا عن السؤال .

د) حساب معامل السهولة والصعوبة للاختبار كله :

اشتق(فؤاد البهي السيد، 1978) معادلة لحساب معامل سهولة أو صعوبة الاختبار كله وهي كالآتي:

معامل سهولة الاختبار كله = مجموع الدرجات التي حصل عليها الأفراد / مجموع النهاية العظمى لدرجات الأفراد

بإفتراض أن جميع الأفراد حصلوا على النهاية العظمى .

VIII- 6- 2- حساب معامل التمييز وكيفية مناقشة دلالته الاحصائية :

الغرض من تحديد معامل التمييز لكل سؤال : هو معرفة قدرة السؤال على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا، (أو بين الطالب المتوسط، وفوق المتوسط، والمتفوق تحصيليا) فالسؤال الذي تكون درجة تمييزه عالية تعنى أن نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة العليا أكبر من نسبة من أجابوا عليه إجابة صحيحة من أفراد المجموعة الدنيا. (أمين على سليمان،1988).

أ)-خطوات حساب معامل تمييز كل سؤال:

هي نفس الخطوات السابقة عند تعيين معامل السهولة والصعوبة، فيما عدا استخدام المعادلة التالية لحساب معامل التمييز بدلا من استخدام المعادلة الخاصة بحساب معامل السهولة.

معامل التمييز = عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا (ص ع) – عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا (د ص). .
1 عدد الطلبة الذين أجابوا عن السؤال في المجموعتين
2

= مج (ص ع) – مج (ص د) . .
1 ن
2

مثال (1): معامل التمييز في حالة أسئلة الاختيار من بديلين..

رقم السؤال	عدد الإجابات الصواب للمجموعتين		معامل التمييز = مج (ص ع) – مج (ص د) . ن
	العليا (10)	الدنيا (10)	
01	9	7	معامل ضعيف = 0.2 = 7-9 / 10
02	8	6	معامل ضعيف = 0.2 =
03	6	4	معامل ضعيف = 0.2 =
04	5	3	معامل ضعيف = 0.2 =
05	3	3	معامل ضعيف = صفر =

مثال (2): معامل التمييز في حالة أسئلة الاختيار من متعدد

رقم السؤال	المجموعة	البدائل				معامل التمييز
		أ	ب	ج	د	
س1	العليا (10)	.	10	.	.	قوة التمييز منخفضة = 0.3 = 7+10 . / 10
	الدنيا (10)	1	7	1	1	
س2	العليا (10)	8*	.	.	2	قوة التمييز منخفضة = 0.1 = 7+8 / 10
	الدنيا (10)	7	.	.	3	
س3	الدنيا (10)	1	4	5*	.	قوة التمييز منخفضة =0.5 = 0-5 / 10
	العليا (10)	2	6	*.	2	

تشير العلامة (*) إلى عدد إجابات البدائل الصحيحة.

ب)كيفية مناقشة وتفسير دلالة قيم معامل التمييز احصائيا:

يوضح الجدول **(18)**التالي قيم معاملات التمييز ودلالتها ،(أمين على سليمان،1988).

قيم معامل التمييز	دلالة معامل التمييز
أكبر من + 0.3	الحد الأدنى لمؤشر التمييز هو + 0.3 على الأقل 0.4 فاكثر تدل على قوة تمييز عالية بين أفراد المجموعتين العليا والدنيا
0.3-0.2	السؤال ذو قوة تمييز منخفضة
0.2-0.1	معامل التمييز غير مقبول ويحتاج السؤال إلى التعديل
قيم سالبة	السؤال يحذف لأنه مضلل، نسبة من أجابوا عليه بالصواب من المجموعة الدنيا أكبر من أقرانهم في المجموعة العليا

3-6-VIII - تقويم فعالية المشتتات (البدائل الخاطئة):

يتم تقويم فعالية المشتتات من خلال مقارنة عدد المجيبين على كل بديل من أفراد المجموعتين (العليا والدنيا) ويكون:

-1-المشتت فعال:

عندما يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة الدنيا والمشتت غير الفعال هو الذي لايختاره أحد، بمعنى أن:

- نسبة اختياره من أفراد المجموعة الدنيا قليل.
- ونسبة اختياره من أفراد المجموعة العليا قليل.
- أو نسبة اختياره من أفراد المجموعة العليا أكبر منه في المجموعة الدنيا.

2-المشتت المضلل :

فهو الذي يجذب أكبر عدد من أفراد المجموعة العليا ولا يجذب عددا كبيرا من أفراد المجموعة الدنيا .

مثال: تعليق على الجدول (10)سابقا:

-السؤال الأول : جميع المشتتات (البدائل) جذابة .

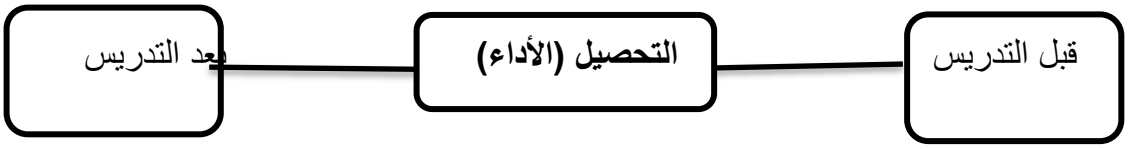
-السؤال الثاني: المشتتان (ب، ج) ليس لهما أي فعالية لأنهما لم يجذبا أحد من طلبة المجموعتين.

-السؤال الثالث المشتتات جميعها فعالة .

4-6-VIII - حساب معامل حساسية السؤال لقياس أثر التدريس (التغير في التحصيل):

لحساب معامل حساسية السؤال للتدريس (أي التغير في مقدر التحصيل الدراسي) يتبع الآتي:

أ- يصحح السؤال مرتين الأولى قبل التدريس والثانية بعد التدريس (حيث يطبق الاختبار مرتين قبل وبعد التدريس) وفي الحالتين بحسب عدد الذين أجابوا عن السؤال إجابة صحيحة.



ب - تحسب مقدار التغير في التحصيل (الأداء) = ص ب - ص ق

ج - تطبق المعادلة التالية لحساب معامل الحساسية :

$$\text{م ح} = \frac{\text{ص ب} - \text{ص ق}}{\text{ن}}$$

حيث **م ح = معامل الحساسية**

ص ب = عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة بعد التدريس

ص ق = عدد الذين أجابوا إجابة صحيحة قبل التدريس

ن = العدد الكلي للمجيبين عن الاسئلة.

- **مناقشة:**

الحد الأدنى لمعامل حساسية السؤال لأثر التدريس هو **4**

5- الاختبار في صورته النهائية:

- بعد اجراء المعالجات الإحصائية لبنود الاختبار واستبعاد الأسئلة السهلة والصعبة والحفاظ على الأسئلة التي يتراوح معامل سهولتها بين :

0.3 و 0.7 أي من (30٪ إلى 70٪).

-وكذلك استبعاد الأسئلة (البنود) **غير المميزة** بين الطلبة والتي يقل معامل تمييزها عن 0.3 والاحتفاظ بالأسئلة التي معامل تمييزها 0.3 فأكثر.

-وأخيرا الاحتفاظ بالأسئلة ذات **المشتتات الفعالة** التي تجذب أفراد المجموعة الدنيا أكبر من أفراد المجموعة العليا.

وإذا كان لدينا مجموعة كبيرة من الأسئلة فيمكن عمل اختبارين متكافئين، ويصبح كل اختبار جاهز للتطبيق النهائي.

ثانيا-أغراض الاختبارات المدرسية:

إن أغراض الاختبارات التحصيلية متصلة بأغراض القياس والتقويم عامة ومنها ما عرضها (محمود غانم، 1997ص 61-61) :

1-التشخيص:

أي التعرف على جوانب القوة أو الضعف لدى الطالب في جانب من جوانب التحصيل للإستفادة من النتائج، مع ما يستدعيه ذلك من تقييم لأسلوب التدريس أو المنهاج، ومع أن هناك اختبارات خاصة بالتشخيص إلا أن اختبارات التحصيل الصفية تفيد كذلك.

2-**التصنيف**:

أي تصنيف الطلاب إلى تخصصات مختلفة أكاديمي ، زراعي ، أو تصنيف الطلاب وفق قدراتهم وميولهم ، وفي هذه الحالة غالبا ما تستخدم اختبارات ذكاء أو ميول.

3- قياس مستوى التحصيل:

أي قياس مدى تحقق الأهداف التعليمية لدى المتعلم في مقرر دراسي معين، وتنصب معظم اختبارات التحصيل على تحقيق هذا الهدف (قياس الهدف) وتستخدم أيضا لأغراض المسح والتنبؤ وغيرها من الأغراض.

4- كمية :

ويقصد بها مدى إحتفاظ الطالب بالمعلومات والمهارات التي تلقاها والمتعلقة بمقرر دراسي معين ومدى إسترجاعها عندما يطلب منه ذلك .

5- تقيمية :

بهدف تحديد مستوى تحصيل الطلاب ليتم تقدير كل منهم ، ثم إصدار القرار المناسب.

6-خاصة بالمعلم :

يستعين بها في تحديد مستوى الطلاب ضمن مجموعات.

7. أغراض أخرى تفيد كل من إدارة المدرسة وأولياء أمور الطلاب ، والطلاب أنفسهم.

-ثالثا-أنواع الاختبارات المدرسية :

يمكن تقسيم الاختبارات إلى الأنواع التالية :

النوع الأول : اختبارات شفهية .

وهي أقدم أنواع الاختبارات وقد استخدمها الصينيون واليونانيون القدماء في التعليم والتعلم أمثال سقراط، وظلت سائدة إلى فترة متأخرة من العصور الحديثة، وفي هذا النوع من الاختبارات توجه أسئلة للطالب أو المفحوص مشافهة، ويتلقى الأستاذ أو الفاحص الإجابة، وتستخدم في تقييم القراءة والمحفوظات ومناقشة الرسائل العلمية، ومن مميزاتها:

1. إنعدام مجال الغش و الإستفادة من جهد الغير.

2. ملاحظة كثير من الجوانب التي لا تكشفها ورقة الإجابة، مثل الإنفعالات، وسلامة النطق،والثقة بالنفس.

3. لا تتطلب تكاليف في الجهد أو المقرر.

4. يمكن التعمق في المعلومات الموجودة لدى الطالب أو المفحوص، من خلال إجابته. ومع ذلك فإن لهذا النوع عدد من العيوب منها كما أوردها (محمود غانم، 1997ص 57-58) فيمايلي:

1- إن الأسئلة التي تطرح على الطالب أو المفحوص لا تمثل عينة ممثلة لمحتويات المقرر.

2- عدم العدالة لتباين الأسئلة الموجهة لكل طالب أو مفحوص.

3- لا توفر الوقت الكافي للطالب أو المفحوص للتعبير عن قدراته.

4- الإجابة غير مكتوبة مما لا يمكن الفاحص من إعادة القراءة وتصحيح التقييم.

5- اعتمادها على التقدير الذاتي للمعلم، و التأثر بحالته.

النوع الثاني : الاختبارات التحريرية .

وهي الاختبارات التي تكتب إجابتها على اوراق الاجابة المقدمة ، وهي نوعان :

1:الاختبارات المقالية:

وهي من أكثر أنواع الاختبارات التحريرية شيوعا وهي اختبار كتابي يطلب فيه من الطالب أو المفحوص أن يكتب إجابته عن الأسئلة الموجهة له، ويحتاج تقدير علاماته (درجاته) إلى أحكام ذاتية عن نوعية الإجابة ومدى استيفائها للمطلوب، ويستعمل هذا النوع عندما يراد القيام بقياس مباشر لأهداف تنطوي على إتجاهات سلوكية كما في الأسئلة التي تبدأ بكلمات مثل: اشرح ، قارن، صف، بين، وضح ... الخ . أن أعظم ما يميز الاختبارات المقالية حرية الإستجابة التي توفرها للمفحوص ، إذ يقدم هذا النوع من الاختبارات سؤالا معينا يتطلب من المفحوص أصدار جوابه الخاص عنه ، والمفحوص حرفي أن يقرر كيفية إستدعاء المعلومات وتنظيميها وتركيبها ، ومدى التأكيد الذي يعطيه

لكل جانب منها وهكذا فإن الاختبار المقالي يساعد على قياس أهداف معقدة تتضمن القدرة على الإبتكار والتنظيم والمكاملة بين الأفكار ، والتعبير عنها ، بإستخدام الفاظ المتعلم الخاصة، وهذه الجوانب السلوكية تعجز الاختبارات الموضوعية عن قياسها (صلاح عبد السميع ، 2003م، ص33).

جدول (19) مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع مقال

ايجابيات أسئلة المقال	سلبيات اسئلة المقال
1. تتيح المجال أمام المتعلم ليعبر عن نفسه كتابة وبقدر كبير من الحرية وبالتالي تتيح له الفرصة الإبداء ما يجول في تفكيره أو وجدانه. 2. يختار المتعلم من بين معلوماته المعلومات المتعلقة بالمشكلة التي يطرحها السؤال ثم ينظمها ويربط بينها ويخرجها في موضوع متكامل . 3. يمكن أن تركز على العمليات العقلية العليا في المجال المعرفي العقلي وذلك لإنها تتطلب عمل الإستنتاجات والمقارنات والتحليلات وإصدار الأحكام على المعرفة بأنواعها المختلفة. 4. إذا أحسن صياغة أسئلة المقال فإنها تدفع المتعلمين للتعود على العادات الدراسية الجيدة التي تمكنهم من الإلمام بالحقائق الهامة ، وإدراك العلاقات بينها وإستيعاب المقرر. 5. تقيس جوانب متعددة من قدرة المتعلم على الإبداع. 6. تتطلب من المتعلم أن يقرأ بعمق وشمولية ، وبذل جهد أكبر خاصة في عملية تلخيص ما يقرأه وتحليله ، إستعدادا لدمج المعارف العلمية وتوظيفها فكريا وعمليا .	1. ومن أبرز عيوبه أنه تتم تقدير العلامات بطريقة ذاتية، ومن الصعب أن تكون أسئلته شاملة الجميع المقرر كما في الاختبارات الموضوعية. 2. صياغة اسئلة المقال قد تؤدي في كثير من الأحيان إلى اختلاف الطلاب في فهم المقصود منها. وهذا يؤدي إلى توفيق البعض في التوصل إلى الإجابة المطلوبة من طريقة فهمهم لسؤال والبعض قد لا يستطيع أن يجيب ليس لضعف مستواهم في المقرر وإنما لعدم وضوح المطلوب من صياغة السؤال. 3. قد يكون لبعض الطلاب مهارات لغوية في التعبير الكتابي وفي طريقة عرضهم وربطهم للمعلومات فيؤثر هذا على المصحح مما يجعله يعطي درجة عالية جدا لموضوع قد لا يتضمن أفكارا جوهرية ذات قيمة، بمعنى أن الثوب الذي توضع فيه الإجابة قد يؤثر على نوعية الدرجة بصرف النظر عن سلامة الموضوعات ودقتها. 4. نظرا لطبيعة أسئلة المقال التي تحتاج إلى وقت طويل في الإجابة عليها فإن عدد الأسئلة وبخاصة في المقال المستفيض يكون قليلا وبالتالي فإن الأجزاء التي يغطيها أختبارا بأكمله محددوة و بالتالي فلن يقيس الأختبار إلأ جزءا محدودا من المجال الدراسي المقرر. 5. الطبيعة الذاتية لتقدير الدرجة ، فإن التنوع الكبير في محتوى الإجابات من ورقة للأخرى يؤدي إلى تعديل مستمر في معايير تقدير الدرجة وبذلك لا يكون تقدير الدرجة جهدا ومضيعة للوقت فقط، إلا أنه يميل لأن يكون غير ثابت. 6. يتطلب تصحيح أسئلة المقال وقتا طويلا علاوة على إجهادها للمعلم وذلك لأن كل طالب يحاول أن يكتب أكبر قدر ممكن من الصفحات لإعتقاده بأن الكم له تأثير كبير على الدرجة التي يحصل عليها حتى لو كان هذا الكم غير مرتبط بصلب الموضوع.

-مخرجات التعلم التي تقيسها أسئلة المقال :
1. القدرة على التعبير الكتابي.
2. القدرة على انتقاء المعلومات وتنظيمها و الربط بينها.
3. القدرة على التفكير الناقد والتقويم .
4. القدرة على الإبتكار .

2: الاختبارات الموضوعية :

وهي اختبارات تحريرية يتطلب الإجابة عنها وضع إشارة صح أو خطأ، أو اختيار من متعدد، أو المزاوجة، أو الإكمال، ويطلق عليها موضوعية لعدم تدخل ذاتية المصحح، ولا ينطبق هذا على أسئلة الإكمال إذ قد تظهر اجابات غير متوقعة تضطر المصحح إلى الاعتماد على أحكام خاصة.

ولذا يمكن تقسيمها إلى قسمين هما:

أ. الاختبارات القائمة على تزويد معلومات محددة عن الإكمال مثل إكمال عبارات ناقصة أو ملء الفراغ.

ب. الاختبارات القائمة على الاختيار (صح/ خطأ)، الاختيار من متعدد.

فيما يلي شرح لكل نوع من أنواع الأسئلة الموضوعية :

2-1-أسئلة الإكمال :

هي عبارة عن عبارات يدونها المعلم وقد حذف منها كلمة أو أكثر ، ووضع في مكان كل كلمة محذوفة خط أو عدة نقاط ويطلب من المتعلم أن يضع من عنده الكلمات المحذوفة التي تجعل المعنى كاملا.

جدول (20) مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة الاكمال

ايجابيات أسئلةالإكمال	سابيات أسئلة الإكمال
1. سهلة الوضع والإعداد والتصحيح . 2. شاملة نسبيا للمقررات الدراسية المراد الأختبار فيها . 3. مجال التخمين ضعيف فيها لحد ما.	1. تختبر القدرة على ربط كلمات أو عبارات محفوظة فقط . 2. يتم تصحيحها عن طريق قراءة الجمل ومن ثم فإنها تأخذ وقتا أطول في التصحيح . 3. تظهر محتوى المقرر الدراسية في شكل هزيل . ومن ثم لا تشجع على استخدامها . 4. يستلزم كتابة الإجابة ولذلك يضار المتعلم البطئ في الكتابه. 5. تنوع الأجابات على نفس السؤال ، كثير ما يكون من الصعب صياغة السؤال أو العبارة بشكل يجعل الإجابة واحدة فقط .
مخرجات التعلم التي تقيسها أسئلة الإكمال:	
1. أختبار معاني المفردات والمصطلحات . 2. اختبار المخرجات المتعلقة بالحقائق البسيطة كالأسماء و التواريخ والأحداث والأماكن . 3. اختبار المخرجات المتعلقة بمعرفة المبادئ . 4. قياس المخرجات المتعلقة بمعرفة الطريقة أو الإسلوب . 5. إن تعلم الحقائق هو إحدى الأهداف الهامة لجميع مراحل التعليم ، وصيغة الإكمال تعتبر فعالة في تحقيق هذا الهدف من أهداف التحصيل .	

2-2-أسئلة الصواب والخطأ :

هي نوع من العبارات يستجيب لها المتعلم بإحدى الوسائل التالية : صحيح أخطأ ، نعم /لا /x، صحيح / غير صحيح ، حقيقة / راي ، موافق /غير موافق ، أو ماشابه ذلك وفي كل حالة من هذه الحالات لاتوجد غير إجابتين محتملتين فقط. (محمود غانم، 1997 ص61 - 59).

جدول (21) مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة الصحيح /خطأ

ايجابيات أسئلة الصواب والخطأ	سلبيات أسئلة الصواب والخطأ
1. موضوعية في تقويمها ولاتحتاج جهدا في تصحيحها . 2. شاملة نسبيا ، وتغطي أجزاء كبيرة من المقرر التي تم تعلمها . 3. سهلة الوضع والصياغة مقارنة بالأختبارات الموضوعية الأخرى. 4. مناسبة لقياس الحقائق والمبادئ التاريخية بوجه عام .	1. أن الحظ يلعب دورا كبيرا في إختيار الجواب وبالتالي تبلغ نسبة التخمين حوالي 50% في أن تكون اجابة المتعلم صحيحة دون أن يكون على علم بالمعلومة الصحيحة. 2. لاتصلح في معظم الأحيان إلا لقياس التذكر، والإستثناء الوحيد لذلك هو قياس معرفة الحقيقة من الرأي ، أو قياس علاقات العلة و المعلول (السبب و النتيجة). 3. يلجأ البعض عند كتابة هذا النوع من الأسئلة إلى كتابة عبارات في صورة آراء شخصية قد تكون صحيحة وقد تكون خطا ، لهذا يجب أن يقتصر استخدامها على الحقائق المحدودة التي الاخلاف حول صحتها مثل (التواريخ ، الاشخاص ، حوادث معينة).

2-3-أسئلة المزاوجة :

هي الأسئلة التي تتكون من عمودين متوازيين يحتوي كل منها على مجموعة من العبارات أو الرموز أو الكلمات أو الصور وتسمى العناصر التي يتألف منها العمود الأول بالمقدمات أو المثيرات ، وتسمى المفردات التي يختار منها المتعلم بالاستجابات أو البدائل الاختيارية .

جدول(22) مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة المزاوجة

ايجابيات أسئلة المزاوجة	سلبيات أسئلة المزاوجة
1. سهولة إعدادها والإقتصاد في النفقات إذا ما قورنت بأسئلة الأختيار من متعدد. 2. إنخفاض نسبة لجو المتعلم إلى التخمين مقارنة بغيرها من الأسئلة الموضوعية. 3. توفر الجهد على المعلم نتيجة لأستخدام قائمة من المشكلات معها قائمة واحده من الإستجابات. 4. توفر الجهد على المتعلم ، فبدلا من أن يقرأ عددا من البدائل للإجابة عن سؤال واحد فإنه يقرأ في حالة المزاوجة عددا مقاربا من البدائل ليجيب عن عدد من الأسئلة لا عن سؤال واحد. 5. تسعمل في الربط بين الأشياء المتماثلة العلاقة . 6. يمكن أن نستدل بقائمة الاستجابات اللفظية موضوعات	1. ترتكز على حفظ المعلومات واستدعائها. 2. لا تستخدم إلا في حالة المطابقة بين شيء وآخر. 3. لا تقيس الصعب تجنب إعطاء مفاتيح في الفقرات، ومن ثم فإن صدقها متدني. 4. لا تقيس إلا جوانب محدودة تتمثل في العلاقة بين عنصر وآخر. 5. يلاقي واضع الأسئلة صعوبة في بعض الأحيان في إيجاد الأعداد اللازمة من المواد المترابطة والمتجانسة لمثل هذه الأسئلة. 6. تعتبر صعبة الصياغة وتستغرق وقتا طويلا في الأعداد.

أخرى كالصور أو الخرائط. 7. مناسبة لأطفال المرحلة الابتدائية، وتستهويهم خاصة إذا طلب منهم أن يصلو بين بنود القائمتين. 8. لا تتأثر بذاتية المصحح حيث تتصف بالموضوعية.	
المخرجات التي تقيسها أسئلة المزاوجة:	
أسئلة المزاوجة تستخدم لقياس حقائق ومعلومات مترابطة تعتمد على التذكر، لذلك تعتبر بسيطة وسهلة فهي تقيس علاقات في مجال مثل: -أسماء أشخاص- أحداث تاريخية وتاريخ وقوعها- مصطلحات وتعارف- مؤلفين وأسماء مؤلفاتهم- دول وعواصم – معارك وقاده) وغير ذلك فهي تصلح لتلاميذ المرحلة الابتدائية وتعتبر أسلوبا محببا لديهم، عندما يطلب منهم، وصل الكلمات التي بينها علاقة بخط مثلا.	

2-4-أسئلة الاختيار من متعدد:

تعرف بأنها تتكون في أبسط صورها من مشكلة وعدة حلول بديلة، وتطرح المشكلة إما في صيغة استفهامية وإما على شكل عبارة ناقصة، وتسمى المشكلة بأصل السؤال (الجذر Stem) أما الحلول البديلة فهي عبارة عن الإجابات المحتملة في حالة السؤال وتسمى بالحلول أو الإجابات البديلة، وتتضمن البدائل إجابة واحدة صحيحة وعدد من الإجابات الخاطئة التي يطلق عليها المشتتات (المموهات) وظيفتها صرف انتباه المتعلمين الذين لا يعرفون الإجابة الصحيحة. (صلاح عبد السميع، 2003م، ص58).

جدول (23) مقارنة بين الاختبارات المدرسية من نوع اسئلة االختتيار من متعدد

ايجابيات أسئلة الاختيار من متعدد	سلبيات أسئلة الاختيار من متعدد
1. عنصر التخمين فيها أقل من أسئلة الصواب والخطأ. 2. مرونتها الكبيرة أذ من الممكن استخدامها في قياس العديد من مخرجات التعلم. 3. تلفت نظر المتعلم إلى ضرورة التمييز، ومعرفة الحقائق معرفة دقيقة. 4. صادقة وثابتة بدرجة أكبر من بقية الأنواع. 5. تستطيع أن توفر للمعلم وسيلة قيمة لتشخيص التحصيل الدراسي. 6. تعود المفحوص على الحكم الصائب والمتوازن وتمييز الأفضل. 7. تساعد في تشخيص أخطاء الطلاب أو سوء الفهم عندهم من خلال استجاباتهم للبدائل الخاطئة. 8. يمكن تحليل نتائجها إحصائيا بسهولة. 9. من السهل تصحيح هذا النوع من الاختبارات وخصوصا إذا استعمل المصحح المفتاح المثقب.	1. أن إعدادها يحتاج إلى جهد كبير من قبل المعلم ويتطلب منه وقتا طويلا لمراجعة المقررات الدراسية لاختيار الفقرات وإعدادها. 2. لا تصلح لقياس مخرجات التعلم التي تتعلق بالتأليف والتنظيم والابتكار والتي تتعلق بالتعبير الكتابي. 3. يميل كثير من المعلمين إلى كتابة أسئلة الاختيار من متعدد لقياس التذكر 4. صعوبة بناء أسئلة الاختيار من متعدد خالية من العيوب. 5. تحتاج إلى نفقات كثيرة في طباعتها. 6. يظل المجال فيها مفتوحا لشيء من الغش والتخمين. 7. يخشى أن لم تعد إعدادا جيدا أن تكون منخفضة الصدق، قليلة الشمولية للمقررات الدراسية، وأن تقتصر على قياس هدف التذكر دون غيره.

مخرجات التعلم التي تقيسها أسئلة الاختيار من متعدد:
1. قياس مخرجات التذكر (معرفة المصطلحات-الحقائق- العادات – الاتجاهات- التصنيفات – المعايير- المبادئ والتعميمات). 2. قياس المخرجات عند مستوى الفهم والتطبيق (القدرة على تطبيق الحقائق والأساسيات- تفسير العلاقات بين السبب وأثره- تحديد النظريات). 3. قياس المخرجات عند مستويات التحليل والتركيب والتقويم.

النوع الثالث: الاختبارات الأدائية.

إن الاختبارات المقالية أو الموضوعية تقييم نمو الأفراد في الجوانب العقلية أو المعرفية النظرية في المقررات الدراسية مثل: اللغة، الرياضيات، الجغرافيا وهناك نوع من الاختبارات تقوم على تقييم الأداء العلمي وقد يكون أكثر أهمية من الجوانب الأخرى لأنه يعتبر الاختبار الحقيقي للمعارف، فهي تقيس مهارة الطالب أو المفحوص ودقته وفعاليته في العمل. (محمود غانم، 1997، ص 59-61) .

ويستخدم هذا النوع في عدة مجالات منها ما أوردها (نادر فهمي الزيود، 1998، ص 205-207) فيما يلي:

1. التجارب العلمية في مقرر العلوم من فك وتركيب وتشريح وتشغيل وتحضير ...إلخ .

2. الأنشطة العلمية المتعلقة بالمواد الدراسية والدراسة العلمية، واستخدام الأجهزة.

3. برامج المدارس والمعاهد والكليات الصناعية والزراعية والتجارية والصحية والفنية والمهنية والعسكرية والهندسية والطيران والبحرية وإعداد المعلمين.

4. استخدامها كوسيلة تعليمية لتحفيز الطالب على التعلم.

أي أنها تستخدم في قياس مدى تحقق أهداف المجال النفسحركي ، أي الأهداف التي تتعلق بالمهارات الآلية واليدوية التي تتطلب التناسق الحركي النفسي والعصبي. فيما يلي الجدول رقم (2) الذي يقارن بين الأسئلة الموضوعية والمقالية:

جدول (24) مقارنة بين أسئلة المقال والأسئلة الموضوعية

م	أوجه المقارنة	الأسئلة الموضوعية	أسئلة المقال
1	من حيث مخرجات التعلم التي يقيسها كل نوع	تقيس معرفة المتعلم للمعلومات والحقائق، وكذلك قدرة المتعلم على الفهم والتفسير مع العلم أن هذا النوع من الأسئلة غير مناسب لقياس قدرة المتعلم على التصنيف والكتابة و بعض أنماط ومهارات حل المشكلات	تقيس قدرة المتعلم على الفهم وكذلك قياس مهارات التفكير وبعض مخرجات التعلم المعقدة ، وكذلك قدرة المتعلم على تنظيم الأفكار والكتابة بالإضافة إلى مهارت حل المشكلات

2	من حيث إعداد السؤال	إعداد السؤال - وكتابته – أمر صعب ويحتاج إلى جهد من المعلم	إعداد السؤال سهل قياسا بالاسئلة الموضوعية التي يصعب صياغة السؤال من خلالها ومع ذلك فإن سؤال المقال يعد أكثر صعوبة في فهم ما هو مطلوب من إجابات
3	مدى تغطية المقرر (المحتوى الدراسي)	فرصة تغطية جميع أجزاء المقرر ممكنة ، حيث أنها كثيرة العدد	فرصة تغطية جميع أجزاء المقرر ضعيفة ، حيث عدد الأسئلة هنا قليل
4	التحكم في إجابات الطلاب	تحتاج إلى استجابة محدودة فمهارة الكتابة ليس لها أثر هنا .	حرية المتعلم في إعطاء الإجابة من عنده حيث يستخدم الكلمات طبقا للغته و بالتالي هنالك فرصة كبيرة لإبراز مهارة الكتابة التي تؤثر في الدرجة ولهذا يقل التخمين
5	الدرجات	يمكن وضع الدرجات بسهولة	وضع الدرجات صعب حيث تتدخل فيها ذاتية المصحح
6	الثبات	درجة الثبات عالية	درجة الثبات ضعيفة .

-خلاصة الفصل :

رغم كل ما تم عرضه في ماهية ووجود الاختبارات التحصيلية ،الأن هناك انتقاداتاساسية وجهت للمتحانات التقليدية ندكر منها: انها تقيس المستوى الادنى من التعلم-ضعف في صدق محتواها-ضعف الصلة بين عملية القياس والاهداف التعليمية-ضعف الصلة في درجة الثبات-إهمال الاغراض التشخيصية للقياس.

الفصل الرابع

الاختبار التحصيلي الجيد

تمهيد

I- معايير الاختبار الجيد

اولا. شروط الاختبار الجيد

I- 1- الشروط الأولية للاختبار الجيد

I- 2- الشروط السيكومترية للاختبار الجيد

I- 2- 1- صدق الاختبار

I- 2- 1-أ- طرق حساب الصدق

I- 2- 2- العوامل المؤثرة على الصدق

I- 2-3- ثبات الاختبار

I- 2-3- أ- طرق حساب معامل الثبات:

I- 2-3- ب- طرق أخرى لحساب معامل الثبات

I- 2-4- العوامل المؤثرة على الثبات

II- طبيعة الأسئلة

III- المواصفات الفنية والشكلية للاختبار الجيد

IV- خصائص تقويم فاعلية الاختبار

IV- 1- الصدق وكيفية معالجة العوامل المؤثرة فيه لتحسين صدق الإختبار

IV- 2- الثبات وكيفية معالجة العوامل المؤثرة فيه لتحسين ثبات الإختبار

IV- 3-القابلية للاستعمال

V- اتجاهات ونظريات القياس التربوي الحديث

V- 1- بنوك الأسئلة

V- 2- النظريات الحديثة للقياس التربوي

V-2-1- مشكلات القياس التقليدي

V-2-2-النظريات الحديثة للاختبارات

V-2-2-أ- نظرية إمكانية التعميم

V-2-2-ب- نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية

V-2-ج- نموذج راش و طرق معادلة درجات الاختبارات

V--3- بنوك الأسئلة

V-4-خبرات مستفادة من واقع العمل بالمشروع:

VI-.تحيز الاختبارات

VI- 1 مفهوم تحيز الاختبارات:

VI--2تحيز الاختبارات والأسباب المرضية:

VI--3تحيز الاختبارات والعدالة:

VI--4.تحيز الاختبارات والإساءة

VI—5-تحيز الاختبارات، والتطبيق والاستخدام غير المناسب للاختبارات

VI-6 -مشكلة التعريف في بحوث تحيز الاختبارات- الصدق التمايزي-

VI-7 -التحيز في محتوى الاختبارات

خلاصة الفصل الرابع

تمهيد:

تم التعرف في الفصول السابقة على القياس والتقويم في ابعادهما النظرية وما لهما اهمية ودور في تحقيق اهداف التربية والتعليم ،وقد اصبح من الضروري الآن التعرف اكثر على الاختبارات التحصيلية من خلال موضوع القياس الصفي المبني على مبادئ، والتي يمكن يؤدي العمل بها الى تحسين الاختبارات التحصيلية، فمن جملة المبادئ ان تكون هادفة وان تكون بنود الاختبار التحصيلي ممثلة لمحتوى المادة العلمية،بالظافة الى أن تكون بنود الاختبار ملائمة لمستوى صعوبتها ، في حين ان لاتؤثر العوامل الجانبية او الدخيلة على أداء المفحوصين .ومن جهة اخرى الاطلاع على تلك المعايير والشروط التي تجعل من الاختبارات التحصيلية تتصف بالجودة والتميز في نطاقهما الواسعين.

ا- معايير الاختبار التحصيلي الجيد

من بين اهم معايير الاختبار التحصيلي توفره على جملة من الشروط تجعله مؤشرا يستدل به على مدى ملائمة الاختبار لمعايير اختبار تحصيلي جيد.

اولا. شروط الاختبار الجيد:

يصنف كلا من (صلاح أحمد مراد، أمين على سليمان،2016 م)شروط الاختبار الجيد الى جزئين شروط اولية وشروط سيكومترية للاختبار الجيد، يمكن تلخيصها فيما يلي:

ا- 1- الشروط الأولية للاختبار الجيد:

ا- 1- 1- الموضوعية :

يقصد بالموضوعية عدم تدخل الجانب الذاتي في تقدير درجات التحصيل الدراسي لدى الممتحنين، وفي تفسيرها وبالتالي عدم اختلاف المصححين في تقدير الدرجات، ولكي تتحقق الموضوعية ينبغي أن تتوافر الشروط التالية في أداء الاختبار :

أ- أن تكون شروط إجراء الاختبارموحدة من حيث وضوح التعليمات، تحديد طريقة الإجابة، وتحديد زمن الإجابة .

ب - أن تكون طريقة التصحيح موحدة. بمعنى وجود مفاتيح للتصحيح او نموذج تصحيح موحد معد مسبقا.

ج- صياغة أسئلة الاختبار واضحة ومحددة بحيث يفهمها جميع الأفراد بمعنى واحد.

ا- 1- 2- الشمول :

يقصد بالشمول أن يقيس الاختبار جميع جوانب المجال الجانب العقلى المعرفي - الجانب الانفعالي / الوجداني - الجانب النفسحركى في حالة الاختبارات النفسية، ويقيس كذلك جميع جوانب المحتوى الدراسي وفي مستويات عقلية ومعرفية متباينة وفق جدول مواصفات الاختبار في حالة الاختبار التحصيلى.كما يمكن ان تعني الشمولية لكافة وحدات المادة العلمية اوشمولية الاسئلة لمكونات البرنامج الدراسي .

ا- 1- 3- التقنين :

يقصد بتقنين الاختبار : هو توحيد إجراءات التطبيق على جميع الأفراد المشاركين، وكذلك توحيد طريقة تصحيح (تقدير) الدرجات، إضافة إلى منع تأثير المتغيرات المتداخلة التي من شأنها التأثير على درجة الممتحنين. وكذلك تحديد الخصائص السيكومترية التي تدل على ان الاختبار جيد، وتوحيد طريقة تفسير الدرجات.

وبذلك تكون درجة الفرد على المقياس او الاختبار هي تعبير حقيقى عن قدراته العقلية واستعداداته ، وميوله.

ويقصد بالتقنين أيضا تطبيق الاختبار على عينة كبيرة من الأفراد تكون ممثلة للمجتمع الذي أعد له الاختبار، وما هو جدير بالذكر أن التقنين يسهم في جعل الاختبار صادقا في قياس ما وضع له ويكون ثابتا عند إعادة التطبيق.

ا- 2- الشروط السيكومترية للاختبار الجيد:

يقصد بالشروط السيكومترية للاختبار تلك الخصائص الضرورية والمتعلقة بالصدق والثبات والمعايير والتي يتم حسابها بعد تجريب الاختبار على عينة ممثلة للمجتمع الاحصائي. وتعتمد جودة الاختبار على مدى توافر بيانات مناسبة لهذه الخصائص ،كما جاء عند(محمود محمد ابراهيم ،1990).

ا- 2- 1- صدق الاختبار :

يقصد بصدق الاختبار مدى صلاحيته لقياس ما وضع لقياسة، بمعنى أن الاختبار الصادق يقيس ما وضع لقياسه فقط. فاختبار الذكاء يقيس الذكاء فقط ولا يقيس أي شيء آخر مثل سمات الشخصية أو التحصيل أو جوانب انفعالية . ومن الواضح أن صدق الاختبار مطلب ليس بالسهل، كما أنه لايوجد صدق مطلق وإنما الصدق مفهوم نسبى.

ويرتبط الصدق بالاستخدامات المختلفة لدرجات الاختبار، ولذلك فإن الصدق مرتبط بدرجات الاختبار وليس بالاختبار نفسه وعليه فإن الصدق هو صدق استخدام درجات الاختبار، وقد نستخدم تجاوزا مفهوم صدق الاختبار في حين أننا نقصد به صدق استخدام درجات الاختبار.

ا- 2- 1-أ- طرق حساب الصدق:

ترجع أهمية حساب صدق الاختبارات إلى تعرف مدى دقة الاختبار في قياس السمة موضع القياس وقدرته 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 أدائهم في ذلك الاختبار.

وتوجد عدة طرق لحساب الصدق وهي مرتبطة بثلاثة فئات محددة وهي المحتوى والمحك والتكوين، يوضحة(عبدالعزيز حسين زهران،1984)كما يلي:

- **صدق المحتوى:او صدق المضمون**

يرى (أنور عقل 2001م: ص399) أن الاختبار التحصيلي يتصف بأنه اختبار صادق المحتوى أو المضمون في حالة تغطية وحداته الاختبارية معظم المقررات الدراسية أو المحتوى الدراسي الذي درسه الطلاب خلال فترة زمنية معينة وكذلك تغطيته لجميع الأهداف السلوكية التي ينبغي على الطلاب أن يحققوها خلال دراستهم للمقرر أثناء تلك الفترة . ويرى الدارس أن الاختبار التحصيلي يعتبر صادق المحتوى كلما تناولت الأسئلة الموضوعات الدراسية بقدر كافي ، ويمكن تحقيق صدق المحتوى من خلال جدول المواصفات الذي يحتوي الموضوعات وأهداف كل موضوع على أن يمثل ذلك بنسب .

كما يقصد بصدق المحتوى-المضمون- مدى تمثيل بنود الاختبار أو المقياس لمحتوي السمة موضع القياس ويتم الحكم على ذلك عن طريق مجموعة من المختصين (المحكمين) في المجال التربوي والتعليمي. ويركز الحكم على درجة تمثيل البنود للمكونات الأساسية للسمة، ويبدو أن الأمر مرتبط بمفهوم الشمول. فصدق المحتوى هو دليل على شمول الأداة ودرجة تمثيلها للمحتوى.

ويطلق على صدق المحتوى أسماء متعددة منها الصدق السطحي أو الظاهرى والذي يتمثل في فحص محتوى الاختبار والتأكد من صلاحيته فيما يقيسه دون فحص تجريبى.

كما يطلق عليه اسم صدق المحكمين نسبة إلى استخدام مجموعة من الخبراء والمختصين للحكم على صلاحية الاختبار ومدى تمثيل بنوده للمحتوى، فإذا كان الاتفاق بين آراء المحكمين مرتفعا دل ذلك على صدق تكوين الأداة . وتعتمد اثبات صلاحية هذا الصدق على مدى تخصص الخبراء او الأساتذة في المجال موضع القياس ومعرفتهم بالقياس النفسي والتقويم التربوي. ويجب ألا يقل عدد المحكمين عن خمسة (أكثر من 5 محكمين) ويكونوا من المتخصصين في المجال وفي القياس النفسي والتقويم التربوي، ولا تقل درجة الاتفاق على كل بند من البنود عن 80%، بمعنى ان يوافق اغلب المحكمين عن البند الدي يحقق الهدف والفعل السلوكي المقصود من هدة الفقرة او السؤال .

ويستخدم البعض مفهوم صدق المضمون أو الصدق المنطقي ليستدل على نفس الشيء وهو صدق المحتوى. فالمقصود بالمضمون هو المحتوى، والصدق المنطقي يدل على مدى ارتباط بنود الاختبار(الاسئلة او الفقرات) بالمحتوى أيضا.

وصدق المحتوى هو دليل على درجة تمثيل المحتوى. ويعد هذا الأمر هاما جدا في قياس التحصيل، إذا كان اهتمامنا هو جودة قياس الاختبار المحتوى المادة الدراسية ونواتج التعلم. ويتطلب اعداد اختبار ذي صدق محتوى عال ما يلي:

1- تحديد موضوعات المادة ونواتج التعلم

2- اعداد جدول المواصفات وتحديد حجم (عدد) البنود ومستوياتها.

3 - بناء الاختبار وفق جدول المواصفات .

ويتبع خبراء ومختصي قياس وتقويم الاختبارات التحصيلية المقننة هذه الخطوات في إعداد الاختبارات.

أما إعداد الاختبارات النفسية التي لا تعتمد على مقررات دراسية فإن الأمر يختلف بعض الشيء. حيث يتم تحديد المحتوى وفق الآراء والنظريات المختصة بالمجال، وتعتمد النواتج المطلوب قياسها على التكوين الإجرائي للسمة موضع القياس.

- **صدق المحك :**

يعتمد هذا المفهوم على درجة علاقة درجات الاختبار بالأداء الفعلي على محك خارجى. ويقصد بالمحك الخارجي اختبارا آخر جيد أو نوع من الأداء العملى تستخدم فيه السمة موضع الاهتمام، ولذلك فقد يطلق على صدق المحك (العملى) اسم الصدق التجريبى.

ويعد صدق المحك أو الصدق التجريبي أهم طرائق حساب صدق الأدوات بصفة عامة والاختبارات النفسية بصفة خاصة. ومن هذه الطرائق :

- **الصدق التلازمى :**

يرى (أنور عقل 2001: ص 402) أن الصدق التلازمي يعني الحكم على صدق الاختبار من خلال التلازم والإرتباط القائم بينه و بين الاختبارات الأخرى الموثوقة أو التي تسمى بالمحكات فكلما إرتفع معامل الإرتباط الذي نفحص صدقه و الاختبار الموثوق منه كلما دل ذلك على صدق التطابق أو التلازم بينهما . إذن فالصدق التلازمي هو مدى إتفاق أداء مجموعة من الطلاب في إختبار معين مع أدائهم الحالي على إختبار أخر ويسمى المحك والذي ثبت صدقه سابقا في قياس نفس الخاصية التي يقيسها الاختبار الجيد.

كما يدل الصدق التلازمى (المصاحب) على حجم العلاقة بين درجات الأفراد على الاختبار ودرجاتهم على محك آخر بحيث لا يكون هناك فاصل زمني (أو فاصل زمني قصير) بين أداء الأفراد على الاختبار وأدائهم على المحك بمعنى فاصل من الزمن بين التطبيق الاول للاختبار في شكله الحالي وبين التطبيق الثاني لاختبار محكي اخر يقيس نفس الخصائص المطلوبة. ويدل الصدق التلازمي على قدرة درجات الاختبار في التنبؤ بالأداء الحالي على محك آخر تستخدم فيه السمة موضع الاهتمام. ومثال ذلك العلاقة بين معدلات الطلبة على اختبار الفرض الفجائي اثناء الفصل الدراسي وعلاماتهم على الواجبات المطلوبة منهم في المقرر ذاته.

ويطلق البعض على الصدق التلازمي اسم الصدق التجريبي لأن حسابه يعتمد على تطبيق اختبارات الحالي وقياس أداء فعلى (عملى) المتوقع، ثم حساب معامل ارتباط بين المعدلات الحالية على الاختبار والمحك (الأداء العملى مثلا) المفترض بلوغه.

- **الصدق التنبؤى :**

يهتم الصدق التنبؤى باستخدام درجات الاختبار في التنبؤ بالأداء في المستقبل على مقاييس أخرى هي المحكات. فقد تستخدم درجات اختبار الاستعداد للنجاح في المدرسة بالتنبؤ بدرجات الطلبة في مواد دراسية معينة. ومن أمثلتها اختبارات الاستعداد للنجاح في الجامعة أو اختبارات القبول بالجامعة.

ويدل الصدق التنبؤي على مدى كفاءة درجات الاختبار في التنبؤ بسلوك الممتحن في وقت لاحق. بمعنى أنه يوجد فاصل زمني لا يقل عن ستة شهور بين تطبيق الاختبار وبين قياس السلوك المتنبأ به.

❖ **الفرق بين الصدق التلازمي والصدق التنبؤى:**

(1) تستخدم الطريقتان محك خارجي يفترضه المختصون ان يكون جيدا لدراسة حجم الارتباط بين درجات الاختبارالمطبق والمحك، إلا أن الفرق ينحصر في الفاصل الزمني، ففي حالة الصدق التلازمي يتم الحصول على درجات الاختبار والمحك في نفس الوقت تقريبا، بمعنى أن الفاصل الزمني قصير. أما في حالة الصدق التنبؤى فيتم الحصول على درجات الاختبار أولا وبعد فاصل زمني (لايقل عن ستة شهور) يتم الحصول على درجات المحك.

(2) توجد فروق منطقية أخرى تتمثل في أن الصدق التنبؤى يحاول قياس صلاحية درجات الاختبار في التنبؤ بدرجات الأفراد في المستقبل. ومثال ذلك : معدلات التحصيل الدراسي لتلاميذ نهاية التعليم الثانوي كمؤشر للنجاح في الجامعة، ودرجات التحصيل الدراسي في الرياضيات كمؤشر للنجاح في كليات الرياضيات والهندسة، ودرجات التحصيل الدراسي في الرياضيات كمؤشر للنجاح في كليات الهندسة والتكنولوجيا.

أما الصدق التلازمي فيحاول قياس صلاحية درجات الاختبار في استخدامها بدلا من درجات المحك الذي قد يكون من الصعب الحصول عليها بدقة وفي وقت قصير. ومثال ذلك استخدام أدلة لتقويم أداء الاستاد بدلا من المحك وهو قياس أداءات الاستاد المختلفة في الوسط المدرسي ، أو استخدام مقياس لتقدير خصائص الشخصية الفرد بدلا من اجراء المقابلات الشخصية لهم، والتي تستغرق وقتا وجهدا كبيرين.

ا- 2- 1-ب - صدق التكوين الفرضي :

يهتم صدق التكوين الفرضى بتعرف مدى إتفاق درجات الاختبار مع نظرية معينة أو مجموعة من المكونات المنبثقة عن نظرية في المجال. بمعنى إذا توافر للاختبار صدق التكوين فإن درجات الاختبار يجب أن تعكس ما تقوله النظرية أو ما تشير إليه المكونات المفاهيم). ويعد هذا محاولة لاثبات صحة النظرية التي وضع على أساسها الاختبار.

ومثال ذلك اختبار القدرات العقلية الأولية (ثرستون - ترجمة أحمد زكى صالح) يقيس أربع قدرات هي : معاني الكلمات، والادراك المكانى، والتفكير، والقدرة العددية . وتستخدم هذه القدرات في حساب نسبة الذكاء، ولذلك تحاول أسئلة الاختبار قياس هذه القدرات الأربع دون غيرها. ويعد هذا صدقا للمحتوى وهو بداية التعرف صدق التكوين الفرضي. حيث لانستطيع التأكد من صدق التكوين إلا بعد تجريب الاختبار على عينة ممثلة للمجتمع وإجراء تحليل عاملى التحديد مدى قياسه للمكونات المفترضة. كما يمكن إجراء دراسات ارتباطية بين درجات الاختبار ودرجات مؤشرات أخرى (محكات) خارجية عن المكونات لتعرف مدى جودة درجات الاختبار في تمثيل وقياس مكوناته، أي مدى ملائمة مكونات الاختبار التحصيلي وفق مؤشرات(محكات) اخرى. كما أن دراسة الفروق بين المجموعات الطرفية يعد دليلا لقدرة درجات الاختبار على التمييز بين المستويات المختلفة في الأداء العملي.

وبناء على ما سبق فإن تحديد صدق التكوين الفرضي لايتم من دليل واحد أو دراسة واحدة وإنما يتطلب أدلة ودراسات عديدة قد تستمر لسنوات عدة. فإذا كانت النتائج متفقة مع المكونات المفترضة فإن ذلك يؤيد صدق تفسيرنا لدرجات الاختبار كمقياس للتكوين الفرضي.

وبالطبع لا يمكن تفسير درجات الاختبار كمقياس لتكوين فرضى واحد، لأن أي اختبار يحتوي عادة على عدة مكونات مفترضة (عدة عوامل) فمثلا الدرجات على اختبار الاستدلال الرياضي تعتمد على الفهم في القراءة، والمهارة العددية ، والسرعة في أداء المهارة. وكل هذه العوامل تستلزم دراسات عدة للتحقق منها تجريبيا. ونؤكد هنا أن تعرف صدق التكوين الفرضي يبدأ من صدق المحتوى ويتم التحقق منه تجريبيا. كما نود أن نشير إلى أن صدق التكوين الفرضى غير ثابت إذا ما تغير المجال المستخدم فيه أو إذا ما تغير تفسيرنا للدرجات، ولذلك فإن صدق التكوين الفرضي في حاجة إلى دراسات عديدة ومستمرة، وإعادة اجراء الدراسات بعد فترات زمنية مختلفة للمحافظة على صدق تفسير درجات الاختبار ومن ثم صدق التكوين الفرضي له.

ا- 2- 2- العوامل المؤثرة على الصدق:

ا- 2- 2- أ- طول الاختبار:

يزداد صدق الاختبار تبعا لزيادة عدد الأسئلة، لأن زيادة عدد الأسئلة يؤدي إلى شمول الاختبار للمحتوى، ويقلل أيضا من أخطاء القياس وبالتالي يزيد من الصدق.

ا- 2- 2- ب- ثبات الاختبار:

يتأثر صدق الاختبار بمعامل ثباته، فمعامل الثبات المرتفع يزيد من احتمال الصدق لكنه لايضمن ارتفاع الصدق، ومعامل الثبات المنخفض يدل على عدم الصدق. لكن الصدق يضمن الثبات، فالصدق الجيد يضمن ارتفاع معامل الثبات.

ا- 2- 2- ج- ثبات المحك:

يتأثر صدق الاختبار بمعامل ثبات المحك المستخدم في حساب الصدق، فإذا كان المحك جيدا (ثابتا وصادقا) فإن ذلك يزيد من صدق الاختبار.

ا- 2- 2- د- تباين الدرجات:

زيادة تباين درجات الاختبار تؤدي إلى ارتفاع الثبات والصدق، لأن تباين الدرجات يعني إتساع المدى أو إتساع مجال السمة المقاسة مما يدل على تغطية شاملة لمجال السمة المقاسة، ويؤدي هذا إلى ارتفاع معامل الارتباط مع المحك،(عبدالعزيز حسين زهران،1984) .

ا- 2-3- ثبات الاختبار :

يقصد بالثبات حصول الفرد على نفس الدرجات إذا طبقت عليه نفس الأداة مرة اخرى و تحت نفس الظروف. فإذا طبقنا اختبارا (ما) على مجموعة من الأفراد ثم أعدنا التطبيق على نفس الأفراد وتحت نفس الظروف فإننا نحصل على نفس الدرجات و النتائج. -في الميدان هذا غير ممكن لأننا

لانستطيع التحكم في الظروف كما أن معلومات او بيانات الأفراد تتغير مع الزمن فيصبحون أفراد مختلفين في معلوماتهم عما سبق. ولذلك فإن الثبات في هذه الحالة يعنى مقدار التباين أو التقارب بين درجات الأفراد إذا ما أعيد تطبيقه مرة اخرى على نفس الأفراد وتحت ظروف متشابهة .

ويشير الثبات إلى مدى اتساق درجات الاختبار من قياس حالي إلى قياس لاحق، ومن المتوقع أن يكون جزء من التباين في الأداء على الاختبار راجعا إلى أخطاء القياس. وتستلزم طرق حساب الثبات وجود تباين بسبب الاخطاء والتخمين وطبيعة المختبرين بالاظافة الى طبيعة موضوع القياس بين درجات الاختبار.

ويوضح معامل الثبات العلاقة بين مجموعتين من درجات الاختبار على نفس الأفراد، إما من إعادة التطبيق أو من استخدام صور متكافئة أو من حساب مدى إتساق الإجابات داخل الاختبار من تطبيقه مرة واحدة.

ا- 2-3- أ- طرق حساب معامل الثبات:

تعتمد طرق حساب ثبات درجات الاختبار على تباين هذه الدرجات حسب ما ذكره (محمود محمد ابراهيم ،1990) ولذلك فإن الثبات يعتمد على مدى انحراف درجات الأفراد. وينقسم تباين الدرجات إلى تباين حقيقى وتباين الخطأ، ومعامل الثبات هو نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الكلى للدرجات، وهو القيمة العددية لارتباط الاختبار بنفسه.

ويعرض فيما يلى الطرق المختلفة لحساب معامل الثبات:

أولا: طريقة إعادة تطبيق الاختبار:

وتقوم هذه الطريقة على تطبيق الاختبار على مجموعة من الأفراد اكثر من 30 فرد (لاتقل عن 30) ثم إعادة التطبيق على نفس الافراد و تحت نفس الظروف.

ويكون الفاصل الزمني بين التطبيقين في حدود من أسبوعين إلى ستة أسابيع. ويتحدد الفاصل الزمني بين التطبيقين وفق نوع التفسير المطلوب للدرجات، ويكون معامل الثبات هو معامل الارتباط البسيط بين درجات الاختبار في التطبيقين الأول والثاني.

ومعامل الثبات المناسب هو 0.7 فأكثر، ويعد معامل الثبات مرتفعا إذا بلغ 0.8 فأكثر، ومتوسطا إذا تراوح بين 0.6 وأقل من0.7 فأكثر، ومنخفضا إذا كان أقل من ذلك. وقد يذكر البعض أن معامل الثبات جيد لأنه دال، والحقيقة أن مستوى الدلالة المعامل الارتباط ليس محكا لإقرار الثبات من عدمه، لأن مستوى الدلالة يعتمد على حجم العينة. فقد يكون معامل الارتباط 0.9 وغير دال إذا كانت العينة خمسة أفراد(5 افراد) ، وقد يكون معامل الارتباط 0.2 ودالا إذا كان حجم العينة 100 فردا. وعليه لانستخدم مستوى الدلالة في قبول معامل الثبات. إلا أن مستوى الدلالة هام جدا في حالة حساب معاملات الصدق.

ويسمى معامل الثبات بإعادة التطبيق باسم **معامل الاستقرار**، وهو يدل على استقرار الدرجات عبر الزمن. ويتأثر معامل الثبات بعدد من العوامل أهمها أخطاء استقرار استجابات الأفراد، وتذكرهم لبنود الاختبار من التطبيق الأول.

وتصلح طريقة إعادة التطبيق لحساب ثبات جميع الاختبارات، عدا اختبارات الذاكرة، شريطة أن يتراوح الفاصل الزمني بين أسبوعين وستة أسابيع، ومراعاة نفس الظروف.

ومن عيوب طريقة إعادة التطبيق صعوبة ضبط الظروف في التطبيقين وتأثر إجابات الأفراد، خاصة في الاختبارات التحصيلية، بانتقال أثر التكوين وعاملى النضج والتعلم، كما أنها مكلفة في الوقت والجهد.

ثانيا:-طريقة الصور المتكافئة :

تستلزم هذه الطريقة اعداد صورتين متكافئتين للاختبار وتطبيقهما على نفس الأفراد. والمقصود بالتكافؤ هنا: تساوى عدد ونوع البنود(الفقرات او الاسئلة) وطريقة الإجابة والتصحيح، والزمن المخصص للإجابة ، والتعليمات إضافة إلى تساوى معاملات الصعوبة والتمييز والتباين والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري.

وتطبق إحدى الصورتين على مجموعة من الأفراد، ثم تطبق الصورة الثانية بعد فاصل زمني قصير (عدد من الساعات على نفس الأفراد. وتصحح الصورتان ثم يحسب معامل الارتباط بين درجاتيهما. ويسمى معامل الثبات معامل التكافؤ اتساق درجات الاختبار خلال الصور المتكافئة).

وتتميز هذه الطريقة بعدم التأثر بالتكوين أو الخبرة من صورة لأخرى، ويختفي أثر الألفة لاختلاف بنود الصورتين، كما أنها تصلح لحساب معامل ثبات اختبارات الذاكرة والاختبارات التحصيلية. (محمود محمد ابراهيم ،1990)

ثالثا: طريقة التجزئة النصفية :

لا تتطلب هذه الطريقة إعادة التطبيق أو وجود صورتين متكافئتين لاختبار، وإنما تعتمد على تطبيق الاختبار **مرة واحدة** ثم تستخدم الإجابات في حساب معامل الثبات.

وهذه الطريقة هي إحدى طرق الاتساق الداخلي. ويتم تقسيم أسئلة بنود الاختبار(الفقرات/الاسئلة) إلى نصفين متكافئين أو نصفين يضم أحدهما الأسئلة الفردية والثاني يضم الأسئلة الزوجية، وتستخدم درجات النصفين في حساب **معامل الارتباط** بينهما فينتج معامل ثبات.

- الاختبار (ر معادلة سبيرمان –براون) لحساب معامل ثبات الاختبار كله:

وهي :

$$ر1 = \frac{2/1 \text{ (ر 2)}}{1+ \text{ر } (2/1)}$$

حيث: ر2/1 = معامل الارتباط بين نصفي الاختبار

ر1 :هي معامل ثبات الاختبار كله.

فإذا كانت ر 2/1=6 فإن ر1= (2×6)/(1خ6)= 0.75

وقد ذكرنا من قبل ضرورة تقسيم الاختبار إلى نصفين متكافئين، ويقصد بالتكافؤ هنا تساوى متوسطى النصفين وتساوى تباينيهما وتماثل معاملات الصعوبة .

والصورة العامة **لمعادلة سبيرمان - براون** هي:

$$\text{ر1} = \frac{\text{ن ر}}{\text{1+ (ن-1) ر}}$$

حيث: ن = عدد أقسام الاختبار إذا تعذر تقسيمه إلى نصفين.

ر = معامل ارتباط القسم ن مع الدرجة الكلية .

فإذا تم تقسيم الاختبار إلى ثلاثة أقسام متكافئة فإن:

$$\text{ر1} = \frac{\text{3/1 (ر3)}}{\text{3/1(ر(1-3) +1)}}$$

فإذا كان ر 3/1= 0.45

فإن : ر1= $\frac{3\times 45}{1+2\text{ خ}\times 45}$ =0.71

وتتميز هذه الطريقة بتشابه ظروف التطبيق للأسئلة الفردية والزوجية، وعدم التأثر بالممارسة والتدريب او التكوين ، وتوفير الوقت والجهد.

أما عيوبها فتكمن في صعوبة تكافؤ الأسئلة الفردية والزوجية وخاصة تماثل التباين ومعاملات الصعوبة، وعدم تحقيق هذا الشرط يؤدي إلى معامل ثبات أعلى من اللازم.

وقد وضع فلانجان Flanagan معادلة لحساب ثبات الاختبار باستخدام التقسيم النصفي لبنود الاختبار وهي مشابهة لمعادلة جوتمان Guttman وهي:

$$\text{ر } 1 = 2\,(1 - \frac{\text{ع}^2\text{أ} + \text{ع}^2\text{ب}}{\text{ع}^2\text{ك}}) \quad \text{حيث ع}^2\text{أ، ع}^2\text{ب}$$

ع أ 2: هما تباينى نصفي الاختبار، ع2ك :هي تباين الدرجات الكلية للاختبار.

وتستخدم هذه الطريقة في حالة **عدم تساوى** تباين النصفين.

وهو معامل ثبات نصف الاختبار، ولحساب معامل ثبات الاختبار كله فإن :

ومن الجدير بالذكر التنويه بأن طريقة التقسيم النصفى لاتصلح للاستخدام مع الاختبارات الموقوتة، كما أنها لاتصلح مع الاختبارات التي لايمكن تقسيمها إلى نصفين متكافئين.

رابعا:طرق التباين:

أ- معامل كيودر - ريتشاردسون Ku. R:

توصل كيودر وريتشاردسون إلى معادلة لحساب معامل ثبات الاختبار عن طريق تحليل الإجابات على البنود(الفقرات/الاسئلة)،وحساب تبايناتها وسميت KR-20 (1979، Stone-wright):

$$ر_{20} = \left(\frac{ن}{ن-1}\right)\left(1-\frac{\text{مجـ حواصل ضرب (الصعوبة × السهولة) لكل بند}}{ع^2_ك}\right)$$

حيث ن = عدد بنود الاختبار، ع2 = تباين الدرجات الكلية للاختبار.

وبتطبيق هذه المعادلة على المثال السابق حيث ع$^2_ك$= 1، ن=8، مجموع حواصل ضرب (الصعوبة x السهولة) = صفر + صفر + 0. 9 + 0 . 21 + 21 .+ 0. 24+0 +. 21 = 0.96

$$ر_{20} = \left(\frac{8}{8-1}\right)\left(1-\frac{.96}{1.84}\right)$$
$$= \frac{8}{7}\left(1-.52\right)$$
$$= .55$$

وهو مختلف عن معامل الثبات الناتج من طريقتي التجزئة النصفية وجوتمان، ويرجع السبب إلى أن هذه الطريقة تعتمد على تباينات الأسئلة ومن الملاحظ أنه يوجد ثلاثة أسئلة من الثمانية تبايناتها صفر أو ضعيفة مما يدل على عدم تقارب معاملات الصعوبة.

وإذا حذفنا الأسئلة الثلاثة الأولى فإن معامل الثبات للخمسة أسئلة المتبقية يرتفع إلى 0.58 ويتضح أن البنود الثلاثة الأولى مخالفة لشروط استخدام المعادلة .

وقد وضع كيودر وريتشاردسون Ku. R شروطا لاستخدام هذه المعادلة وهي:

1. أن تكون درجة أسئلة الاختبار (صفر أو 1) .
2. ألا يكون عدد الأسئلة المتروكة كبير.
3. تقارب مستوى صعوبة الأسئلة .
4. تساوى معاملات الارتباط بين درجات الأسئلة (الاتساق الداخلي).

ومن الواضح أن هذه الشروط لاتوجد في اختبارات المجال الوجدانى ولذلك ننصح بعدم استخدامها في هذا المجال.

وتوصل كيودر وريتشاردسون إلى معادلة أخرى هي21-KR :

$$ر_{21} = \frac{ن}{ن - 1} [1 - \frac{م(ن - م)}{ن ع^2_ك}]$$

حيث ن = عدد بنود الاختبار، م = المتوسط الحسابي للدرجة الكلية

$ع^2_ك$= تباين الدرجات الكلية للاختبار. وتقدم هذه الطريقة معامل ثبات أكثر تحفظا لأنها تعتمد على اتساق إجابات الأفراد. وهي تستخدم مع اختبارات القدرات أو التحصيل إذا توافرت فيها الشروط المذكورة أعلاه.

ب - معامل ألفا لكرونباك α .Crb

توصل كرونباك **(Cronback, L. 1970)** إلى معادلة عامة تستخدم في حساب معامل الثبات وهي تعد تعميما لكل من طريقتي التقسيم (التجزئة)، وكيودر - ريتشاردسون. وتعتمد معادلة كرونباك على تباينات أسئلة الاختبار، وتشترط أن تقيس بنود الاختبار سمة واحدة فقط وليس عدة سمات أو عدة مكونات. ويحسب معامل الثبات ألفا من المعادلة :

$$ر = \frac{ن}{ن - 1} [1 - \frac{\text{مجموع تباينات الأسئلة}}{\text{تباين الدرجات الكلية}}]$$

ا- 2-3- ب- طرق أخرى لحساب معامل الثبات:

قدم(سواب ,Saupe . 1961) تعديلا لمعادلة كيودر - ريتشاردسون KR -20 يؤدي إلى تقدير سريع لمعامل الثبات وأصبحت المعادلة هي:

$$ر_{20} = \frac{ن}{ن - 1} [1 - \frac{0.20\ ن}{ع^2_ك}]$$ حيث ن = عدد الأسئلة، $ع^2_ك$ = التباين الكلي.

كما قدم(كيرتون وآخرون,Cureton et al .1973) معادلة أخرى لحساب معامل الثبات اعتمدت على أفكار(لورد Lord) و(سواب Saupe) والمعادلة هي:

$$ر = 1 - 0.043\ ك\ (\frac{ن}{\text{مجـ س}_1 - \text{مجـ س}_2})^2$$

حيث:

ك = عدد الأسئلة (التي تصحح صفر أو 1)

ن = عدد أفراد العينة

مجـ س1 = مجموع درجات الأفراد المرتفعين (وهم السدس المرتفع لتوزيع الدرجات)

مج س2 = مجموع درجات الأفراد المنخفضين (السدس المنخفض من توزيع الدرجات)

ا- 2-4- العوامل المؤثرة على الثبات:

يتأثر معامل ثبات الأداة بالعديد من العوامل وأهمها . صدق الأداة ، وكما ذكرنا من قبل أن الصدق يتضمن الثبات، فالأداة الصادقة تكون ثابتة. ومن العوامل الأخرى المؤثرة على الثبات يوضحها (أمين على سليمان،1988) كما يلي:

1- عدد البنود: حيث تزداد قيمة معامل الثبات بزيادة عدد أسئلة (بنود) الاختبار، ويرجع ذلك إلى أن زيادة عدد الأسئلة يؤدي إلى شمول أكثر للمحتوى ومن ثم صدق محتوى مرتفع.

فإذا كان معامل ثبات نصف الاختبار = 0.6 فإن معامل ثبات الاختبار كله = 0.75 بمعنى أن زيادة عدد الأسئلة إلى الضعف ارتفع بمعامل الثبات من 0.6 إلى 0.75

2 - صياغة البنود : الأسئلة (البنود) الموضوعية تزيد من معامل الثبات، كما أن الأسئلة الغامضة والطويلة مثل أسئلة المقال تقلل من معامل الثبات.

3- تباين الدرجات: يزداد ثبات الاختبار تبعا لزيادة التباين. ويرجع ذلك إلى أن معامل الثبات هو نسبة التباين الحقيقي إلى التباين الكلى. كما أن زيادة التباين تدل على قياس مدى متسع من السمة موضع القياس.

ومعنى ذلك أن الأسئلة المنخفضة التباين (السهلة أو الصعبة) تؤدي إلى خفض معامل الثبات بينما الأسئلة المرتفعة التباين (متوسطة السهولة) تؤدي إلى زيادة معامل الثبات.

4 - زمن أداء الاختبار : زيادة الزمن تؤدي بالفرد إلى الحصول على أعلى درجة متسقة مع قدرته، إلا أن زيادة الزمن بدرجة أكبر من اللازم قد تؤدي إلى الارتباك في الاجابة ومن ثم خفض معامل الثبات.

5- التخمين: يقل ثبات الاختبار بارتفاع نسبة التخمين (أو الغش) ولذلك فإن أسئلة الصحيح والخطأ تقلل معامل الثبات عن أسئلة الاختيار من متعدد.

6 - الحالة الصحية والنفسية للفرد تؤثر على معامل الثبات، فإذا كان متعبا أو مريضا أو متوترا فإن معامل الثبات يقل.

خلاصة:أفضل طريقة لحساب معامل الثبات هي الطريقة التي تجمع بين طريقتى إعادة التطبيق والصور المتكافئة حيث يتم تطبيق إحدى الصورتين وبعد فاصل زمنى (حوالي أسبوعين) يتم تطبيق الصورة الثانية. ومعامل الثبات الناتج من هذه الطريقة يضع في الحسبان جميع مصادر التباين، ويعكس أخطاء عملية القياس والاتساق خلال عينات مختلفة من الأسئلة، وكذلك مدى ثبات إجابات الأفراد من يوم لآخر. وهذا النوع من معاملات الثبات أكثر فائدة لمعظم الاستخدامات .

ج) معايير إختبار :

يوصف كلامن (صلاح أحمد مراد، أمين على سليمان،2016 م)المعايير بانها نوع من الموازين (المحكات)، التي تستخدم في تفسير الدرجات الخام التي يحصل عليها الطالب. كما أن اعدادها يعتمد أيضا على الدرجات الخام لعينة معيارية ممثلة للمجتمع المستهدف الذي أعدت له الأداة أو الاختبار.

والهدف من استخدام **المعايير** هو تحديد مستوى أداء الفرد في السمة او الخاصية المقاسة بالنسبة لمتوسط درجات أقرانه في المرحلة العمرية أو المرحلة الدراسية حيث تفسر على أنها أقل أو أكبر من المتوسط.

ج-1-أنواع المعايير:

يوجد العديد من المعايير المستخدمة في تفسير الدرجات الخام. وجميعها يعتمد على التوزيع التكراري الذي يرتبط بمقاييس النزعة المركزية أو مقاييس التشتت، ولكل معيار مميزاته، وعليه بعض المأخذ ومن أمثلة تلك المعايير ما يلى:

(1)-المعايير الطولية: وتمثل المعايير الزمنية أو معايير الفرق الدراسية، وتسمى بهذا الاسم لأنها تمتد في الاتجاه الطولي (الزمن - العمري - التحصيلى) وتنسب درجة الفرد إلى متوسط أداء أقرانه سواء في المرحلة العمرية أو أفراد فئة دراسية.

من الجدير بالذكر أن المعايير الطولية تعتمد على المتوسط الحسابي والوسيط وهي إحدى مقاييس النزعة المركزية في تحديد موقع الفرد من الجماعة. ومن أمثلة المعايير الطولية ما يلي:

1) معايير الأعمار الزمنية .
2) معايير الفرق الدراسية .
3) العمر العقلي
4) نسبة الذكاء IQ =(العمر العقلي/ العمر الزمني)× 100

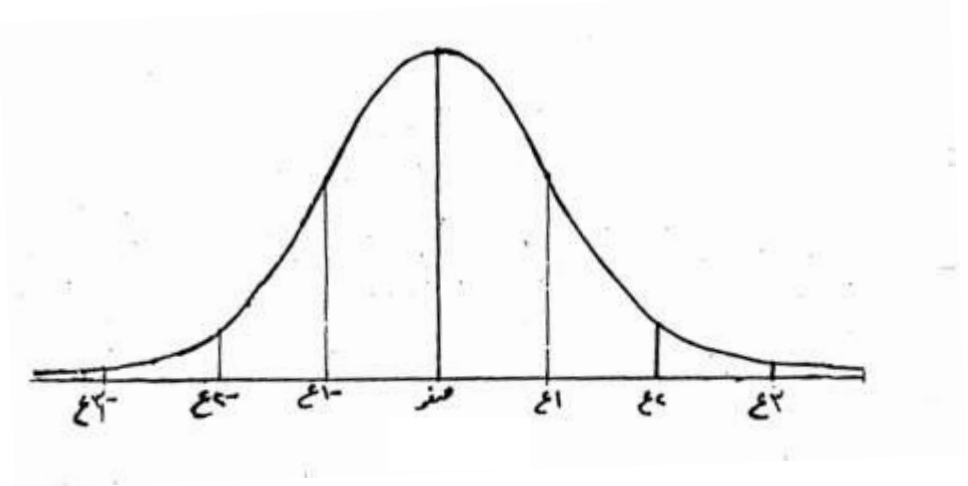
(2)- الدرجة المعيارية :

تصلح الدرجة المعيارية لمقارنة درجات الفرد الواحد في اختبارين مختلفين أو مقارنة درجات أفراد مختلفين في اختبار واحد.

وتعتبر الدرجة المعيارية أفضل المعايير لتفسير الدرجات الخام الحاصل عليها من أداء الأفراد على الاختبارات النفسية وغيرها لاعتمادها على الدرجة الخام (س)، والمتوسط الحسابي (م) والانحراف المعيارى (ع) وذلك من خلال استخدام المعادلة التالية.

$$\text{الدرجة المعيارية (ذ)} = \frac{\text{انحراف الدرجة الخام عن المتوسط}}{\text{انحراف المعياري}} \times 100$$

وغالبا ما يكون توزيع الدرجات المعيارية ما بين +3، -3 درجة معيارية وبالتالي مجموع الدرجات المعيارية لأي توزيع يساوي الصفر. (صلاح أحمد مراد، أمين على سليمان،2016 م).



مثال: يوضح مقارنة بين أداء الفرد على اختبارين مختلفين باستخدام الدرجة المعيارية.

حصل الطالب س على علامة 15 نقطة في مادة الرياضيات - وكان الموسط الحسابي الأفراد المجموعة العمرية التي ينتمي إليها هو (10) والانحراف المعياري هو (2)، بينما كانت درجته (19) في مادة الفيزياء وكان المتوسط الحسابي لأفراد المجموعة العمرية التي ينتمي إليها في هذا الاختبار هو (15) والانحراف المعياري هو (2)

فهل هداالطالب أفضل تحصيلا في مادة الرياضيات أم الفيزياء؟

الحل:

-لاجل المقارنة بين درجات الاختبارين يجب أن يكون الأساس واحدا، لذلك سوف نحسب الدرجة المعيارية (ذ) في كل من الكيمياء والفيزياء.

-الدرجة المعيارية الرياضيات = (15-10)/2= 2/5=2.5

-الدرجة المعيارية للفيزياء = (19-15)/2= 2/4 =2

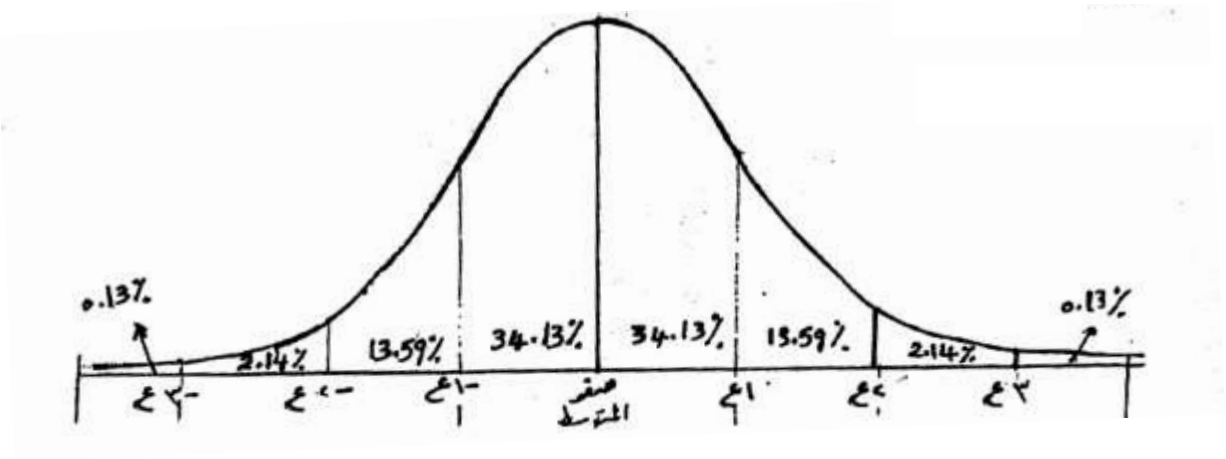
وعليه فإن الدرجة المعيارية في الرياضيات2.5 أعلى من الدرجة المعيارية في الفيزياء 2. على الرغم من علامة التحصيل الدراسي لدى الطالب س في الفيزياء 19 اعلى من علامة مادة الرياضيات 15.

ا- 3- عيوب استخدام الدرجة المعيارية في تفسير الدرجات الخام:

(أ) قد تكون الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة الخام تحتوى على كسر عشرى فإننا نجد صعوبة في تفسيرها.

(ب) قد تحمل الدرجة المعيارية إشارة سالبة مما تجعل من السهل تغيير الدرجة من راسب إلى ناجح أو العكس.

(ج) مدى توزيع الدرجة المعيارية هو 6 درجات معيارية ثلاثة على يمين التوزيع (اع، 2ع، 3ع) وثلاثة على يسار التوزيع (اع، 2ع، -3ع) ونلاحظ أن مدى التوزيع الدرجات السمة ضيق جدا.



2-2-مميزات معايير الدرجة المعيارية:

1- تساوى الأبعاد فيما بينها فالفرق بين - 2ع ، -3ع يساوي الفرق بين - 2ع، داع، وهي ميزة غير متوافرة في معيار العمر العقلي أو المئينيات.

2 - يمكن تحويل الدرجة المعيارية (ذ) إلى درجات قابلة للمقارنة بين قدرات الطلبة، وذلك لأن الوحدات الخام المتساوية تقابلها درجات معيارية متساوية.

3 - يصلح استخدام معيار الدرجة المعيارية في جميع الاختبارات النفسية والتربوية. فهي ليست قاصرة على نوع محدد من الاختبارات.

(3) الدرجة المعدلة:

-الدرجة التائية :

هي درجة معيارية معدلة وتهدف إلى تعديل الدرجة المعيارية (ذ) بحيث تتغير إشاراتها السالبة إلى موجبة، وتزيد من حساسية وحداتها:

والدرجة التائية هي عبارة عن درجة معيارية متوسطها الحسابى (50) وانحرافها المعياري (10) ويمكن الحصول عليها من المعادلة التالية.

الدرجة التائية = 10 × الدرجة المعيارية + 50

مثال:

-حصل طالب س على علامة (15) نقطة في اختبار مادة العلوم طبيعية، وكان المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التي ينتمي إليها هو (10) والانحراف المعياري هو (5).

بينما حصل طالب ع على علامة (15) في اختبار الرياضيات وكان المتوسط الحسابي الدرجات المجموعة التي ينتمي إليها هو (17) والانحراف المعياري هو (5)

والسؤال: أيهما أفضل في التحصيل الدراسي الطالب س او الطالب ع ؟

الحل: نحسب الدرجة المعيارية والدرجة التائية للطالبين س و ع:

الدرجة المعيارية (ذ) للطالب س = (15-10)/5=+1

وتكون الدرجة التائية للطالب س = 10 ذ + 50

=10× 1 +50 = +60

الدرجة المعيارية للطالب ع = (15-17)/5= - 5/2

الدرجة التائية للطالب ع = 10 ذ + 50

= 10 (-5/2) + 50 = +45

وحيث أن الدرجة التائية للطالب س (60) أعلى من الدرجة التائية لطارق (45) ولذلك فإن التحصيل دراسي للطالب س أفضل من تحصيل الدراسي للطالب ع ،رغم تساوي الدرجة الخام للطالبين في مادتي العلوم الطبيعية والرياضيات، وتساوي الانحراف المعياري لكل منهما.

-نسبة الذكاء الانحرافية:

هي درجة معيارية معدلة (ذ) متوسطها (100) وانحرافها المعياري 15 أو 16 وتحسب باستخدام المعادلة التالية:

نسبة الذكاء الانحرافية = 15 ذ + 100

أو = 16 ذ + 100

وقد اعتمدت معايير اختبارات وكسلر على استخدام نسب الذكاء الانحرافية .

- الدرجة الجيمية:

هي درجة معيارية اشتقها جليفورد متوسطها الحسابى (5) وانحرافها المعيارى 2

تعطى بالعلاقة التالية:

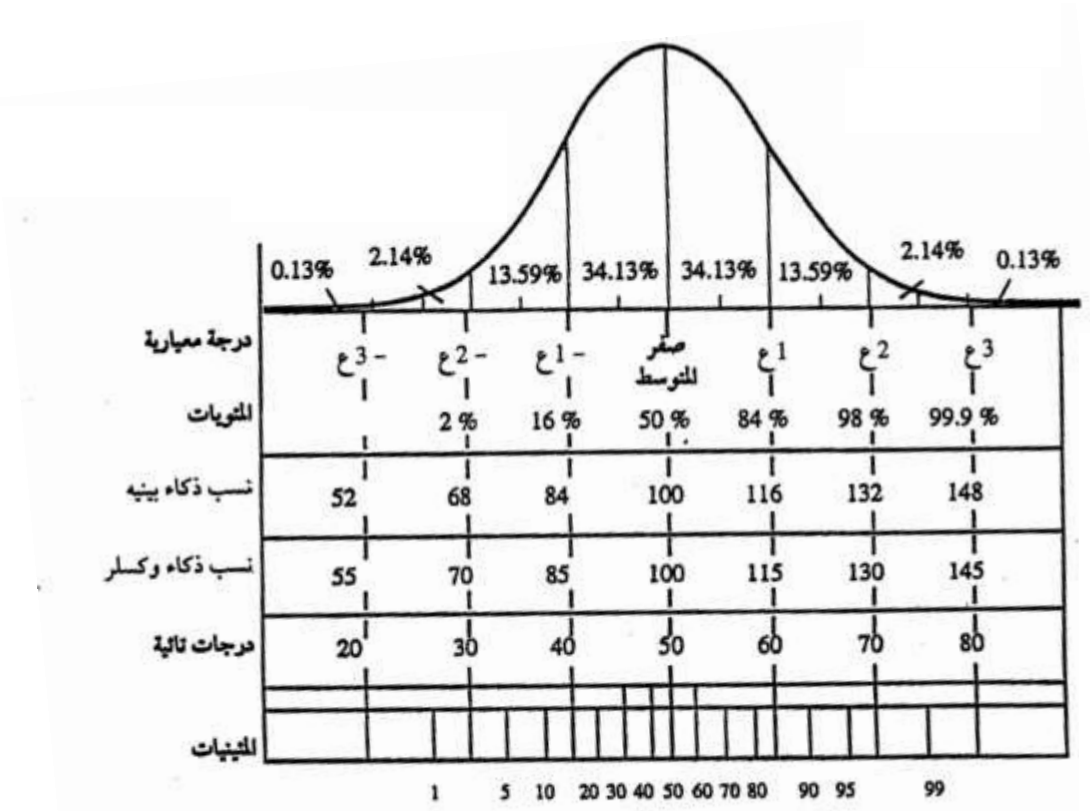
ج= 5 ذ + 2

3-2-تحويل المعايير:

-من الضروري أن يقدم صاحب الاختبار لمن يستخدم اختباره قائمة بالمعايير. وذلك حتى يتمكن الأخصائيون في ميدان القياس من مقارنة الدرجات الخام أو الدرجات المحولة والتي يحصل عليها الأفراد في اختبارات مختلفة في معاييرها . كذلك يمكن تحويل درجة الافراد المجيبين عليه من درجة خام إلى درجة معيارية ثم إلى درجة معيارية معدلة.

- ومن المناسب كذلك أن توضع قائمة المعايير، والمقابلات المعيارية المختلفة لكل درجة خام، حتى يمكن بمجرد النظر إلى القائمة أن يعرف ما تساوية الدرجة الخام من معيار معين (العمر الزمني، أو نسبة الذكاء، أو المئينيات، أو الدرجة المعيارية أو الدرجات المعيارية المعدلة).

- والشكل التالي يوضح المنحنى الاعتدالي مبينا عليه أنواع مختلفة من المعايير المقابلة.



II- طبيعة الأسئلة:

الأسئلة هي عماد العملية التعليمية التعلمية ، ويكون من المستحيل أن نتصور حصة تعليمية تعلمية تخلو من السؤال ، ولا يمكن أن نتصور أيضا عملية تقييمية لا تأخذ بالأسئلة ديدنا لها. كما أن مهارة إعداد الأسئلة ليست متأتية لجميع المعلمين ، فالمعلم الماهر هو الذي يحسن اختيار الأسئلة، لأنه يعلم بأن لها دورا عظيما في إثارة التعلم لدى التلاميذ ، وأنها أحسن أداة ت وقظ انتباههم و تدفعهم بشوق إلى الإقبال على الدروس ، فهي إذا وسيلة من وسائل التربية الحديثة التي تحقق التعلم الجيد.

II- 1- مفهوم السؤال :

السؤال جملة استفهامية طلبية ، توجه إلى شخص أو مجموعة أشخاص من أجل الحصول على إجابة لقضية أو بغرض حثه على توليد أسئلة أو لفت انتباهه لأمر ما. تختلف صياغتها إن كانت كتابية ولهجتها إن كانت شفوية ، باختلاف الموقف التعليمي الذي يتعرض له المعلم " المقوم " فقد تطرح بصيغة الإعجاب أو الاستهجان أو على شكل أمر يجب تنفيذه أو نواه يجب اجتنابها ، كما تختلف في درجة سهولتها و صعوبتها، تتناسب بين مختلف المستويات.(أفنان نظير دروزة ، 2000).

II- 2- الهدف من السؤال:

إذا كان الهدف من الأسئلة في التقويم الكتابي - الفروض و الإختبارات - هو قياس التحصيل الدراسي للتلاميذ، ومعرفة مدى بلوغ الأهداف المنشودة من العملية التعليمية التعلمية أو الوقوف على نوع الخبرات وتحديد كم المعلومات التي يمتلكها المتعلمون و مستوى هذه الخبرات و المعارف فإن هناك أسئلة أخرى تتعدد أهدافها و مهامها بين التعليمية و التقويمية ففي أسئلة التقويم التشخيصي التنبؤي نسأل من أجل :

- تحديد المكتسبات السابقة التي من دون معرفتها يصعب حصول التعلم الجديد.
- تهيئة التلاميذ، وطرح الإشكال المثير للاهتمام، للافت للانتباه ، المحرك الدافعية .
- أما في أسئلة التقويم التكويني و بناء التعلمات و تقويم المسارات نسأل من أجل :
- استدراج التلاميذ إلبناء التعلمات ، وحثهم على الاكتشاف بأنفسهم ، ويطلق على هذا النوع من الأسئلة اسم الأسئلة الاستقصائية أو الاستكشافية ، وهي تمس غالبا المستويات المتوسطة و العليا من التفكير.
- معرفة مدى فهم التلاميذ لما تعلموه ، و تصحيح أخطائهم قبل رسوخها .

وتتنوع أسئلة هذه المرحلة بين :

- أسئلة تنمية أنواع التفكير لدى التلاميذ كالتفكير الإبتكاري و النقدي.
- أسئلة التعرف على المشاعر والأحاسيس ، واكتشاف الميولات ، والقدرة على التذوق.
- أسئلة ضبط السلوك في القسم، كتنبيه المنشغل واللاهي.

- أسئلة المراجعة، وهي أسئلة تقويمية تذيل كل درس لاكتشاف مدى النجاحات أو الصعوبات.

و عموما يمكن تلخيص ما ترمي إليه الأسئلة في النقاط التالية (غريب العربي، ص 94):

1- تحديد نوعية الكفاءة التي يراد قياسها (معارف، مهارات ، مواقف ...) .

2- قياس القدرة العقلية للمتعلم.

3- قياس كمية المعلومات اللازمة لحل مشكلة ما .

4- قياس درجة الارتباط لدى المعلم.

5- قياس قدرة التلاميذ التواصلية في العملية التعلمية من حيث الفهم والاستيعاب و تحصيل المعارف وإمكانية توظيفها في الحياة الواقعية.

II- 3- أهمية الأسئلة: (أفنان نظير دروزة ، 2000، ص 224 **):**

تتجلى أهمية الأسئلة التعليمية في النقاط التالية :

1- تجذب انتباه المتعلم إلى الأفكار المهمة في المادة الدراسية.

2- تحثه على دراستها و فهمها و استرجاعها في الوقت المناسب و الاستفادة منها في المستقبل.

3- تدفعه إلى توظيف استراتيجياته الإدراكية و عملياته العقلية لزيادة الفهم والاستيعاب.

4- تلخص المادة على شكل أسئلة.

5- تحفز المتعلم على استقصاء معرفة جديدة من مراجع مختلفة. فالأسئلة بشكل عام تثري عملية التعلم و تزيد من دافعية المتعلم للتعلم ، وتشيع حب الاستطلاع لديه بطريقة فعالة ومنظمة.

II- 4- شروط الأجوبة الجيدة :

إذا كان للسؤال شروط فنية وشكلية فكذلك الأمر بالنسبة للأجوبة ، وهذا بيان ذلك :

1- لا بد أن يحدد المعلم موقفه من إجابات التلاميذ ، فلا يتركهم في حيرة لا يدرون الصواب من الخطأ.

2- ألا يفسح المجال أمامهم للإجابات الجماعية التي تؤدي إلى الفوضى و الاضطراب مما يفقد المعلم السيطرة على القسم ، فتضيع الفائدة المرجوة ، ويضيع تلاميذ ذو المستويات الضعيفة في غمرة تلك الفوضى، لأنهم بطيئوا الفهم ولا يستطيعون المتابعة، في هذه الأجواء المضطربة.

3- دعوة التلاميذ الذين أخطئوا إلى تصحيح إجاباتهم بأنفسهم .

4- على المعلم أن يستقبل إجابات كل التلاميذ من غير تمييز بينهم لاعتبارات شخصية لأن ذلك يضر بمصداقيته الأخلاقية و التربوية.

5- على المعلم تفادي توجيه اللوم و العتاب و عبارات التحقير إلى التلاميذ المخطئين لأن ذلك يقتل الرغبة في نفوسهم و ينفرهم من الإقبال على التعلم.

6- أن تكون الإجابة معبرة عن قدرات التلاميذ الذاتية و تظهر فيها شخصياتهم.

7- يجب أن يتدرب التلاميذ على استخدام التفكير المنهجي في إجاباتهم والابتعاد عن ارتجال الإجابات عشوائيا.

8- عدم الإكثار من استخدام العبارات المختلفة للتشجيع و التنويه، لأن ذلك يفرغها من قيمتها الاعتبارية والتربوية .

II- 5- مواصفات السؤال الجيد : (أفنان نظير دروزة ، ص 253).

لسؤال الجيد مواصفات نوردها على شكل أسئلة ، حيث أن الإجابة عنها بالإيجاب ستكون بمثابة النموذج أو المعيار الذي يحكم في ضوئه على جودة السؤال و فعاليته ، و هذه المواصفات هي :

1- هل كتب السؤال سليمة و واضحة و روعي في صياغته مبادئ الترقيم في اللغة العربية؟

2- هل طبع السؤال بشكل سليم و واضح و تركت المسافات اللازمة للإجابة عنه ؟

3- هل كتب السؤال بصيغة تتناسب مع المرحلة الأكاديمية للمتعلم ؟

4- هل غطى السؤال المحتوى التعليمي المراد اختباره بشكل كامل ؟

5- هل المعلومات اللازمة للإجابة عن السؤال موجودة في الكتاب المدرسي أو المراجع الإضافية التي حددت له؟

6- هل انصب السؤال حول ما درسه المتعلم أم تجاوز إلى ما لم يدرسه كنوع من التعجيز ؟

7- هل قاس السؤال الهدف السلوكي المرغوب بشكل دقيق ؟

8- هل قاس السؤال مستويات عقلية مختلفة : عليا ، ومتوسطة ، ودنيا ؟

9- هل توافق السؤال مع الهدف السلوكي في الفعل ، أو المحتوى ، والمعيار ؟

10- هل الوقت المسموح للإجابة عن السؤال يتناسب و مستوى صعوبة هذا السؤال ؟

11- هل خلا السؤال من الإشارات و التلميحات التي توحي بالإجابة الصحيحة ؟

12- هل أرفق السؤال بتعليمات واضحة عن كيفية الجواب عنه ؟

13- هل تنوع نمط السؤال بحيث جاء منه السؤال الموضوعي و السؤال المقالي ؟

14- هل حددت العلامة المستحقة لكل سؤال متناسبة مع الوقت اللازم للإجابة عنه ؟

15- هل حدد مستوى الإتقان بحيث يعرف المصحح متى يضع التقدير (أ) أو (ب) أو (ج)؟

16- هل حددت الإجابة الصحيحة لكل سؤال بشكل دقيق و موضوعي في نموذج خاص ؟

17- هل جاء ترتيب السؤال بشكل منطقي ضمن الأسئلة التي سبقته أو التي تلته ؟

18- هل استطاع السؤال أن يميز بين التلميذ المجتهد ، والمتوسط ، و الضعيف ؟

19- هل ساهم السؤال في تعلم المتعلم و تحقيق الهدف الكلي للعملية التعليمية ؟

20- هل ارتبط السؤال بالحياة العملية الواقعية للمتعلم و لم يركز على الحفظ فقط ؟

21- هل ركز السؤال على أشياء مهمة وقيمة ؟

22- هل حث السؤال على التفكير و تحدي العقل ؟

23- هل طرح السؤال في الوقت المناسب من العملية التعليمية التعلمية ؟

كما يعرض(خير الدين هني، ص 80) مواصفات السؤال الجيد من حيث مدى توفر الجودة و الفعالية فيما يلي:

1. أن يصاغ بلغة سليمة من الأخطاء النحوية و الصرفية و الركاكة اللغوية .

2. أن يكون مركزا و واضحا خاليا من العبارات الغربية، والكلمات العامية .

3. أن يناسب مستوى التلاميذ فلا يكون صعبا ينفرهم ، و لا سهلا يستهينون به و أن يكون مقتصدة في الطول و القصر.

4. ألا يكون مدعاة للتخمين و الحدس .

5. ألا تقتصر الإجابة عنه بنعم أو لا.

6. ألا يكون موحيا للإجابة ، مثل قولنا : هل جئت في هذا الصباح من المنزل ؟

7. أن لا يكون مضللا ، لا يفهم التلميذ القصد منه .

8. ألا يكون من الأسئلة التعجيزية للتلاميذ.

9. ألا يتناول صيغتين أو أكثر مثل : هل راجعت دروسك ؟ ولماذا ؟

10. أن يوجه إلى جميع التلاميذ دون تعيين أحدهم مسبقا - إلا في حالات استثنائية تستدعيها بعض المواقف .

II- 6- صياغة أسئلة الاختبارات التحصيلية بشكل جيد :

لاشك أن صياغة الأسئلة الجيدة شأنها شأن صياغة الأهداف التعليمية / التدريسية والأهداف التقويمية (أو أهداف القياس) هي عملية طويلة ومعقدة. ويجب على الأساتذة وواضعى الأسئلة بمراكز البحث التربوية ألا يقللوا من مهمة صياغة الأسئلة الجيدة سواء كانت من النوع الموضوعي أو غير الموضوع، ويجب عليهم أن يحسنوا من صياغة الأسئلة الجيدة سواء من حيث الشكل أو من حيث المحتوى وذلك من خلال:

التمكن الجيد من مادة التخصص، والمراجعة المستمرة للأسئلة التي أعدوها قبل ذلك، وتقبل النقد من زملاء التخصص، وإجابات الطلبة عن الأسئلة ، كما يمكن الاستعانة بكتب القياس للتعرف على الأشكال المختلفة لتلك الأسئلة ، اضافة إلى التدريب على بعض الأساليب الاحصائية اللازمة لتحليل الإجابات وتعرف عيوب تلك الأسئلة ومحاولة تعديلها .

ولعل الهدف الأساسي من التعرف على الأنواع المختلفة للأسئلة هو أن يتاح للطالب والاستاد، وواضعى الأسئلة فرصة الالفة بتلك الأنواع، وأن يكون واضع الأسئلة لديه مهارة في صياغة الأسئلة والتكوين على إعداد نماذج أخرى على شاكلتها، والتعرف على المواصفات الفنية والشكلية بالاظافة الى العلمية المطلوبة في كل نوع على حده حتى يتمكن من عمل مخزن أو مستودع أسئلة جيد الصياغة يستخدمه فيما بعد في إعداد الورقة الامتحانية حسب الهدف من الامتحان الذي قد يحدده الاستاد أو المؤسسات التعليمية أوالمسؤول عن القرار التربوي ، (أمين على سليمان،1988).

III- المواصفات الفنية والشكلية للاختبار الجيد :

III- 1- إخراج الورقة الإمتحانية من حيث الشكليات والفنيات:

يشتمل اخراج الورقة الإمتحانية على الخطوات التالية :

III- 1-1- شكل الورقة الامتحانية (أي طريقة عرض الأسئلة):

يفضل أن ترتب الأسئلة داخل الورقة حسب درجة تعقد النشاط العقلى المعرفي اللازم للإجابة عليها كما يلي،(عبدالرحمن عدس،1989):

القسم الأول: الأسئلة موضوعية التصحيح مرتبة حسب درجة تعقدها	العلامة
- أسئلة الاختيار من بديلين (الصواب والخطأ).	**10**
- أسئلة المزاوجة (المطابقة)	
- أسئلة اعادة الترتيب	
- أسئلة الإجابات القصيرة	
- الأسئلة التفسيرية	
- أسئلة الاختيار من متعدد	
القسم الثاني: الأسئلة التركيبية	**5**
أ- النمط غير التتابعي	
ب - النمط التابعى	**5**
القسم الثالث: الأسئلة غير الموضوعية	
أسئلة المقال بصورتيه (أ – القصير ب - والمستفيض)	

بحيث يتم تجميع الأسئلة المتشابهة الصياغة معا وتوضع لكل منها تعليمات خاصة بها مما يساعد الطالب في الاحتفاظ بحالة الاستعداد العقلي أثناء الإجابة .

III- 1-2- صياغة الأسئلة:

يتضمن اخراج الورقة الإمتحانية حسن الصياغة والتحديد الجيد للسؤال ووضوح الخط وخلوه من الأخطاء الإملائية اوالعلمية. بالاظافة الى نوعية الاوراق وطباعة الامتحان وضوح الدعائم مثل جداول- منحنيات—مصطلحات وقوانين- قيم...الخ

III- 1-3- تعليمات الاختبار:

تهدف تعليمات الاختبار إلى شرح طريقة الإجابة على السؤال أي طريقة تسجيل الإجابة ، والزمن المسموح به للإجابة ، وأن نحذر الطلبة من التخمين إذا كان هناك تصحيح للدرجة من أثر التخمين، وعامة تنقسم التعليمات إلى قسمين:

III- 1-3-أ- التعليمات العامة طبقا للوائح ونظم الامتحانات المعمول بها في الدولة: تهدف تعليمات الاختبار إلى شرح طريقة تسجيل الإجابة ، هل الإجابة داخل الورقة الامتحانية أم ورقة منفصلة؟ وكذلك تحديد الزمن المسموح به للإجابة وهو ما يطلق عليه الزمن المناسب لأداء الاختبار ، لأنه من المعلوم أن علامة الاختبارات الموقوتة تتأثر بالزمن المسموح به للإجابة . فزيادة الوقت قد يسمح لعمليات الغش في حالة ضعف المراقبة، ونقص الوقت يسبب حالة من الاسراع (التعجيل) في الإجابة مما يكون له أثر على حساب الجودة في الإجابة . كذلك توزيع العلامات على الأسئلة، فمعرفة الطالب لطريقة توزيع النقاط على الأسئلة يمكنه من وضعها في الاعتبار عند الإجابة على الأسئلة سواء في أولوية الإجابة أو في كيفية الإجابة .

III- 1-3- ب- تعليمات خاصة بكل ورقة إمتحانية على حده مثال ذلك:

- تحديد عدد الأوراق الامتحانية لكل مادة هل هي ورقة واحدة أم أكثر؟

- تحديد ما هو مسموح به أثناء أداء الامتحان مثل استخدام الآلات الحاسبة غير المبرمجة، والجداول الرياضية في حالة امتحان مادة الرياضيات والاحصاء، والسماح باستخدام القواميس للطلبة الذين يدرسون لغة أجنبية أو أكثر، والسماح للطلبة باستخدام كتبهم ومذكراتهم الشخصية وربما قائمة من الكتب محددة مسبقا كما هو الحال في اختبارات الكتاب المفتوح، أو استخدام مذكرات المعمل في حال اختبارات العملي في كليات العلوم وبعض الأقسام العلمية من كليات التربية .

- تحديد كل الورقة الامتحانية بها فرصة الاختيار من بين الأسئلة المقدمة (إذا كان الهدف هو عدم المقارنة بين الأفراد) أم ليس هناك فرصة الاختيار (إذا كان الهدف هو المقارنة بين أداء الأفراد).

III- 1-4- الزمن المناسب للاختبار:

لاشك أن علامة تقييم الطالب تتأثر تأثرا مباشرا بالحجم الزمني المسموح به، لذلك تصبح مشكلة تحديد الزمن المناسب لأداء الاختبار من أهم المشاكل التي يواجهها الاستاد أو الباحث عند اعداد الاختبارات بكل انواعها .

ولتحديد الزمن يتبع الخطوات التالية :

1- يتم اعداد الاختبار ثم تطبيقه على عينة ممثلة من الأفراد.

2 - يتم حساب عدد الأسئلة التي يجيب عليها كل طالب من أفراد العينة بعد كل دقيقة تمضي وذلك بأن يطلب الفاحص من الأفراد وضع علامة خط (-) أمام رقم السؤال الذي اجاب عنه عند سماع الأمر بكتابة تلك العلامة.

3- يتم تسجيل النتائج في جدول كالتالي:

جدول(25) خطوات تحديد زمن الاختبار التحصيلي

الأفراد	عدد الأسئلة التي يجيب عليها الأفراد في.....			
	الدقيقة الأولى	الدقيقة الثانية	الدقيقة الثالثة	الدقيقة الرابعة
أ	3	4	3	4
ب	2	3	4	5
ج	4	5	5	5
د	2	3	4	6
ه	4	5	4	5
مجموع= 5 طالب	مجـ=15 سؤال م=5/15=3	مجـ=20 سؤال م=5/20=4	مجـ=20سؤال م=5/20=4	مجـ =25 سؤال م=5/25=5

المتوسط الزمني لعدد الأسئلة في الدقيقة = (3+4+4+5)/4

= 4/16

= 4 أسئلة في الدقيقة.

المتوسط الزمني للسؤال الواحد = (1× 60 ث)/4 = 15 ثانية

فإذا كان عدد أسئلة الاختبار 50 سؤالا

فإن المتوسط الزمني للاختبار = 50 × 15 ث = 750

وتكون $ز_1$ = 12.5 دقيقة

وفي حال عدد الأسئلة 48 سؤلا، تكون $ز_1$ = 12 دقيقة

- تدل هذه النتيجة على المتوسط الزمني لسرعة الإجابة أكثر مما تدل على الزمن المناسب للإجابة الصحيحة.

لذلك قدم(فؤاد البهي السيد، 1978) معادلة رياضية تحدد العلاقة بين متوسطات الدرجات والأزمنة المناسبة، ومعاملات السهولة، وهي تعتمد على موضوع التفاضل الجزئي في الرياضيات.

- لذا سيقتصر حسابنا للزمن المناسب لأداء الاختبار على الصورة البسيطة للمعادلة الرياضية التالية.

حيث يدل الرمز:

$$ز_2 = \frac{م_2 \times ز_1}{م_1}$$

$ز_2$ على الزمن المناسب لأداء الاختبار .

$ز_1$ على الزمن التجريبي للاختبار (12 دقيقة في المثال الراهن).

$م_2$ على المتوسط المتوقع للدرجات (2/50 أو 2/48).

$م_2$ على المتوسط التجريبي للدرجات.

فإذا فرضنا أن عدد أسئلة الاختبار= 48 سؤالا، والمتوسط المتوقع.

$م_2 = 2/48 = 24$

وإذا كان المتوسط التجريبي: م 1 = 36 ، والزمن التجريبى = $ز_1$= 12ق

فإن الزمن المناسب (ز2) = (24× 12)/36 = 8 ق

2-كما يمكن تلخيص المواصفات الفنية للورقة الامتحانية في مؤشرات اخرى لا تقل اهمية من سابقيها فيما يلي:

1. قابلية الاختبار للإستعمال ، ويكون ذلك بتميز الاختبار ببعض الصفات التي تجعله سهل الاستعمال مثل:

أ. سهولة وضعه ، وقصر الوقت المخصص لكتابته .

ب. الاقتصاد في الوقت والجهد اللازمين لتصحيحه أو رصد درجاته .

ج. سهولة تطبيقه على الطلاب ، حيث أن اختبارا يتطلب ساعة ونصف من الزمن لن يكون من المناسب تطبيقه في وقت يحدد بنصف ساعة فقط ، كما ينبغي على المعلمين تجنب استخدام اختبارات صعبة التصحيح أو مكلفة ماديا.

2. أن تأتي الأسئلة السهله في بداية الاختبار حتى تشجع الطلاب على الإجابة ، ثم تتدرج الأسئلة بعد ذلك في صعوبتها.

3. ينبغي أن يشمل الاختبار اسئلة متنوعة في أنماطها وصعوبتها ، وان تكتب الدرجة أو العلامة المخصصة لكل سؤال بجانبه.

4. أن تصاغ الأسئلة بشكل واضح وبلغة سليمة.

5. أن يقيس الاختبار الأهداف الموضوعة له من قبل .

IV- خصائص تقويم فاعلية الاختبار:

لقد أصبح واضحا لنا أننا نستخدم الاختبارات، بوصفها أدوات قياس، للحصول على بيانات عن خصائص الأفراد حتى نتمكن من تقويم الأشخاص، والوصول الى احكام وقرارات ذات صلة بأهدفانا الخاصة من استخدام الاختبارات وجمع البيانات.(Beggs, Donald & Lewis Ernest, 1975)

هناك عدة أمور يمكن أن تؤخذ بالاعتبار عند تقويم فاعلية اختبار . فقد نتساءل عن العلاقة بين الاختبار، أو البيانات التي تنتج عن الاختبار عند تطبيقه، والقرار الذي تستهدف الوصول إليه. وقد نتساءل عن العلاقة بين الاختبار وبين السمة التي نريد قياسها بمفهوم محدد للسمة، وما إذا كان الاختبار يتضمن عينة من السلوك تمثل المجال السلوكي للسمة تمثيلا جيدة، وما إذا كانت الطريقة التي بني فيها الإختبار ملائمة لطبيعة السمة التي نهدف إلي قياسها، وما إذا كان الاختبار يمثل للمفحوص مواقف موضوعية تتحدد أمامه فيها الإجابة المطلوبة بدون لبس أو غموض، وتستبعد مصادر الخطأ في القياس أو تقلصها إلى حدودها الدنيا . وهنا يهمنا أن نعرف : إلى أي درجة تكون العلامة الخام التي يحصل عليها كل مفحوص تمثل تقديرة دقيقة لقدرته الحقيقية .

هذه تساؤلات عامة عن بعض الأمور التي يمكن أن يكون لها أهمية خاصة في تقويم فاعلية الاختبار. إلا أن معظم جوانب الفاعلية المذكورة يمكن تناولها في نوعين من الخصائص: الأول يتعلق بالإختبار بوصفه أداة قياس، والثاني بفقرات الاختبار (الأسئلة) باعتبارها المكونات الجزئية التي يتألف منها الإختبار . وفي هدا الجزء نتناول عناصر الفاعلية للاختبار بمجمل فقراته، وأما ما يتعلق بخصائص الفاعلية للفقرات فيتم تناولها لاحقا.

ويدكر كلا من(زيد الكيلاني، عدس ،التقي،2009) أنه يمكن أن نجمل خصائص الفاعلية للاختبار في ثلاثة مفاهيم رئيسة هي:

الصدق والثبات والقابلية للاستعمال.

ويتحدد صدق الاختبار من خلال مفهومين متداخلين:

- يشير **المفهوم الأول (الصدق)** منهما الى الدرجة التي يمكن فيها للاختبار أن يعطينا بيانات ذات صلة بالقرار الذي سيبنى عليها.

- يشير **المفهوم الثاني (الثبات)**الى الدرجة التي يقيس فيها الإختبار سمة ما بالمفهوم الافتراضي النظري) الذي تم فيه تعريف السمة. إذن يتحدد الصدق بدلالة " قرار" أو بدلالة مفهوم للسمة المقاسة.

أما الثبات فيشير الى درجة التوافق أو الاتساق في علامات مجموعة من الأفراد عند تكرار تطبيق الاختبار نفسه، أو تطبيق صورة مكافئة له، وهذا المعنى للثبات يعبر عن درجة الدقة ، أو الضبط والأحكام في عملية القياس.

-أما **المفهوم الثالث (القابيلة للاستعمال)**فتشير الى مجموعة من العوامل تحدد الجدوى العملية من استخدام الاختبار. وهي تشمل عوامل تتعلق بالكلفة والوقت والجهد التي يحتاجها إعداد الاختبار وتطبيقه وتحليل نتائجه وتفسيرها، وما إذا كانت القرارات التي يمكن أن تبنى على نتائج استخدام الاختبار على درجة من الأهمية بحيث تعطي مبررة كافية لما يحتاجه الاختبار من كلفة ووقت وجهد. وهناك أيضا مجموعة أخرى من العوامل تتعلق بملاءمة الاختبار للأغراض والقرارات المرتبطة باستخدامه، ومدى توافر امكانات ومعلومات تسهل عمليات تطبيقه وتصحيحه وتفسير نتائجه.

IV- 1- الصدق وكيفية معالجة العوامل المؤثرة فيه لتحسين صدق الإختبار:

تجدر الإشارة هنا إلى أن دلالات الصدق التي نحصل عليها عادة في معظم الاختبارات ليست أكثر من تقديرات احتمالية الدرجة من الصدق " تتفاوت كثيرة بين متدنية ومتوسطة، ونادرا ما تكون عالية ، وفي الأمثلة الواقعية لا نجد درجة تامة من الصدق. إذ يتحقق صدق المحتوى بدرجة كبيرة في اختبارات التحصيل إذا كان هناك تمثيل جيد للمجال السلوكي وبدرجة أقل إذا كانت العينة المتمثلة في الاختبار صغيرة أو متحيزة. وبشكل عام يتحسن صدق اختبار التحصيل بزيادة عدد فقراته إذ يتوقع أن يصبح أفضل تمثيلا للمجال السلوكي كلما زاد عدد الفقرات، على أن يراعى فيها تمثيل . متناسب لجميع جوانب المحتوى أو المجال التحصيلي.(Beggs, Donald . Lewis Ernest, 1975)

ويعبر عن صدق المحك بمعامل ارتباط تتراوح قيمته -نظريا- بين الصفر والواحد الصحيح، لكننا نجد كثيرة من القيم المتدنية (أقل من 30)

وبعض القيم المتوسطة (40 -60.)، وقليلا من القيم المرتفعة (70. أو أكثر) وقد نجد علاقة ارتباطية (45. مثلا) بين اختبار ومحك آخر، فاختيار المحك المناسب يقرر درجة العلاقة الممكنة بينه وبين الاختبار.

وبنفس المعنى قد يتحقق صدق المفهوم في طريقة مقترحة ولا يتحقق في طريقة أخرى، أو قد تتفاوت احتمالات صحة الفرضية في النتائج التي يتم التوصل اليها باستخدام طرق مختلفة.

ومن ناحية أخرى، إذا لم نتمكن من التوصل الى دلالة صدق لاختبار ما، فقد لا يعني ذلك أنه غير صادق، ربما نقول أن صدقه في قياس سمة افتراضية معينة لم يتحقق، ولكن ربما أمكن الكشف عن شيء آخر يقيسه الاختبار ولم نتحقق منه بعد . ولعل الأنسب القول في مثل هذه الحالة إن دلالات صدق الاختبار غير معروفة أو لم يتم تعرفها.

لكن التحقق من صدق الاختبار أساسي جدا، فمن خلال دراسة أنواع الصدق، بعض العوامل التي يمكن أن تؤثر في الصدق سلبا أو إيجابا، ويستخلص منها ما يترتب على هذه العوامل من اجراءات يمكن باتباعها تحسين صدق الاختبار. ونلخص فيما يلي أبرز هذه العوامل والاجراءات المتصلة بها والتي من شأنها تحسين صدق الاختبار:

IV- 1-1- درجة تفعيل الاختبار للمحتوى والأهداف:

من العوامل التي تؤثر في صدق المحتوى لاختبارات التحصيل درجة تمثيل الاختبار للمحتوى والأهداف، أو مجال التحصيل، وكما ذكرنا سابقا تؤثر العينة الصغيرة أو المتحيزة المتمثلة في اختبار التحصيل سلبا على صدقه، ومراعاة الشمول والتمثيل او الملائمة المتناسب توثر بشكل ايجابي في صدق المحتوى، كما أن إحكام بنية الفقرات وصياغتها لها أيضا تأثير إيجابي على الصدق والعكس صحيح فإن عدم ملاءمة البنية الفقرات الاختبار وسوء صياغتها لهما تأثير سلبي على الصدق. ويمكن القول إن مراعاة الاعتبارات والمعايير في تحليل المحتوى والأهداف وكتابة الفقرات ذات أثر كبير في تحسين صدق المحتوى لاختبارات التحصيل .

IV- 1-2- المحك ومواصفاته:

وفيما يتصل بصدق المحك فإن المحك الذي نختاره ومواصفاته لهما أثر كبير في العلاقة الارتباطية المتحققة بين الاختبار والمحك. لذلك فإن الاجراء الذي من شأنه تحسين صدق المحك هو باختباره حسب المواصفات.

لعل الصعوبة الرئيسة التي يواجهها واضع الاختبار عندما يريد أن يتحقق من صدقه بدلالة محك هي الحصول على المحك المناسب. ومن الصفات المرغوب بها في المحك حتى نعتبره مناسبة ما يلي:

أولا: الصلة الوثيقة بين مقياس المحك والسلوك الذي نحاول قياسه في المحك . فلو فرضنا أن "التحصيل الجامعي" هو المحك الذي نريد أن نتنبأ به من العلامة في اختبار القبول، فهل تعتبر العلامات التي يضعها المدرسون مقياسا جيدة للتحصيل الجامعي؟ ولو فرضنا أن "النجاح" في العمل في مؤسسة ما هو المحك الذي نريد أن نتنبأ به من اختبار تنافسي يطبق على المتقدمين للمؤسسة قبل توظيفهم فيها، فما هو المقياس المناسب للنجاح في العمل؟ هل هو معدل انتاج الموظف في الشهر.

من جهة ثانية نحاول أن نختار المحك الذي نقدر أن هناك علاقة منطقية أو وظيفية، أو نظرية، بينه وبين السمة التي يقيسها الاختبار الذي نسعى للتحقق من صدقه . فاختبارات القبول للجامعات مثلا يقيس عادة استعدادات خاصة عند الطالب نقدر أنها ذات صلة بتحصيله الجامعي.

ثانيا : الصفة الثانية المرغوب بها في المحك هي خلوه من التحيز. ولتوضيح ذلك نفترض أننا اخذنا مقياس "الارتقاء في الوظيفة " كمقياس لمحك النجاح في العمل. فهل يتيح هذا المقياس فرصة معادلة أو متكافئة لجميع الموظفين؟ أم أنه متحيز لبعضهم بتأثير محاباة الرؤساء الأشخاص من دون غيرهم؟ أو بتأثير ما يشار إليه أحيانا بالحظ أو الصدفة؟ ومثل هذا يمكن أن يقال عن علامات بعض المدرسين، ومقاييس الفاعلية أو الكفاءة في مؤسسات العمل... ولذلك فإن مهمة مطوري الاختبارات أن يبحثوا عن مقاييس للمحكات التي يختارونها بحيث تكون خالية من التحيز ومن تدخل عوامل غريبة عن المحك، وتتيح فرصة متكافئة لجميع الأفراد أن يعبروا عن أقصى إمكاناتهم الذاتية.

ثالثا: الصفة الثالثة المرغوب بها في مقياس المحك هي "الثبات"، ويشير الى درجة التوافق في نتائج القياس، ويتضمن ذلك معنى دقة القياس وخلوه من الأخطاء وعندما يكون ثبات المقياس ضعيفا يظهر عدم استقرار في نتائج القياس، فما نشاهده اليوم قد يختلف بعد أيام، ومعنى ذلك أننا لا نستطيع التنبؤ من الاختبار الذي نريد أن نتحقق من صدقه، بالأداء في محك غير مستقر.

رابعا: الصفة الرابعة التي نريدها في مقياس المحك هي مدى الجدوى لواضع الاختبار. فإذا كان سلوك المحك يقع في المستقبل فكم من الزمن عليه أن ينتظر حتى يحصل على بيانات عنه؟ وإذا كان المحك يتطلب ملاحظة أفراد ومتابعتهم في مواقف مرصودة، فهل تتوفر لواضع الاختبار الامكانات الفنية والكلفة والوقت والجهد المترتبة على القيام بملاحظة المحك وأخذ قياسات عنه، ولذلك نجد كثيرا من واضعي الاختبارات يلجأون إلى اختبار محكات بسبب تيسرها لهم وسهول الحصول على بيانات عنها على الرغم من أن الصفات الأخرى قد لا تتوافر فيها بدرجة كافية.

IV- 1-3- علاقة ثبات الاختبار بأنواع الصدق:

إن ثبات الاختبار عامل اساسي في جميع انواع الصدق. فالاختبار الذي يفتقر الى الثبات يفتقر إلى الصدق بالضرورة أن الإفتقار إلى الثبات يعني أن العلامات على الاختبار لا تمثل أكثر من أخطاء في القياس ولا تعبر عن الأداء الحقيقي للأفراد، والاداء الحقيقي هو ما يمثل السمة المقاسة وما يحدد صدق الاختبار في قياس هذه السمة .

وإذا كان صدق الاختبار مرتبط بثباته فالعكس ليس صحيحا بالضرورة، فقد يكون للاختبار دلالات ثبات جيدة تعبر عن الدقة والاتساق في النتائج ومع ذلك لم تتحقق له دلالات صدق، أو أن صدقه في قياس سمة معينة لم يتحدد بعد. لكن من المهم أن تتوفر للاختبار دلالات ثبات جيدة قبل تعرف صدقه . وبشكل عام يمكن تحسين ثبات الاختبار -وكذلك صدقه - من خلال الاهتمام ببناء الاختبار، وضبط تعليمات تطبيقه وتصحيحه، وضبط عينة المفحوصين التي يطبق عليهم الاختبار في دراسة الثبات، وغير ذلك من الأمور التي سيأتي الحديث عنها في موضوع الثبات في موقع لاحق من هذه الوحدة.

IV- 1-4-أ- صغر العينة:

ومن العوامل التي توثر سلبا في صدق المحك وصدق المفهوم بشكل خاص صغر العينة التي يطبق عليها الاختبار، وتحيزها عندما تقتصر على أفراد من ذوي المستويات العالية أو المتدنية . إذ ينتج عن مثل هذا التحيز تقلص في تباين العلامات مما يؤدي الى انخفاض قيمة معامل الصدق عن قيمته الحقيقية. ومن الواضح أن الاجراء المناسب المعالجة هذا العامل يكون باختيار عينة غير متجانسة أو غير متحيزة وبحجم مناسب لا يؤثر في القيم المحسوبة للصدق من العلامات الناتجة .

IV- 1-4-ب- نوع التحليل النظري السابق لبناء الاختبار:

ومن الأمور المهمة في توضيح صدق الاختبار نوع التحليل النظري الذي يسبق بناء الاختبار. فالتحليل النظري المنظم لمفهوم السمة المقاسة، المستند إلى ما كتب حول موضوع السمة ومكوناتها الأساسية والمظاهر السلوكية التي تدل عليها، هو في حد ذاته بينة منطقية عن صدق الاختبار. هنا تتوجه عملية بناء الاختبار في عدد من الخطوات تبدأ بتعريف نظري للسمة استنادا إلي ما يمكن استخلاصه من التراث النظري للموضوع والدراسات السابقة، ثم يتم تحليل السمة إلى مكوناتها الأساسية، ويتم بعد ذلك التوصل إلى تعريف اجرائي للسمة ومكوناتها بوصف المشاهدات وأساليب القياس التي يمكن فيها الاستدلال على السمة، ثم تكتب أو تصمم فقرات الاختبار على شكل مواقف استثارة يستجيب لها المفحوص بطريقة تعبر عن مقدار ما عنده من السمة. ولا بد من الإشارة إلى أهمية إحكام بنية الفقرة وطريقة صياغتها بما يتلاءم مع طبيعة السمة المقاسة، وتوضيح شروط الاستجابة لها وتدريجها على

أسس توضح معنى العلامة المنخفضة من الاستجابة للاختبار ويمكن أن يحتكم في هذه الخطوات الى مختصين؛ ليعطوا آراءهم ومقترحاتهم حول نتائج التحليل وملاءمة الفقرات لقياس الأبعاد المستخلصة من التحليل.(Lindquist, E.F. editor, 1951)

IV- 2- الثبات وكيفية معالجة العوامل المؤثرة فيه لتحسين ثبات الإختبار:

يتبين مما سبق أن قيمة الثبات الاختبار تحدد مدى ثقتنا بالبيانات الناتجة عن تطبيقه، ومقدار الخطأ في هذه البيانات. إذ يمكن تصور أن العلامة الخام على الاختبار مؤلفة من جزءين:

-جزء حقيقي يعبر عن السمة أو القدرة المقاسة.

-وجزء خطأ يمثل مصادر الخطأ المختلفة.

لذلك يعني تدني قيمة معامل الثبات أن الجزء الخطأ كبير وأن العلامة الخام لا تقارب العلامة الحقيقية للمفحوص، وبالتالي لا تعبر عن حقيقة القدرة أو السمة المقاسة عنده.

ولمزيد من التوضيح نفرض أننا حصلنا على معامل ثبات لاختبار مقداره (0.50) فكيف نفسر مثل هذه النتيجة؟

بما أن الفروق بين علامات المفحوصين يعبر عنها بالتباين (ع س) في العلامات الخام، فيكون جزء من هذا التباين حقيقية أي أنه يعبر عن الفروق في القدرة المقاسة ، وجزء آخر خطأ يعبر عن فروق تتصل بمصادر الخطأ وليس بالقدرة التي نسعى لقياسها . وعندما يكون معامل ثبات الاختبار 0.50 تكون نسبة التباين الخطأ مساوية (1 – 0.50) أي أن خمسين بالمئة من التباين في العلامات يمثل أخطاء في القياس. وإذا كان معامل الثبات 0.20 فإن نسبة التباين الخطأ 80%.

أي أننا لو حسبنا الانحراف المعياري لعلامات اختبار وحصلنا على عس = 50يكون تباين العلامات = 25 ويكون جزء التباين الخطأ من هذه القيمة عندما يكون معامل الثبات 0.20 مساوية . (0.80) (25) = 20. وحتى لو حصلنا معامل ثبات 0.90 تظل نسبة 10% من تباين علامات الاختبار تمثل أخطاء في القياس.

وهنا يمكن أن نتساءل: كم يجب أن يكون معامل الثبات مرتفعة؟ وكيف يمكن الحصول على قيم مرتفعة لمعامل الثبات؟ في الإجابة عن السؤال الأول نقول: إذا كنا سنعتمد على بيانات الاختبارات في الوصول الى استنتاجات وأحكام وقرارات سليمة فيجب أن يكون الثبات لهذه البيانات مرتفعا إلى درجة لا تهدد صحة الاستنتاجات أو الأحكام أو القرارات التي تبنى عليها.

وإذا كان أمام مستخدم الاختبارات أن يختار من بين عدد من الاختبارات البديلة المتفاوتة في معاملات ثباتها فلا شك أن الاختبار الأكثر ثباتا هو المفضل على غيره . وتشير خبرات الباحثين والعاملين في مجال القياس النفسي والتربوي أن بالإمكان الحصول على معاملات ثبات عالية (0.90) أو أكثر في اختبارات التحصيل الدراسي والقدرات، ومعاملات ثبات مرتفعة نسبية ومتوسطة (0.50 – 0.80) في مقاييس السمات الشخصية والميول والاتجاهات. (Bloom, Benjamin S. editor. 1971)

IV- 2-1- كيف يمكن الحصول على قيم مرتفعة لمعامل الثبات؟

يمكن الحصول على قيم مرتفعة لمعامل الثبات من خلال التعرف على العوامل الرئيسة التي تؤثر في الثبات، والتي يمكن لمطوري الاختبارات مراعاتها عند بناء او التخطيط لتصميم اختبار وتجريبه في الدراسة الموجهة لاستخراج ثباته .(Lindquist, E.F. editor, 1951)

ونلخص فيما يلي هذه العوامل وما يترتب عليها من إجراءات ذات أهمية في تحسين ثبات الإختبار .

أولا: هناك مجموعة من العوامل المرتبطة بإجراءات إعداد الاختبار وتطبيقه وتصحيحه والتي لها تأثير مباشر في ثبات الاختبار، فمثلا عبارات الأسئلة قد لا تكون واضحة ودقيقة في تحديد المطلوب في كل سؤال فينشأ عن ذلك تفاوت في فهم السؤال بين طالب وآخر وينشأ عنه تباين في العلامات سببه غموض الأسئلة وعدم دقتها وليس الفروق في قدرات الطلبة. ويصبح غموض الأسئلة مصدر خطأ يعمل على خفض الثبات، وقد ينشأ مثل هذا الموقف إذا كانت تعليمات الإجابة على الأسئلة غير واضحة، أو غير مفهومة بنفس المعنى عند جميع الطلبة. ويفترض أن تكون هناك تعليمات محددة وواضحة تضبط عملية التطبيق من حيث توقيت البدء بالإجابة والانتهاء منها، وتنظيم جلوس المفحوصين واستبعاد احتمالات الغش، واختيار المكان المناسب البعيد عن مصادر الضجة والمشتتات والذي تتوافر فيه الإضاءة والتهوية ودرجة الحرارة المناسبة.

ومن الأمور المهمة التي لها تأثير كبير على الثبات ضبط عملية تصحيح الإجابات وتقدير العلامات، وبخاصة في الامتحانات المقالية التي يكون فيها الذاتية المصحح دور واضح، قد يتفاوت بين مصحح آخر، ولكن تظل هناك نسبة من الخطأ ليس من السهل تجنبها، ومن هنا نجد أن الأسئلة المقالية في معظم الامتحانات ذات ثبات منخفض. ويمكن تجنب ذاتية المصحح في الأسئلة المقالية في معظم الامتحانات ذات ثبات منخفض . ويمكن تجنب ذاتية المصحح في الأسئلة الموضوعية على أن تضبط آلية التصحيح بحيث تستبعد أخطاء السهو أو السرعة في عد الإجابات الصحيحة وقد أصبح بالإمكان الاستعانة بطرق التصحيح الآلية باستخدام الحاسوب.

ثانيا : من العوامل التي تؤثر في قيمة معامل الثبات المحسوبة بطرق الثبات المختلفة ما يسمى "مدى المجموعة" التي تطبق عليها دراسة الثبات.

ويعبر مدى المجموعة عن توزيع القدرة - أو السمة فيها. فالمجموعة " المتجانسة في القدرة"، مثلا، تكون مستويات القدرة فيها متقاربة فلها "مدى ضيق"، والمجموعة غير المتجانسة يكون توزيع مستويات القدرة متباعدة أو منتشرة " فمداها متسع "، والمجموعة " المتحيزة" نحو ذوي المستويات العالية، أو المستويات المتدنية، أيضا مجموعة متجانسة ومداها ضيق . وعندما يكون المدى للمجموعة ضيقة تنخفض قيمة الثبات المحسوبة من تطبيق الاختبار عليها.

نستخلص من ذلك أن معامل الثبات المحسوب في مجموعة ضيقة المدي، - أي أن درجة التجانس فيها عالية -، يكون أقل من قيمته الحقيقية، أو أنه أقل من القيمة التي تحصل عليها في مجموعة غير متجانسة ومدى القدرة فيها واسع. ولذلك إذا أردنا أن نحصل على تقدير دقيق لثبات اختبار فيجب

أن تكون المجموعة التي تطبق الاختبار لأغراض تقدير الثبات مجموعة واسعة المدى وتتمثل فيها جميع مستويات القدرة المتوقعة في المجتمع الاحصائي.

ثالثا: ومن العوامل التي لها تأثير في القيمة المحسوبة لثبات الاختبار طول الاختبار، أي عدد فقراته .

فعند تقدير الثبات بالطريقة النصفية، أن معامل الثبات للاختبار بكامل فقراته أكبر منه لنصف الاختبار. ويمكن أن نعمم هذه القاعدة بالقول إن زيادة فقرات اختبار تؤدي الى زيادة تقدير قيمة الثبات للاختبار شريطة أن تكون الفقرات المضافة بجودة الفقرات الأصلية، وأن لا تؤدي الزيادة إلى إقحام عوامل جديدة مثل التعب والملل عند الطلبة.

إن المعادلة التي سبق ذكرها لتقدير ثبات الاختبار بكامل فقراته من معرفة معامل الارتباط بين علامات نصفي الاختبار ما هي الا حالة خاصة من معادلة سيرمان - براون التنبؤية التي تأخذ الصيغة العامة التالية(Brow, Fredric ،1976):

$$ر_{دد} = \frac{د\, ر_{11}}{1 + (د - 1)\, ر_{11}}$$

حيث $ر_{دد}$ = معامل الثبات للاختبار الجديد الناتج بعد إضافة فقرات للاختبار الأصلي (أو حذف جزء من فقرات الاختبار الأصلي).

$ر_{11}$ = معامل الثبات للاختبار الأصلي قبل الإضافة أو الحذف .

د = النسبة بين طول الاختبار الجديد والاختبار الأصلي، أي النسبة بين عدد الفقرات في الاختبار الجديد وعددها في الاختبار الأصلي. .

ولتوضيح طريقة تطبيق هذه المعادلة نأخذ مثالين، في الأول نزيد طول الاختبار وفي الثاني ننقص من طوله (أي نقلل عدد فقراته). فلو فرضنا أن لدينا اختبارا مؤلفا من 30 فقرة وكان معامل ثباته 0.60 فماذا نتوقع أن يصبح معامل الثبات إذا زيد طول الاختبار بحيث أصبح يتضمن 75 فقرة من نوع الفقرات الثلاثين الأصلية؟

التطبيق المعادلة : إذن د = 30/75 = 2.5، $ر_{11}$ = 0.60

$$ر = \frac{(.60)\,(2,5)}{(.60)\,(1 - 2,5) + 1} = \frac{1,50}{1,90} = .79$$

أي أن القيمة المتوقعة للثبات ارتفعت بزيادة عدد الفقرات الى 0.75 من 0.60 الى 0.79 ولو فرضنا أن لدينا أختبارة مؤلفة من 90 فقرة ومعامل ثباته 80, شكلنا منه اختبارة مختصرة من 40 فقرة فماذا نتوقع أن يصبح معامل الثبات للاختبار المختصر؟

التطبيق المعادلة د= 90/40 = 9/4، = 0.81

$$\text{د}_{\text{ن}} = \frac{(.81)\ (9/4)}{(.81)\ (1-\frac{4}{9})\ +\ 1} = \frac{.36}{.55} = .65$$

نلاحظ أن معامل الثبات انخفض من 0.81الى 0.65 عند تقصير الاختبار من 90 الى 40 فقرة

إن الزيادة في طول الاختبار بزيادة فقراته تهيء احتمالات أفضل لتمثيل المجال السلوكي والمعرفي، وتقلل أخطاء الصدفة، وتصبح العلامات أكثر دقة في تقدير خصائص الشخص التي نريد للاختبار أن يقيسها. ومن شأن هذا كله أن يحسن ثبات الاختبار . لكن توجد حالات تفرض استخدام اختبار قصير مثل ضيق الوقت المتاح لتطبيق الاختبار، وهنا يجب أن تكون قيمة الثبات للإختبار في حدود دنيا لا تهدد صحة الاستنتاجات والقرارات التي ستبنى على نتائج الاختبار.

رابعا : تعتمد قيمة الثبات المحسوبة لاختبار على الطريقة التي تستخدم في تقدير الثبات. فقد لوحظ انه عند عرض هذه الطرق أن كلا منها يعالج مصادر مختلفة للخطأ بأساليب مختلفة. وإذا استخرجنا ثبات اختبار واحد بطرق مختلفة فلا نحصل على نفس القيمة للثبات، وربما كانت طريقة الصور المتكافئة بوجود فاصل زمني قصير بين تطبيقي الصورتين الأكثر فاعلية في معالجة كثير من مصادر الخطأ، وتعتبر هذه الطريقة الأكثر دقة في تعريف الثبات باعتبار أنها تختبر درجة التوافق " من وقت لآخر"، لوجود تطبيقين بينهما فترة، "ومن عينة من السلوك الى أخرى"، لوجود صورتين للاختبار كل منهما تمثل عينة من نفس المجال السلوكي والمعرفي . وتعطينا الطريقة النصفية عموما، معاملات ثبات أكبر قليلا من المعاملات الناتجة عن طريقة الصور المتكافئة، أما معادلات الاتساق الداخلي (كرونباخ الفا أو كودر - ريتشاردسون رقم 20) فتميل أن تعطي تقديرة متحفظة للثبات (أي أنه يكون أقل بعض الشيء من القيمة الحقيقية)، فإذا كان تقدير الثبات بطرق الاتساق الداخلي مرتفعة نسبيا، ولنفرض أنه 0.88 مثلا، فنعتبر مثل هذه النتيجة جيدة لأننا نتوقع عندئذ أن يكون الثبات محسوبة بالطرق الأخرى أكثر من 0.88

إن اختيار الطريقة التي يقدر بها ثبات اختبار أمر تقرره امكانيات الباحث ومتطلبات المقياس او الاختبار الذي سيستخدمه. فإذا لم يكن من السهل جلب المفحوصين لتطبيق ثان، أو لم تتوفر صورة ثانية للاختبار فقد يجد من المناسب أن يلجأ إلى طرق الاتساق الداخلي أو التجزئة النصفية. ولكن هذه الطرق لا تعطينا تقديرة دقيقة في اختبارات السرعة والاختبارات التي تكون فقراتها غير متجانسة بدرجة واضحة، ولذلك فإن هدف الباحث، أو مستخدم الاختبار، من اختيار الطريقة ليس الحصول على قيمة مرتفعة للثبات وإنما الحصول على تقدير دقيق له.

IV- 3-القابلية للاستعمال :

الخاصية الثالثة التي نقوم بها فاعلية الاختبار بوصفه أداة قياس وتقويم هي قابليته للاستعمال، أي الجدوى، ومدى الملائمة لأغراضنا الخاصة والاهداف المرغوبة. لقد اتضح أن الاختبارات وأساليب القياس الأخرى تستخدم في مجالات متعددة ولأغراض مختلفة. وما يصلح من هذه الاختبارات في مجال معين ومستوى محدد قد لا يكون ملائما في مجال آخر أول وظعية اخرى من ميادين القياس التربوي.

وحتى في مجال معين قد لا يكون ملائمة في مجال آخر أو لغرض آخر.مثل التحصيل الدراسي، فإن ما يناسب الصفوف العليا من الاختبارات التحصيلة لا يناسب الصفوف الدنيا، وفي مجال قياس القدرة العقلية نجد أن هناك اختبارات مصممة لصغار السن وأخرى للكبار. وليس هذا فقط، فقد تبين لمستخدم الاختبارات في مجال معين أن تطبيق اختبارات اختارها لأغراضه الخاصة يتطلب معرفة فنية أو أشخاصة مدربين على عمليات التطبيق والتصحيح وتفسير النتائج، وقد يتبين له أيضا أنه بحاجة الى ميزانية خاصة لتغطية تكاليف تتعلق بشراء عدد من النسخ للاختبار أو بإعداد الاختبار نفسه ، وتكاليف أخرى تتعلق بأجور التطبيق والتصحيح وتحليل البيانات .

إن قابلية الاختبار للاستعمال مجموعة مواصفات تتعلق بعدد من الاعتبارات العملية التي يحتاج مستخدموا الاختبارات أن يعطوها اهتماما خاصا عند اختيار اختبار أو تصميمه لأغراضهم الخاصة. نعرض فيما يلي العوامل الرئيسية التي يجب أن تؤخذ بالاعتبار في تحديد قابلية الاختبار للاستعمال، مع الانتباه إلى أن هناك قدرة كبيرة من الترابط فيما بينها.(زيد الكيلاني، عدس ،التقي،2009).

IV- 3-1-جملة المعايير في تقويم قابلية الاختبار للاستعمال الجيد:

من أبرز المعايير التي يتضمنها الدليل والتي يمكن لمستخدم الاختبار أن يستند اليها في تقويم قابلية الاختبار للاستعمال ما يلي: (Beggs, Donald . Lewis Ernest, 1975).

أ) وصف الغرض الذي يستخدم من أجله الاختبار، والخصائص أو الأبعاد التي يمكن قياسها به، ويتضمن مثل هذا الوصف عادة معلومات عن الأسس والإجراءات التي اتبعت في بناء الاختبار، وما إذا كان مؤلفا من أجزاء أو اختبارات فرعية، وعدد الفقرات في كل جزء وفي الاختبار بكامله ، وطبيعة الاستجابة المتوقعة وطريقة تدريجها. وتحديد قيم عددية لكل مستوى من الإجابة . إضافة إلى ذلك يوضح الغرض من الاختبار نوع الأفراد أو العينات المستهدف في الاختبار.

ومن خلال ذلك كله يستطيع مستخدم الاختبار أن يتبين مدى الاتساق بين غرضه الخاص والغرض المصمم الاختبار له، وبين الفئات المستهدفة في الاختبار والفئات التي يخطط لتقويمها في مشروعه، وما إذا كان يحتاج أن يستعمل الاختبار بكامل أجزائه ، أم بعض أجزائه إذا كان الاختبار يوفر مثل ذلك.

ب) تعليمات التطبيق، وتكون عادة مكتوبة بشكل تفصيلي وتحدد فيها الكلمات والعبارات التي يقولها أو يقرأها الفاحص في أثناء التطبيق. بالإضافة الى ذلك توجد "تعليمات للإجابة " توضع في مقدمة كل نوع من الأسئلة في الاختبار مع أمثلة لتوجيه المفحوصين على طريقة الإجابة. كذلك تتضمن تعليمات التطبيق تحديد زمن الإجابة المسموح به لكل جزء من الاختبار أو للاختبار بكامله . ويفترض بالفاحص أن يتقيد بحرفية تعليمات التطبيق وتوقيت زمن الاختبار تقيدا تامة.

إن وجود تعليمات واضحة ومحددة للتطبيق يسهل عملية التطبيق ويقنن إجراءات القياس وفي معيار واحد لجميع الفئات أو المجموعات التي يطبق عليها الاختبار، وهذا ما يجب أن يتأكد لكل من يستخدم الاختبارات قبل تطبيقها.

ج) تعليمات التصحيح، وتشمل وصف مفاتيح التصحيح وطريقة استعمالها، وطريقة حساب العلامات الفرعية والكلية . ويجب أن نتذكر أن الاختبارات المختلفة يمكن أن يكون لها طرق تصحيح مختلفة ، كذلك تختلف طريقة حساب العلامات حسب الأوزان التي حددت لمستويات الإجابة عند بناء الاختبار. وهناك بعض الإختبارات التي يحتاج فيها التطبيق والتصحيح الى خبرات خاصة أو تدريب مسبق، ويفترض أن يتضمن " دليل الاختبار" وصفة للجوانب الفنية ومتطلبات التدريب التي يمكن أن تتطلبها عمليات التصحيح وحساب العلامات حتى يهيئوا لها مسبقا إذا كانت امكانياتهم تسمح بذلك، وإذا كانت الفوائد المتحققة من استخدام مثل هذه الاختبارات تعطى مبررة كافية لتوفير الامكانيات اللازمة .

د) جداول المعايير، مع ارشادات حول استخدامها في تحويل العلامات الخام الى قيم (معيارية أو مئينية، أو أي نوع آخر من المعايير المستخلصة من تقنين الاختيار) بدلالة مستويات الأداء المجموعة مرجعية محددة المواصفات.

إن الافتراض في استخدام جداول المعايير أن الاختبار الذي نستخدمه هو من النوع "المعياري المرجع"، أي الذي يفسر الأداء عليه بدلالة مستويات الأداء لمجموعة مرجعية سبق أن طبق الاختبار عليها وحدوث مستويات أدائها على شكل قيم معيارية .

أما إذا كان الاختبار المستخدم من النوع " المحكي المرجع"، فلا حاجة للمقارنة بمجموعة مرجعية ، أو للمعايير المشتقة منها. وفي مثل هذه الحالة يفترض أن يقدم " دليل الاختبار" وصفا واضحا للطريقة التي يمكن تفسير العلامات بها بدلالة نقاط قطع تمثل مستويات الاتقان، أو بدلالة صفحة بيانية تمثل جوانب المحتوى، أو المجال السلوكي، أو نواتج عمليات التعلم التي كان أداء المفحوص فيها مقبولا والجوانب التي كان أداؤه فيها ضعيفة أو من دون المستوى المقبول.

هـ) المعلومات الاخرى التي يفترض في **" دليل الاختبار"** أن يقدمها تشمل بيانات عن دلالات الصدق والثبات التي استطاع مطور الإختبار من التوصل إليها، بالإضافة إلى نتائج بعض الدراسات التي طبق فيها الاختبار. وقد سبق أن تحدثنا عن أهمية الصدق والثبات في تقويم فاعلية الاختبار، وتحديد درجة الثقة في البيانات. ونضيف هنا أنه إذا كانت دلالات الصدق للاختبار ضعيفة فمعنى ذلك أن الغرض من الاختبار غير محدد ، وليس هناك أساس يعتمد في تفسير العلامات. وكذلك الأمر إذا كانت دلالات الثبات متدنية فمعنى ذلك أن نسبة الخطأ في القياس كبيرة ولا معنى لتفسير مبني على أخطاء القياس.
(Lindquist, E.F. editor, 1951)

خلاصة:يتوجب على مطبق الاختبار أن يتأكد أن دلالات الصدق والثبات في مستوى مقبول حتى يعزز التفسيرات المستخلصة من البيانات، وإذا تبين له أن الاختبار جرب في عدد من الدراسات وكانت نتائجها مؤيدة لصدق الاختبار وثباته ، ومعبرة عن الفوائد المتحققة من استعماله، فإن ذلك كله يعزز ثقته بالاختبار وبقابليته وفاعليته للاستعمال في مجالات اهتمامه الخاصة.

V- اتجاهات ونظريات القياس التربوي الحديث:

-تمهيد:

لقد واجهت أساليب القياس التقليدية العديد من الانتقادات، والتي إنصبت على موضوعية الاختبارات وما تتسم به من قصور في الصدق والثبات، وقد تبلورت هذه الانتقادات من خلال ظهور بعض المشكلات المصاحبة للاختبارات وما بنيت عليها من اجراءات. ومن هذه المشكلات الدرجة الكلية للاختبار التي تعتمد على عدد بنود او فقرات الاختبار، ونوعيتها، وعدم وجود خطة للقياس، وكذلك وحدات القياس المطبق غير ثابتة من اختبار لآخر، إضافة إلى نطاق القياس في أكثر من بعد،(أمينة كاظم، صلاح مراد، 1989)

وقد بذلت جهودا عديدة للقضاء على هذه المشكلات، والتي أسفرت في الآونة الأخيرة عن ظهور بعض الاتجاهات الحديثة للقياس، والتي أظهرت تقدما ملموسا في تحقيق الموضوعية المطلوبة، ومن بين هذه الاتجاهات ظهور نظرية الاستجابة للمفردة (IRT) والنماذج الرياضية المرتبطة بها، بالاظافة الى نظرية امكانية التعميم.

ثم نبعت فكرة إنشاء بنوك الأسئلة باعتبارها أفظل الاساليب الحديثة في وضع الاسئلة ولاترقى الى اعتبارها اتجاه تربوي بمفهوم الاتجاهات التربوية التي لها مدارس ومفكرين حسب ما ذكره الاستاذ الدكتور مرزاق بيبي من جامعة الجزائر 02 سنة 2021م، وبظهور هذه البنوك في مختلف المجالات النفسية والتربوية، أمكن التغلب على معظم المشكلات ونواحي القصور التي ظلت تعاني منها الاختبارات التقليدية لفترة طويلة.(صبحي حمدان أبو جلالة،1999).

ويبدأ الأسلوب الرئيسي حسب (أنور محمد الشرقاوي، سليمان الخضرى،نادية عبدالسلام،1996)في إنشاء بنك الأسئلة باعداد مفردات الاختبارات، وتجريبها ثم تدريج بنود كل اختبار، وضم مفردات كل اختبارين في تدريج مشترك باحدى الطرق المعروفة (البنود المشتركة - الأفراد المشتركة - المجموعة المكافئة).

ونتيجة لانتشار فكرة انشاء بنوك الأسئلة كأحد الوسائل الحديثة في تحقيق موضوعية وصلاحية القياس، ثم ضبط الاختبارات المختلفة المسحوبة مفرداتها من هذه البنوك.

وبالرغم من النجاح والتقدم الواضح الذي حققته بنوك الأسئلة في مجال القياس السلوكي إلا أن هذه البنوك تحتاج لمزيد من الدراسات والبحوث لدراسة المتغيرات المختلفة التي قد تؤثر في دقة وإحكام تدرج صعوبات النبود (المفردات) التي تتألف منها هذه البنوك.

V- 1- بنوك الأسئلة:

V- 1-1- نشأة بنوك الاسئلة:

ظهرت فكرة بنوك الأسئلة في أوائل الخمسينات من القرن العشرين بظهور ما يسمى مخزن أو مستودع الأسئلة، ذلك من خلال صياغة أعداد كبيرة من الأسئلة الموضوعية في صور مختلفة،

ومستويات معرفية مختلفة والتي سوف تستخدم فيما بعد في إعداد اختبارات تحصيلية موضوعية في المستقبل.

ثم تطورت هذه الفكرة نتيجة للتطور المذهل للحاسبات الآلية وإمكانية تخزين (أو حفظ) واسترجاع الأسئلة المخزونة فيها فيما بعد بسهولة.

وحسب(أمينة كاظم، صلاح مراد، اسحق حنا، 1989) فقد صاحب فكرة بنوك الأسئلة ظهور عدة نماذج رياضية تستخدم لحل العديد من مشكلات القياس معظمها تستلزم العديد من العمليات الرياضية المعقدة، أطلق على هذه النماذج في ميدان القياس التربوي إسم نماذج السمات الكامنة L T M ومنها على سبيل المثال نموذج راش Rachالأحادى (صعوبة البنود) الذي يفيد في تحويل الدرجات الخام الحاصل عليها الطالب إلى تقديرات لموقع الأفراد والمفردات الفعلي (الحقيقى) على ميزان لوغاريتمى خطى حيث تكون هذه التقديرات مستقلة عن كل من خصائص الاختبار - وخصائص عينة الأفراد، وكذلك نموذج لورد Lord الثنائى (الصعوبة والتمييز) الذي يركز على تقدير قدرة الفرد من متغيري الصعوبة والتمييز، ونموذج برنبوم Bimbaum الثلاثي (الصعوبة والتمييز والتخمين) ويقدر قدرة الفرد من متغيرات الصعوبة والتمييز والتخمين.

بظهور نظرية IRT والنماذج الرياضية نشأت فكرة معادلة درجات الاختبارات، وتولدت منها فكرة إنشاء بنوك الأسئلة . والتي تضم مجموعات من الأسئلة متدرجة على متصل القدرة بوحدات متساوية (مثل اللوجيت). ويظيف كلا من(أمينة كاظم، ,wright ; stone, 1979, Hambleton) 1989أنه يتم ضم بنود الاختبارات المختلفة والمدرجة باستخدام النماذج (مثل نموذج راش) في تدريج واحد مشترك، وقد تم تطبيق ذلك في مجالات القياس النفسي والتربوي في العديد من دول العالم. وبظهور بنوك الأسئلة المدرجة تم التغلب على معظم المشكلات المتعلقة بالاختبارات التقليدية، والتي ظلت لفترة طويلة لاتخضع للضوابط العلمية الدقيقة. وتتضمن بنوك الأسئلة أعدادا كبيرة من الأسئلة المدرجة على مقياس واحد مشترك وبصفر واحد مشترك.

ويتم ضم الاختبارات في تدريج مشترك باستخدام طرق مختلفة منها:

طريقة الأفراد المشتركة - طريقة البنود المشتركة - طريقة المجموعة المكافئة.

V- 1-2- نظام العمل في بنوك الأسئلة:

يوجد نظامان لكيفية التعامل مع بنوك الأسئلة :

V- 1-2-أ-النظام الأول هو بنك الأسئلة المفتوح:

يستخدم هذا النظام في الولايات المتحدة الأمريكية حيث الهدف منه هو استخدام الأسئلة في عملية التقويم التكوينى (البنائى) وفي التقويم التشخيصي، والبنك يشجع المعلمين على انتقاء مفردات الأسئلة التي تتناسب مع المواقف التعليمية باستخدام الحاسب الآلي المرتبط بالبنك مباشرة من خلال شبكات الاتصال، ولذلك فإن البنك يخدم التعلم الفردي، وكذلك التعلم بغرض الاتقان .

V- 1-2-ب-النظام الثاني هو بنك الأسئلة المؤمن (المغلق):

يستخدم هذا النظام في إنجلترا وأستراليا، ومصر حيث يكون الهدف منه هو استخدام الأسئلة الموضوعية المقننة والمخزونة بالبنك في التقويم النهائي فقط سواء كان في نهاية الفصل الدراسي أو نهاية العام ولذا تعتبر أسئلته سرية تماما.

V- 1-3- إجراءات اعداد بنوك أسئلة:

المراحل المتبعة في اعداد بنوك الأسئلة المواد دراسية محددة يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

مرحلة1- تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها في المجالات المتعددة (المعرفية - الوجدانية - النفسحركية) وتعيين الوزن النسبي لتلك الأهداف .

-و تحديد الموضوعات داخل المحتوى وتعيين الوزن النسبي لكل موضوع على حده .

مرحلة2- إعداد جدول مواصفات :

- التدريب المكثف لقاعدة عريضة من المعلمين أو واضعي الأسئلة بمراكز الامتحانات على: الصياغة الاجرائية للأهداف التعليمية، وصياغة أنواع مختلفة من الأسئلة، والتعرف على المستويات المختلفة للأسئلة، وحساب الخصائص الفنية للأسئلة مثل حساب معامل السهولة والصعوبة، ومعامل التميز، وفعالية المشتتات ، والمواصفات الفنية للاختبار كله مثل حساب الصدق، والثبات.

مرحلة3- كتابة اعداد كبيرة من الأسئلة على المحتوى الدراسي المقرر وفق جدول المواصفات والخصائص الفنية للأسئلة . ثم يتم تحكيم هذه الأسئلة لاعطاء نوع من التغذية الراجعة لواضعى الأسئلة حول ما كتبوه من أسئلة، ومستوياتها العقلية، ومواصفاتها الفنية.

مرحلة4- تجميع الأسئلة المقننة وتصنيفها حسب الموضوعات وحسب مستويات الأداء في مخزن للأسئلة كما هو موضح بالجدول رقم الموالي وكذلك مراجعة الأسئلة غير المقننة.

جدول(26) مستويات الأهداف وأرقام الأسئلة التي تقيس كل مستوى.

التذكر (المعرفة)	الفهم (الاستيعاب)	التطبيق	مستويات عليا تحليل-تقويم
1-3-5-7-9..إلخ	2-4-6-8-10، ...إلخ	21-23-25-...إلخ	20-22-24-26-27...إلخ

مرحلة5- يتم تسجيل كل سؤال في بطاقة خاصة به تحتوي كل المعلومات المتعلقة بالسؤال كما هو موضح بالشكل.

شكل لبطاقة مقترحة لتسجيل (تدوين) الأسئلة الخاصة ببنك

المرحلة الدراسية:.....	**اسم المقرر الدراسي:.....**
الصنف الدراسي:.....	**الوحدة:.....**
العام الدراسي:.....	**الموضوع: .....**
	رقم الصفحة:.....

الهدف	رقم	نص السؤال	التوزيع العشوائي للإجابة	المعالجة الاحصائية			العلميات العقلية التي يقيسها	تاريخ الاستعمال	اسم محرر السؤال
				معامل سهولة	صعوبة	تمييز			
	1	-ماهي انواع....						90/1/1	.....
		أ-.....	د	0.4	0.6	0.2	الفهم	95/6/1	.....
		ب-.....						98/1/1	
		ج-.....						20/6/1	
		د-.....							

مرحلة6- تخزين مجموعة الأسئلة المعدة في ذاكرة الحاسب الآلي الموجودة بالبنك تمهيدا لاستخدامها في إعداد الورقة الإمتحانية.

مرحلة7- اعداد مجموعة من البرامج بواسطة المتخصصين في ضوء فلسفة القياس المستخدمة (هل الاختبار المطلوب من نوعCRT أم NRT) طبقا لمتطلبات الموقف الاختبارى.

مرحلة8- مراجعة البنك: يجب مراجعة بنك الأسئلة بصفة دورية كل ثلاث سنوات بواسطة متخصص اومحكم المادة بغرض التأكد من:

أ-إستبعاد السؤال الذي تم استخدامه في أربعة امتحانات أو أكثر ووضع سؤال بدلا منه ويقيس نفس المعلومات وفي نفس مستوى الأداء العقلي.

ب-إستبعاد الأسئلة غير المناسبة نتيجة للتغيرات في مجال التخصص مثل إضافة أو حذف موضوعات جديدة للمقرر الدراسي.

ج- إستبعاد الأسئلة غير المستقلة والتي تجيب بعضها على البعض الآخر .

د- الحفاظ على عدد معين من الأسئلة في كل خلية من خلايا جدول مواصفات الاختبار بحيث تتناسب تقريبا مع النسبة المسحوبة (المطلوبة) من تلك الخلية وبنفس المواصفات الفنية .

ه- التأكد من نظام إدارة البنك ومدى صحته وأفضل طريقة ممكنة ومثال ذلك:

- هل أسئلة البنك تم حفظها في بطاقات خاصة بها؟

- وهل حفظت في ملفات في المكان الصحيح؟

- هل تم تسجيل كامل لجميع المعلومات ذات العلاقة؟

V- 2- الاتجاهات الحديثة للقياس التربوي:

V-2-1- مشكلات القياس التقليدي:

تعاني أساليب وادوات القياس في مجال الظواهر السلوكية من بعض المشكلات التي تؤثر في موضوعية هذه الأساليب وما تسفر عنه من نتائج ،وتتلخص هذه المشكلات فيما يلي (أمينة كاظم 1988، wright et al, 1980):

أ- تقيد الدرجة الكلية للاختبار ببنود الاختبار

ب- انعدام خطية القياس

ج- القياس في أكثر من بعد

د- تزايد درجات الاختبار مع مستوى المتغير المقاس

ه- تغير بنية الاختبار ومعاني مفرداته مع الزمن.

نتيجة لوجود العديد من المشكلات المصاحبة للقياس التقليدي في الظواهر السلوكية، والتي تتسبب في عدم دقة النتائج التي يمكن أن تسفر عنها أساليب وأدوات القياس، ظهرت الحاجة إلى تطوير أساليب القياس السلوكى بشكل يتوافق مع أساليب القياس الفيزيقي، ويستند إلى نفس فلسفة وفرضيات هذا القياس.

مما يحقق جودة وسلامة هذه الأساليب وقبول نتائجها بدرجة عالية من الثقة . وقد تعددت الكثير من البحوث والدراسات من قبل المهنيين والمهتمين بالقياس السلوكى إلى محاولة علاج بعض مشكلات القياس السلوكى، بوحي من منطق القياس الفيزيقي. وقد أسفرت هذه الدراسات عن ظهور بعض اتجاهات حديثة للقياس منها : نظرية السمات الكامنة L T T، ونظرية الاستجابة للمفردة I R T.

V-2-2-النظريات الحديثة للاختبارات :

تمهيد: للنظرية الكلاسيكية للاختبارات دورها رئيسي في بناء الاختبارات، وتقدير وتقرير المعلومات المتعلقة بالثبات. وتوجد نظريتان في الاختبارات أكثر حداثة، وقد طورتا في الأعوام الأخيرة من القرن العشرين. وهاتان النظريتان، هما: نظرية إمكانية التعميم، ونظرية الاستجابة للمفردة.

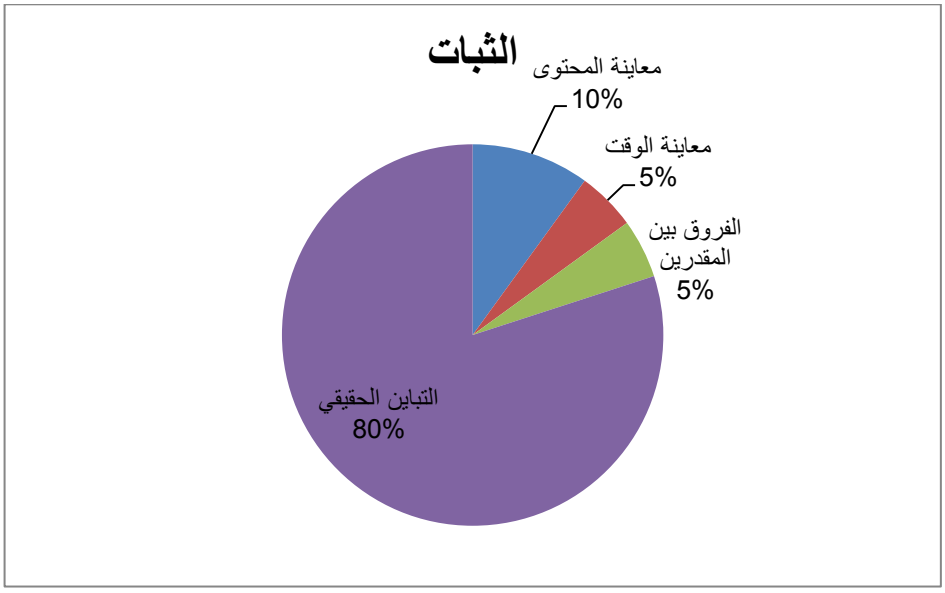
V-2-2-أ- نظرية إمكانية التعميم.:

طور لي كرونباك ومعاونوه (Glaser , Cronbach , Rajaratnam, 1963) توسيعا للنظرية الكلاسيكية للاختبارات CTT وتعرف باسم "نظرية إمكانية التعميم" في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي. فالنظرية الكلاسيكية للاختبارات تقدم فقط مكونة خطأ غير متمايزة، ولكن في مواقف الحياة الواقعية ينعكس أكثر من مصدر واحد لأخطاء القياس في أي معامل ثبات. فمثلا، ذكرنا أن تقديرات ثبات التجانس الداخلي تعكس بدرجة أساسية الأخطاء التي تعزي إلى معاينة النطاق. وعلى الرغم من صحة ذلك، إلا أن الأخطاء التي تعزى إلى التطبيق الخاطئ، والأخطاء في تقدير الدرجات، والأخطاء

التي تقترن بمعاينة الوقت ربما تعمل جميعها على خفض متوسط الارتباط بين المفردات، مما يقلل ثبات الاتساق الداخلى لدرجات الاختبار. وبالمثل، فإن معاملات إعادة الاختبار تتداخل مع أخطاء التجانس الداخلي. وفي إطار النظرية الكلاسيكية للاختبارات، لا نستطيع تحديد مقدار الخطأ الذي تسهم به مصادر الخطأ المختلفة. والميزة الرئيسة النظرية إمكانية التعميم تتعلق بمصادر الخطأ المتنوعة.

وتستخدم عادة نظرية إمكانية التعميم تحليلات التباين (ANOVA) لتقدير معاملات الثبات، وتجزئة مكونات تباين الخطأ. وطرق وتصميمات تجزئة مكونات التباين في ANOVA ، ولكن الإجراء العام هو استخدام برنامج تحليل إحصائي، مثل: حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، أو نظام التحليل الإحصائي (SAS). ولهذه البرامج الإحصائية خيارات تحليلية سوف تقدر مكونات التباين (أي، التباينات المتعلقة بكل من مصادر التباين الذي يحددها القائم بالتحليل). ويتم الحصول على قيمة عددية لكل من هذه المصادر، ويمكن حساب معاملات إمكانية التعميم باستخدام قواعد تم تطويرها خلال العقود القليلة الماضية.

ويدون كثير من أدلة الاختبارات معلومات عن ثبات درجات الاختبارات استنادا إلى النظرية الكلاسيكية للاختبارات. غير أن نظرية إمكانية التعميم تقدم مدخلا مرنة وأكثر إخبارا في أغلب الأحيان لتحليل الثبات. وبمعلومية معلومات كافية عن الثبات، يمكننا تجزئة خطأ التباين إلى مكوناته كما هو موضح في شكل 1، وذلك عندما يتم حساب كل مكونة مستقلة عن المكونات الأخرى. وينبغي ملاحظة أن نظرية إمكانية التعميم هي توسيع للنظرية الكلاسيكية للاختبارات، والنظريتان ليستا غير قابلتين للمقارنة. فكرونباك الذي كان وسيطا في تطوير نظرية إمكانية التعميم، كان أيضا وسيطا في تطوير النظرية الكلاسيكية للاختبارات قبل ذلك بعدة عقود(Cronbach, Gleser, G 1965).



تجزئة التباين كي يعكس مصادر التباين

V-2-2-ب- نظرية الاستجابة للمفردة الاختبارية.:

من النظريات الحديثة الأخرى للاختبارات "نظرية الاستجابة للمفردة "IRT" . ويمكننا تعريفها بأنها نظرية أو نموذج للقياس العقلي يبين أن الاستجابات للمفردات في اختبار معين يمكن تفسيرها بواسطة سمات كامنة. وتفترض أن كل فرد مختبر يمتلك مقدار معينة من أي سمة كامنة معلومة، وأن تقديرها لا يعتمد على أي مجموعة معينة من المفردات أو أي إجراء تقييمي. والأساس في نظرية الاستجابة للمفردة هو وجود نموذج رياضي يصف كيف سيستجيب المختبرون من مستويات قدرة مختلفة لكل مفردة اختبارية. وتعد هذه النظرية أساسية لتطوير وتطبيق الاختبارات الموائمة المحوسبة. والأكثر أهمية بالنسبة لنا إلى الآن هو أنه في هذه النظرية تتخذ المعلومات المتعلقة بثبات القياس صيغة مختلفة عن النظرية الكلاسيكية للاختبارات أو نظرية إمكانية التعميم.

وتقر عادة معلومات نظرية الاستجابة للمفردة المتعلقة بثبات الدرجات بدالة معلومات الاختبار. وتمثل هذه الدالة ثبات القياس عند نقاط مختلفة على مدى التوزيع. وهذا يتضمن أن ثبات القياس لا يكون ثابتة عبر التوزيع. فالاختبار (أو المفردة ربما يقدم قياسا أكثر ثباتا بالنسبة للمختبرين عند أحد مستويات القدرة، وقياسا أقل ثبات بالنسبة للمختبرين عند مستوى آخر. ويمكن أيضا تحويل دالة معلومات الاختبار إلى ما يماثل الخطأ المعياري للقياس لنقاط معينة في التوزيع.(Cronbach , Rajaratnam, 1963 , Glaser)

وعلى الرغم من أن النظرية الكلاسيكية للاختبارات تقدم تقديرا واحدا فقط للثبات، إلا أن نظرية الاستجابة للمفردة يمكن أن تقدم معلومات عن الثبات عند نقاط مختلفة على مدى التوزيع. وهذه تعد من ميزات هذه النظرية. غير أن تعقدها الرياضي كان يعد عائقا عن انتشار تطبيقاتها، وكذلك إخفاقها في تحسين نماذج النظرية الكلاسيكية للاختبارات باستثناء نماذج اختبارية متخصصة.

2-3- بنوك الأسئلة :

تعريف: بنك الأسئلة هو مكان آمن توضع فيه مجموعات متنوعة من الأسئلة ذات مستويات مختلفة في تقدير قدرة معينة ويسهل عن طريقه سحب أو اضافة مجموعة أو عدد من الأسئلة المختلفة المقننة أي التي لها خصائص سيكومترية مميزة ومعلومة، مثل: معامل السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وفعالية المشتتات او البدائل. وكذلك صدق وثبات المفردات، والمصنفة وفق وحدات المقرر الدراسي وحسب المستويات العقلية المعرفية المطلوب أداؤها أثناء الإجابة عليها، وذلك بطريقة تشبه إلى حد ما تنظيم وفهرسة الكتب.

وهذا التصنيف يمكننا من معرفة كل سؤال والهدف الذي يقيسه والمجال الذي يقدمه كل سؤال. وتخزن الأسئلة في ذاكرة حاسب آلى وفق برنامج سابق التجهيز، ويتم معايرتها عن طريق نماذج معينة وباستخدام برامج خاصة بها.

أ-الهدف من انشاء بنوك الأسئلة:

يعتبر كلا من (صلاح احمد مراد،على احمد سليمان ،2016م)أن هناك هدف عام لإنشاء بنوك الأسئلة يتمثل في تطوير أدوات تقويم التحصيل المدرسي، بإعتبار التقويم أحد العمليات الهامة لتطوير المنظومة التعليمية كما توجد أهداف خاصة هي:

1- تحسين نوعية الأسئلة من حيث الشكل، وضمان جودتها أي جودة الخصائص السيكومترية لها.

2 - ضمان استخدام الأسئلة الجيدة أكثر من مرة، وبالتالي ضمان مستوى جيد من الامتحانات بصفة مستمرة من سنة إلى أخرى، والمحافظة على مستوى الامتحانات كل عام.

3- اعداد وتأهيل مختصين في واضعي او معدي الأسئلة، والأوراق الإمتحانية في المواد الدراسية المختلفة حسب جدول مواصفات اختبار كل مادة .

4 - امداد المعلمين والاساتدة بجملة من الأسئلة المقننة تحمل أفكارا جديدة يمكن أن يستعينوا بها أثناء عملية التدريس، وأثناء عملية التقويم البنائي المستمر لكل جزء من أجزاء المحتوى.وكذلك تكوين المعلمين والأساتذة على وضع أسئلة جديدة مشابهة لأسئلة البنوك .

5- تسمح بنوك الأسئلة للاستاد بمرونة أكبر في عملية القياس حيث يسهل وضع الاختبار في أي وقت وبسرعة وبسهولة، وربما اعداد صور متكافئة للاختبارات في نفس الوقت.

كما انها تحرر الطالب من الآثار السلبية للامتحانات التقليدية وما يصاحبها من مشكلات مثل التركيز على جانب من المحتوى الدراسي وإهمال جانب آخر، وكذلك التركيز على مستوى أداء عقلي وإهمال باقي المستويات.

6 - توفير وقت وجهد الاستاد الذي يبذله في بناء أسئلة الاختبارات التحصيلية الموضوعية واستغلال هذا الوقت في تحسين عملية التدريس.

7- مساعدة الطالب على التعلم الذاتي والاهتمام بالتعرف على نتائج عمليات التعلم لكل طالب على حده وفق سرعته وإمكاناته وليس التعرف على الدرجة الكلية لنتائج الاختبار.

8 - التخلص من مشكلة سرية الامتحانات سواء عند وضع الأسئلة أو عند التداول أو عند التطبيق.

9- تقليل التكلفة المادية في بناء الاختبارات كل عام وذلك من خلال استخدام اختبارات متكافئة من البنك بسهولة.

10- استخدام بنوك الأسئلة يساعد الاستاد على مقارنة نتائج أداء الطلبة في سنة (ما) بنتائج زملائهم الذين سبقوهم، ويساعد على تحديد سبب الارتفاع في معدلات الرسوب إذا كان راجعا إلى مستوى أداء الطلبة أو إلى مستوى صعوبة الأسئلة .

3 – نموذج راش و طرق معادلة درجات الاختبارات :

3-1- نموذج راش Rasch:

إهتم عالم الرياضيات الدانمركى جورج راش بإرساء دعائم الموضوعية في السلوك الانساني وقياس الظواهر السلوكية. فحسب(wright . stone, 1979) انه تبنى راش Rachالأساس الاحتمالي في تفسير الأداء (1960) حيث افترض أن قيام أي فرد بالإجابة على مفردة معينة فإن مستوى قدرته يحدد موقعه على المتغير المقاس، وتحدد قدرته احتمال حدوث الإجابة الصحيحة المتوقعة على مفردات الاختبار المتدرجة على متصل المتغير وقد تؤثر بعض العوامل الدخيلة في استجابة الفرد للمفردات مما يستلزم ضرورة ضبط الموقف حتى تكون القدرة فقط هي العامل الوحيد المؤثر في حدوث الاستجابة .

وحسب(wright. stone, 1979)أنه كما يحدد مستوى صعوبة المفردة موقعها على متصل المتغير موضع القياس،ويحدد هذا المستوى احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة على هذه المفردة من مختلف الأفراد. وبالرغم من وجود بعض العوامل التي تؤثر في مستوى صعوبة المفردات (وتتأثر بها إجابة الفرد)، إلا أنه يجب تحييد هذه العوامل ويكون مستوى الصعوبة هو المؤثر فقط على الاستجابة . وبناء على ذلك فإن استجابة الفرد على مفردة معينة تتحدد حسب(أمينة كاظم،1988)وفقا لمثيرين أساسيين هما: قدرة الفرد، وصعوبة المفردة. ومن المفترض أن زيادة قدرة الفرد عن صعوبة المفردة يؤدي إلى زيادة احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة. وكذلك زيادة مستوى صعوبة المفردة عن مستوى قدرة الفرد يؤدي إلى احتمال حدوث الاستجابة الخاطئة .

وحيث أن الظواهر السلوكية تتسم بعدم الثبات، مما يترتب عليه صعوبة التنبؤ بشكل قاطع. فقد يحدث في بعض الأحيان أن تزداد قدرة الفرد عن صعوبة المفردة، ومع ذلك تحدث الإجابة الخاطئة كما يحدث أيضا أن تزداد صعوبة المفردة عن قدرة الفرد ومع ذلك تحدث الإجابة الصحيحة.

وبناء على ذلك فليس من المنطقي أو المقبول وجود علاقة قاطعة بين اختلاف القدرة عن الصعوبة (B , d) وقيمة الاستجابة، بل من المنطقي أن يكون تأثير هذا الفرق على الاستجابة احتماليا. (stone - wright , 1979) .

فإذا كانت القدرة أعلى من مستوى الصعوبة فإن إحتمال حدوث الاستجابة الصحيحة يكون أكبر من 0.5 أما إذا تساوت القدرة مع الصعوبة فإن احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة يساوي 0.5 وإذا ازدادت الصعوبة عن القدرة فإن احتمال حدوث الاستجابة الصواب يكون أقل من 0.5.

ويوضح (stone , 1979 , wright et al - wright, 1980) في المنحنى في شكل (07) تأثير كل من قدرة الفرد ومستوى صعوبة المفردة على الاستجابة الملاحظة. ويسمى هذا المنحنى باسم المنحني المميز للمفردة . عندما يكون المتغير هو قدرة الفرد.

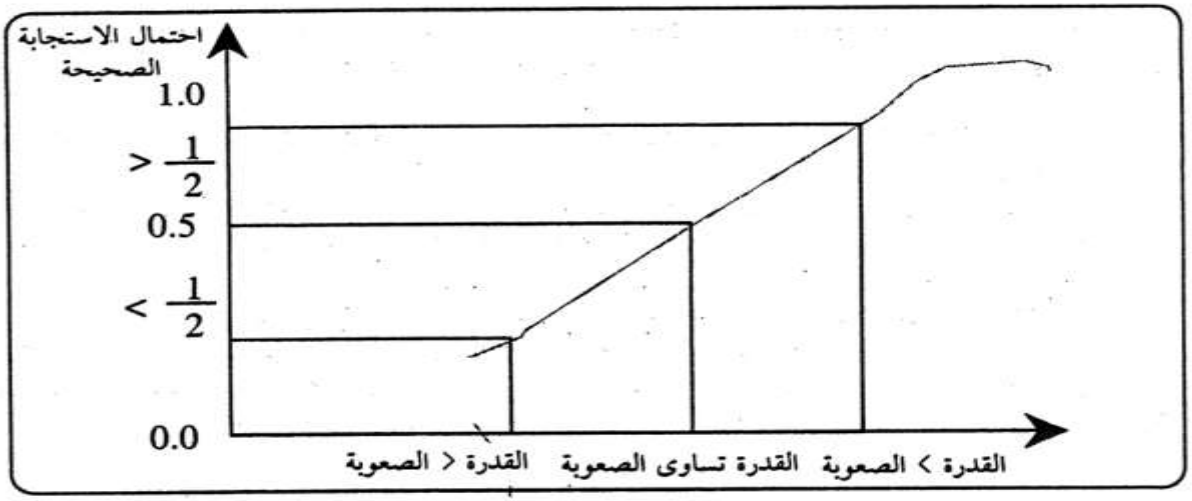
كما يسمى بالمنحني المميز للفرد عندما يكون المتغير هو صعوبة المفردة. وقد لاحظ جورج راش أن احتمال الاستجابة الصحيحة للفرد (Pvi) دالة للفرق بين القدرة والصعوبة(B,-d).

احتمال الاستجابة الصحيحة (Pvi) = دالة (القدرة - الصعوبة) وقيمة هذا الاحتمال في الفترة المفتوحة] 0 , 1 [.ويكون الفرق بين القدرة والصعوبة أى عدد حقيقي في الفترة] - 00, 00 [.

وبذلك فإن التعبير عن العلاقة بين احتمال الاستجابة الصحيحة وكلا من القدرة والصعوبة يعتمد على نموذج احتمالى على أساس الفرق (B, - d) وينحصر بين القيمتين (صفر، 1) وهو احتمال التوزيع الدالة الأسي. ولايتحقق ذلك إلا برفع الفرق (B, - d) بين القدرة والصعوبة إلى قوة للأساسي الطبيعي.

e (B, -1) = exp (B, - d) e

ويتراوح مجال هذه العلاقة بين(- 00 ,00). ولتحويل مداها إلى الفترة فإن العلاقة يمكن تمثيلها بالنسبة التالية :



شكل (14) المنحنى المميز للبند Item Charactaristic Curve I.C.C.

$$\frac{\exp (B_v - d_i)}{1 + \exp (B_v - d_i)}$$

المنحني المميز للبند I.C.C

وحيث أن مدى النسبة السابقة لأي قيم اختيارية لكل من المتغيرين (B, -d) القدرة، الصعوبة هو]1 ,0 [هي نفس الفترة التي ينتمي إليها احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة للمفردة (1) من الفرد (٧).

وبالتالي فإن النسبة السابقة تكون مساوية لاحتمال حدوث الاستجابة الصحيحة وتصبح المعادلة هي:

$$P(xvi = 1/B_v - d_i = \frac{\exp (B_v - d_i)}{1 + \exp (B_v - d_i)}$$

احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة Pvi = (قدرة الفرد ـ صعوبة البند)

(قدرة الفرد ـ صعوبة المفردة) 1+e

أما احتمال حدوث الاستجابة الخاطئة فهو = 1 ـ احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة أو

$$P(xvi = 1/B_v - d_i = 1 - \frac{ex (B_v - d_i)}{1 + \exp (B_v - d_i)}$$

$$= \frac{1}{1 + \exp (B_v - d_i)}$$

$$= \frac{1}{1 + e \text{ (قدرة الفرد ـ صعوبة البند)}}$$

أو $\exp (Bv - di) = \frac{Pvi}{1 - Pvi}$

وبتحويلها إلى الصورة اللوغاريتمية للأساس e تكون $Bv - di = In (\frac{Pvi}{1- Pvi})$

أى أن

مستوى قدرة الفرد ـ مستوى صعوبة البند = لو $\frac{\text{احتمال النجاح على البند i}}{\text{احتمال الخطأ على البند i}}$

(wright & stone, 1979, wright et al, 1980)

أ -استخدام نموذج راش:

تقدم جورج راش بالنموذج عام 1960 وأجرى عليه عدة دراسات وقدمها عام 1968 في المؤتمر الأوروبي لعلوم الإحصاء والاقتصاد والادارة في أمستردام . كما حصل بروكس Brooks على الدكتوراه عام 1964 من جامعة أبوا، وكذلك تنسلى Tinsley عام 1971 من جامعة ميستوتا بدراستيهما عن نموذج راش.

وتبع اعلان النموذج العديد من الدراسات قام بها المهتمين بالقياس النفسي والتربوي ومنهم على سبيل المثال : أندرسون Anderson قدم عدة دراسات خلال 1970، 1972 1973 وكذلك، Bashaw , Hambleton , wright , stone , Masters , Rentz وغيرهم. وانتشرت في السبعينيات العديد من دراسات تطبيق نموذج راش في بناء وتدريج الاختبارات النفسية والتحصيلية في كافة الولايات الأمريكية والدول الأوروبية وأستراليا.

وقد ساعد على ذلك قيام بنجامين رايت B wright. باعداد برامج حاسب آلي لتطبيق النموذج في بداية السبعينيات وتطويرها حتى عام 1979 بتقديم الصورة الثالثة لبرنامج بيكال Bical، وقدم ماسترز برنامج Dicot عام 1984.

كما طور Liancer & wright برنامج ميكروسكال Microscale عام 1985 وبرنامج Bilog و Multi / Bilog وهو أحدث البرامج التي تطبق نموذج راش ونموذج الورد Lord الثنائي ونموذج بيرنبوم Birnbaum الثلاثى.

وقد اهتم العديد من الباحثين في الجامعات والمراكز البحثية بتطبيق النموذج حتى أن التعديل الأخير عام 1984 لمقياس استانفورد بينيه استخدام نموذج راش في تدريج البنود واعداد المقياس.

ب- تطبيق نموذج راش:

جاء عند(wright et al . 1980) يعتمد تطبيق النموذج على وجود بيانات للاختبار وبرنامج حاسوب يستخدم معادلات النموذج في تقدير قدرات الأفراد وصعوبة البنود ثم وضع البنود في تدريج وحداته متساوية (مثل وحدة اللوجيت و تحويلاتها)، ويطلق على تدريج البنود اسم المعايرة .

يبدأ البرنامج في تحليل بيانات الاختبار المطلوب معايرته (تدريجه) بحذف الأفراد الذين حصلوا على الدرجة النهائية أو على درجة الصفر حيث يكون الاختبار غير مناسب لهم. كما يحذف البرنامج بنود الاختبار التي لم يجيب عنها أحد وتلك التي أجاب عنها جميع الأفراد إجابة صحيحة، وتكون هذه البنود أعلى أو أقل من مستوى الأفراد، أي غير مناسبة لهم.

ويتم حساب تقدير مبدئي الصعوبة البنود وقدرات الأفراد، ثم يتم تقدير كل من صعوبة البنود وقدرات الأفراد بالإعادة المتتالية ،حتى نتوصل إلى قيم الصعوبة والقدرة الأكثر ثباتا وتحقق معادلات النموذج. وينتهي عمل البرنامج بتدريج كل من صعوبة البنود وقدرات الأفراد على تدريج مشترك يتمركز حول صفر واحد مشترك.

وتقدر كل من الصعوبة والقدرة بوحدات اللوجيت، ويعبر صفر التدريج عن الصعوبة المتوسطة أو القدرة المتوسطة، وبعد الانتهاء من التدريج، يلاحظ في بعض الأحيان عدم مطابقة النتائج لتوقعات النموذج بوجود بعض الأفراد غير الملائمين للتدريج أو بعض البنود غير المناسبة للتدريج. ويتيح برنامج ميكروسكال حذف هؤلاء الأفراد أو البنود غير الملائمة للنموذج طبقا لمحكات احصائية معينة . بينما برامج توضح الأفراد والبنود غير المناسبين للنموذج وتترك عملية الحذف للقائم بالتحليل.

2-3- طريقة المجموعة المشتركة من الأفراد:

إذا أردنا دمج إختبارين معا بهذه الطريقة فيجب أن تكون بنود كل إختبار مدرجة باستخدام النموذج (راش Rach مثلا). ثم نطبق الاختبارين على عينة واحدة ، ونقدر قدرات الأفراد على الاختبارين. وحيث أن تقدير قدرة الفرد يجب ألا تختلف باختلاف الاختبار المستخدم، لذلك نجرى إزاحة في تدريج كل إختبار باستخدام مقدار للإزاحة يحسب كما يلي: .

(1) - تعديل تدريج بنود الاختبار السهل يستخدم الازاحة التالية:

عدد بنود الاختبارين معًا ـ عدد بنود الاختبار السهل / عدد بنود الاختبارين معًا × الفرق بين متوسطى قدرة الأفراد

ثم نطرح الناتج من صعوبة كل بند من بنود الاختبار السهل.

(2) ـ تعديل تدريج بنود الاختبار الصعب تكون الازاحة مساوية

عدد بنود الاختبارين معًا ـ عدد بنود الاختبار الصعب / عدد بنود الاختبارين معًا × الفرق بين متوسطى قدرة الأفراد

ثم نضيف الناتج إلى صعوبة كل بند من بنود الاختبار الصعب.

وينتج من ذلك تدريج واحد مشترك يضم درجات الاختبارين ونستدل منه على معادلة الدرجات.

3-3 - طريقة المجموعة المشتركة من البنود:

إذا أردنا اختبارين يتكون الأول من مجموعة البنود السهلة والثاني من مجموعة البنود الصعبة التي تقيس نفس المتغير. فإننا نضع مجموعة من البنود المشتركة في الاختبارين، ثم نطبق كل اختبار على عينة مختلفة من الأفراد. ويتم تدريج بنود كل اختبار باستخدام نموذج راشن مثلا، فيكون لدينا تقديرين مختلفين الصعوبة كل بند من البنود المشتركة، ولذلك نجرى إزاحة للبنود المشتركة وبنود الاختبار الصعب وتتم الازاحة على النحو التالي:

(1) إزاحة بنود الاختبار الصعب بمقدار ثابت = متوسط الفروق بين تقديرى صعوبات البنود المشتركة، ويضاف هذا المقدار الثابت إلى صعوبة كل بند من بنود الاختبار الصعب حتى ينتظم مع تدريج الاختبار السهل.

(2) تعديل تدريج البنود المشتركة بأخذ متوسط صعوبة البنود المشتركة مع الاختبار الصعب السابق إزاحتها) وصعوبتها من الاختبار السهل فيكون الناتج مستوى صعوبة جديد مناسب للتدريج، وبذلك يتوفر لدينا تدريج واحد مشترك البنود الاختبارين معا.

4-3- طريقة المجموعة المتكافئة:

هذه الطريقة شبيهة بطريقة الأفراد المشتركة حيث يتم تطبيق الاختبارين السهل والصعب على مجموعتين متكافئتين ونتبع إجراءات طريقة المجموعة المشتركة من الأفراد في تعديل تدريج بنود كل اختبار منها.

4-خبرات مستفادة من واقع العمل بالمشروع:

1-4- اتضح أن أفضل المواد الدراسية التي تصلح لإعداد بنوك الاسئلة(المفردات والفقرات) لها بصورة جيدة هي المواد العلمية :فيزياء، وكيمياء، والعلوم الطبيعية، والرياضيات بجميع فروعها، وكذلك اللغة

الإنجليزية ، أما بقية المواد الأدبية فكانت هناك صعوبة في صياغة الأسئلة التي تقيس مستويات عليا كالتطبيق والتحليل والتركيب والتقويم.

ويقترح أن هذه الصعوبة قد ترجع إلى محتوى الكتاب المدرسي وطريقة عرض المادة العلمية به والتي لا تسمح إلا بقياس المستويات العقلية البسيطة مثل التذكر والفهم كما هو الحال في كتب التاريخ، ومعاهد العالم الإسلامي والثقافة الإنسانية والتربية الإسلامية.

2-4- يفضل عمل ورشات تكوينية لأعضاء اللجان قبل البدء في كتابة الأسئلة .

3-4- كما تم إجراء مجموعة من الدراسات في البيئة العربية عن نموذج راش منها دراسات نظرية قام بها صلاح علام سنوات1986و1989 بالاظافة الى دراسات أجرتها أمينة كاظم سنة1984و1988وصلاح مراد سنة 1989.

ودراسات طبقت النموذج في إعداد الاختبارات منها دراستي صلاح مراد وآخرون 1981، 1982، ودراسة أمينة كاظم 1988، ودراسة المجلس القومى للأمومة والطفولة 1994، ثم توالت الدراسات في البيئة العربية التي تستخدم النماذج والبرامج الحديثة.

كما حصل عدد من الباحثين على درجة الدكتوراه في استخدام النموذج من كلية التربية جامعة المنصورة سنة1996، ومن كلية البنات جامعة عين شمس عام1996، وهناك عدة بحوث مسجلة لطلبة الماجستير والدكتوراة بجامعتي المنصورة وعين شمس في استخدام نماذج السمات الكامنة وخاصة نموذج راش. وتوالت دراسات الماجستير والدكتوراه التي تستخدم مثل هذا النموذج وغيره في عدد من الجامعات المصرية مثل جامعتي المنصورة وعين شمس وجامعات القاهرة ببني سويف والمنيا وأسيوط وجنوب الوادي.

5-4- يستخدم المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي في مصر نموذج (راش Rach– على مستوى واسع في تدريج واعداد بنوك الأسئلة للمواد الدراسية المختلفة منذ عام 1992 ، ويوجد بالمركز عدد من المتخصصين في مجال بنوك الأسئلة وإعدادها وتدريجها، كما يوجد عدد من البحوث المختصة يجريها أساتذة المركز .

VI- تحيز الاختبارات:

1.5.مفهوم تحيز الاختبارات:

كما هو معرف في معايير الجمعية الأمريكية العلم النفس (AERA et al., 1999,P172)، فإن التحيز هو "خطأ منتظم في درجة الاختبار". ولذلك، فإن التقييم المتحيز هو التقييم الذي يبخس أو يغالي في تقدير قيمة المتغير الذي صمم لقياسه. وإذا كان التحيز هو دالة لمتغير ثقافي اسمي (مثل: السلالة أو النوع)، فإن الاختبار يكون به تحيز ثقافي".

غير أنه إذا كانت الفروق الملاحظة في درجات التحصيل ناتجة عن بس تقدير الاختبار تحصيل إحدى والمقاييس - المجموعات أو المغالاة في تقدير تحصيل مجموعة أخرى، أو التنبؤ فإن الاختبار عندئذ يكون متحيزة ثقافية.

والاستخدامات الأخرى للمصطلح "تحيز" في البحوث المتعلقة بفرض التحيز الثقافي ، أو صدق الاختبارات عبر المجموعات، تكون غير مقبولة من منظور علمي لسببين:

(1) عدم دقة الاستخدامات الأخرى للتحيز تجعل الاستقصاء الإمبريقي، والبحث المنطقي صعبة للغاية.

(2) تستحث الاستخدامات الأخرى للمصطلح أنظمة قيمية أخلاقية معينة تكون عرضة لهجوم عنيف، وحوار انفعالي من غير آلية للتوصل إلى حل منطقي. ومن الضروري إجراء تقويم التحيز في الاختبارات من منظور الاستقصاء والجدل العلمي. واللجوء إلى الانفعالات، ومداخل التناقض القانوني، والعلاجات السياسية لقضايا علمية، يبدو لنا أنها غير مقبولة بطبيعتها الأساسية.

2.5.تحيز الاختبارات والأسباب المرضية:

إن الجدل حول تحيز الاختبارات يتمايز عن التساؤل المتعلق بالأسباب المرضية. وقد ذكر(Reynolds and Ramsay , 2003)أن الحاجة للبحث حول الأسباب المرضية يكون موائمة فقط إذا تحدد أن متوسط درجات الفروق حقيقي، وليس مجرد اصطناع لعملية التقييم. ولسوء الحظ، فإن الفروق المقاسة ذاتها استدل عليها في أغلب الأحيان لتدل على فروق وراثية، وبالتالي النقص العقلى لبعض الجماعات استنادا إلى الوراثة. وهذا الاستدلال لا يمكن الدفاع عنه من منظور علمي.

3.5.تحيز الاختبارات والعدالة:

إن التحيز والعدالة يعدان مفهومين متصلين ببعضهما على الرغم من أنهما منفصلان. وكما ذكر (Brown , Reynolds , and Whitakar ,1999) فإن العدالة هي قضية أخلاقية، أو فلسفية، أو قانونية يمكن ألا يوافق عليها أناس منطقيون.

ومن ناحية أخرى، فإن التحيز هو خاصية إحصائية للاختبار. ولذلك، فإن التحيز هو خاصة يتم تقديرها إمبريقية من البيانات الاختبارية، بينما العدالة هي مبدأ يتأسس من خلال الجدل والرأي. غير أنه من الشائع تضمين معلومات عن التحيز عند النظر إلى عدالة عملية التقييم. فمثلا، الاختبار المتحيز سوف يحتمل أن يعتبر غير عادل بواسطة جميع الأشخاص. ومع ذلك، فمن الواضح أن الاختبار غير المتحيز ربما يعد غير عادل بواسطة البعض على الأقل.(AERA et al., 1999) .

أ-العدالة والتحيز - علاقة معقدة

قدمت "المعايير" (AERA et al , 1999. P74-75) أربع طرق مختلفة تستخدم فيها العدالة عادة في سياق التقييم.

1. العدالة كغياب التحيز: يوجد اتفاق عام على أنه لكي يكون الاختبار عادة، ينبغي ألا يكون متحيزة . ويستخدم التحيز هنا بمعنى إحصائي، أي خطأ منتظم في تقدير قيمة معينة.

2. العدالة كمعالجة متكافئة: يوجد أيضا اتفاق عام على ضرورة التعامل مع جميع المختبرين بطريقة متكافئة طوال عملية التقييم. وهذا يشمل إتاحة الفرص المتساوية لتبيان قدراتهم، وذلك بإتاحة الفرص

المتكافئة لهم للإعداد للاختبار، والظروف الاختبارية المقننة. وينبغي أن يكون تقرير نتائج الاختبار دقيقة، ومخبرة، ويتم التعامل مع تلك النتائج بطريقة سرية.

3. العدالة كفرصة للتعلم: وهذا يعني أنه ينبغي على المختبرين أن تتاح لهم جميعا فرصة تعلم المادة عندما تطبق عليهم اختبارات تحصيلية تعليمية.

4. العدالة كنواتج متساوية: البعض يرى أنه لكي يكون الاختبار عادلا ، فإنه ينبغي أن يؤدي إلى أداء متساو عبر المجموعات المعرفة بالجنس، والسلالة، والنوع، وغير ذلك (أي، متوسط أداء متساو). ويعتقد كثير من أخصائيي التقييم أنه: (1) إذا كان الاختبار خالية من التحيز، (2) تلقى المختبرون معاملة متساوية في عملية التقييم، فإن شروط العدالة تكون قد تحققت. والتعريفين الآخرين اللعدالة نالا تأييدا أقل. فبالنسبة إلى التعريف (3) الذي يتطلب فرصة متساوية للتعلم، فإنه يوجد اتفاق عام على أن الفرصة الكافية للتعلم تكون مناسبة في بعض الحالات، ولكنها غير موائمة في حالات أخرى. غير أنه يوجد عدم اتفاق من حيث مواءمة فرصة التعلم في مواقف معينة. ويبرز عدد من المشكلات فيما يتعلق بهذا التعريف للعدالة، الذي سوف يحتمل أن يمنعه من القبول العام في المستقبل القريب. والتعريف الأخير (4) الذي يتطلب نواتج متساوية لا يحظى إلا بتأييد قليل بين مختصي التقويم.

وقد ذكرت(AERA et al , 1999. P80) "المعايير": إن الفكرة بأن العدالة تتطلب تساويا في المعدلات العامة للنجاح بالنسبة لمختلف المجموعات قد رفضت كلية في الأدبيات المهنية للتقييم ... فالنواتج غير المتساوية على مستوى المجموعة ليس لها عواقب مباشرة على الأسئلة المتعلقة بتحيز الاختبارات.

4.5.تحيز الاختبارات والإساءة :

يوجد أيضا تمايز بين تحيز الاختبارات، والمفردات المسيئة. ويستخدم القائمون ببناء الاختبارات في أغلب الأحيان فريق مراجعة من الأقليات لفحص كل مردة لتحديد المحتوى الذي ربما يكون مسيئا أو محطة لقدر جماعة معينة أو أكثر (Kamphaus . Reynolds , 2003). وهذا إجراء جيد لتحديد وحذف المفردات المسيئة، ولكنه لا يضمن أن المفردات غير متحيزة. وقد وجدت البحوث باستمرار أدلة قليلة على أنه يمكننا - من خلال الفحص الشخصي - تحديد أي المفردات متحيز، وأيها غير متحيز وهدا ماجاء عند(Saenz, Shepard , 1999 - Reynolds , Lowe Camilli , 1994).

5.5.تحيز الاختبارات، والتطبيق والاستخدام غير المناسب للاختبارات:

إن الجدل حول تحيز الاختبارات لا يتعلق فقط بعدم الملاءمة الواضحة لتطبيق واستخدام الاختبارات العقلية. فتطبيق اختبار معين باللغة الإنجليزية على أحد الأفراد الذي لغته الإنجليزية ضعيفة كلغة ثانية لا يمكن التغاضي عنه أخلاقية وقانونية، بغض النظر عن أي تحيز في الاختبارات ذاتها (ما لم يكن الغرض من الاختبار بالطبع هو تقييم مهارات اللغة الإنجليزية). ومن المهم بوضوح أن تطبيق الاختبارات بواسطة أخصائيين ماهرين ولديهم حساسية ومدركين للعوامل التي تقلل اصطناعية درجات الفرد في الاختبار. وينبغي الإشارة إلى أن بعض قضايا المحاكم تتضمن مثل هذه الإساءات لاستخدام الاختبارات. وإذا اعتبرنا استخدام الاختبارات التعيين التلاميذ في صفوف التربية الخاصة أو برامج أخرى، فإن السؤال الذي يحتاج إلى أن يطرح: "ما البديل الذي يمكنك استخدامه؟" فتوصيات الاساتذة

فقط تكون أقل ثبات وصدقا من درجات الاختبارات المقننة، وهي عرضة لكثير من التأثيرات الخارجية. وما إذا كانت نوعية برامج التربية الخاصة مقبولة للوفاء بحاجات التلاميذ، تعد سؤالا تربويا مهما، ولكنه متمايز عن السؤال المتعلق بتحيز الاختبار، وهو تمايز مربك في بعض الأحيان.

6-مشكلة التعريف في بحوث تحيز الاختبارات: الصدق التمايزي

إن الوصول إلى تعريف متفق عليه لتحيز الاختبارات أدى إلى جدل كبير بين كثير من خبراء القياس النفسي والتربوي، لا يزال غير مرض حتى الآن. وعلى الرغم من أن الجدل الناتج ولد عددا من النماذج يتم في ضوئها فحص التحيز، إلا أن هذه النماذج تركز عادة على "نظام اتخاذ القرار" وليس على الاختبار ذاته. ومفهوم تحيز الاختبارات في حد ذاته ينحل إذن إلى سؤال يتعلق بصدق التفسير المقترح للأداء على اختبار معين، وتقدير ذلك المستوى من الأداء - أي درجة الاختبار. ويشير تحيز الاختبار إلى الخطأ المنتظم في تقدير قيمة "حقيقية" معينة لمجموعة معينة من الأفراد. وكما ذكرنا سابقا، فإن الصدق التمايزي يوجد عندما يقيس أو يقدر اختبار ما تكوينا فرضية معينة تقديرة مختلفة لمجموعة معينة عن مجموعة أخرى. وكما ذكرت "المعايير" (AERA et al, 1999, p74)، فإن التحيز:

يقال أنه برز عندما ينتج عن قصور في الاختبار نفسه أو في الطريقة التي يستخدم بها، معاني مختلفة للدرجات التي يحصل عليها أعضاء مجموعات فرعية مختلفة محددة.

7-التحيز في محتوى الاختبارات:

كان التحيز في محتوى الاختبارات التربوية والنفسية موضوعاً شائعة بالنسبة إلى ناقدي الاختبارات. وتتخذ هذه الانتقادات عادة شكل مراجعة المفردات، ومقارنتها بوجهات نظر الناقدين حول البيئات الثقافية للأقليات والأغلبية، ومن ثم استبعاد مفردات معينة على اعتبار أنها متحيزة أو غير عادلة.

وهذه المشكلات المتعلقة بمفردات الاختبارات تجعل المفردات أكثر صعوبة مما ينبغي أن تكون عليها بالفعل عند استخدامها في تقييم أفراد الأقليات. وهذا يؤدي بالطبع إلى انخفاض درجات الاختبارات بالنسبة إلى الأقليات - وهي نتيجة موثقة جيدة . فهل هذه الانتقادات لمفردات الاختبارات دقيقة؟ هل مشكلات مثل هذه تفسر الفروق في درجات الاختبارات العقلية بين مجموعات الأقليات والأغلبية؟ فهذه أسئلة تتطلب تحليلا إمبريقية وليس تأملاً مكتبية، وهو بالطبع متوافر باستفاضة في تقويم تحيز الاختبارات. والتقويم الإمبريقي يتطلب أولا تعريفا عملية، وسوف تعرف المفردة الاختبارية المتحيزة كالآتي:

تعد المفردة الاختبارية متحيزة إذا تبين أنها أكثر صعوبة بدرجة كبيرة لإحدى المجموعات من مفردة أخرى تقيس نفس القدرة أو التكوين الفرضي عندما يتم جعل المستوى العام للأداء على التكوين الفرضي ثابتة.

ويوجد مفهومان لهما أهمية خاصة في هذا التعريف.

- أولا : ينبغي أن تكون مجموعة المفردات أحادية البعد، أي ينبغي أن تقيس جميعها نفس العامل أو البعد المتعلق بالاستعداد أو الشخصية.

-وثانيا : المفردات التي تتحدد على أنها متحيزة ينبغي أن تكون أكثر صعوبة بدرجة فارقة بالنسبة إلى إحدى مجموعتين منها بالنسبة إلى مجموعة أخرى.

ويسمح التعريف للفروق بين الدرجات بين مجموعات غير متساوية في موقعها على البعد موضع الاهتمام، ولكن يتطلب أن ينعكس الفرق على جميع مفردات الاختبار، وبشكل متكافئ عبر المفردات. ويوجد عدد من الأساليب الإمبريقية التي تساعد في تحديد المفردات الاختبارية الشاذة في إطار هذا التعريف. ويعتمد كثير من هذه الأساليب على نظرية الاستجابة للمفردة (IRT)، وهي مصممة للكشف عن الأداء الوظيفي الفارق للمفردات (DIF) . والمزايا النسبية لكل طريقة تكون عرضة لجدل كبير، ولكن في الممارسة الفعلية، أدت كل طريقة إلى استنتاجات عامة مماثلة، على الرغم من أن النتائج الخاصة بكل طريقة تختلف في أغلب الأحيان.

وبالنسبة لمفردات الاختيار من متعدد، يمكن بسهولة إضافة مستوى آخر من التعقد إلى فحص تحيز المحتوى. ففي حالة سؤال الاختيار من متعدد، تعطى ثلاثة أو أربعة مشتتات بالإضافة إلى الإجابة الصحيحة. وربما تفحص المشتتات لتعف جاذبيتها (التكرار النسبي الذي تختار به) عبر المجموعات. وعندما يتضح أن المشتتات جذابة بنسب غير متساوية الأعضاء مجموعة معينة، فإن المفردة ربما تعرف بأنها متحيزة.وفي الدراسات المبكرة لتحيز المفردات، كان من المأمول أن يؤدي التحليل الإمبريقي للاختبارات على مستوى المفردة إلى تحديد مجموعة من المفردات التي لها نفس المحتوى، على أنها متحيزة، وأن مثل تلك المفردات يمكن تجنبها في المستقبل عند بناء الاختبارات .بالرجوع الى (p78 ,Flangher,1978).

ومن الممارسات الشائعة للقائمين ببناء الاختبارات الذين يسعون لاستبعاد "التحيز" من اختباراتهم التربوية والنفسية الجديدة، جمع فريق صغير من الخبراء من أعضاء مجموعة أقلية لمراجعة جميع المفردات الاختبارية المقترحة. وأي مفردة تتحدد على أنها "متحيزة ثقافية بواسطة فريق الخبراء يتم عندئذ حذفها من الأداة.

خلاصة الفصل الرابع:

ان البحث في ماهية الاختبارات وفق نطاق الاختبارات النفسية يقودالى البحث عن وجود مشكلة تعترض عملية تقويم الاختبارات وفق المعايير الجيدة. من هنا حاول الباحث في هدا الفصل التطرق الى هدا المفهوم ينطلق من فكرة مدى تمتع الاختبارات النفسية لمعايير الملائمة المطلوبة في بناء اختبار يقيس فعليا الخصائص والسمات محل الاهتمام، بمعنى تساؤلات تقود الى اثارة الموضوع في ابعاد تتعلق بمدى تحقيق صلاحية الاختبارات النفسية والكشف عن قدرتها على التطابق لمستويات الاهداف التي يسعى الباحثون الى توفيرها من اجل التحقق من الخصائص السيكومترية وفي مدى فاعلية الاختبار للاستخدام الجيد في مواقف سلوكية مشابهة للموقف السابق.

فمع بداية القرن العشرين شهدت عملية القياس والتقويم النفسي تطورات هامة كانت بمثابة نقطة تحول وانتقال إلى مرحلة جديدة متقدمة ومختلفة جوهريا عن المرحلة السابقة وبدأت تباشير هذه الحركة في الظهور مع تجاهل الوعي بعجز أساليب القياس النفسي الكلاسيكي ومحدوديتها .والواقع أن عيوب التقدير الذاتي للاختبارت النفسية كان لها الدافع القوي لظهور حركة الاختبارات الحديثة ، ومما مهد

الظهور هذه الحركة الأعمال والمجهودات التي بذلها الرواد الأول من أمثال جوزيف رايس وارورد ثورانديك في الولايات المتحدة الأمريكية ، والتي تميزت بتوجيه جملة انتقادات شديدة لمارسات القياس والتقويم النفسي السائدة في ذلك الحين ودعوةهم إلى تطوير أساليب وطرق إختبارية تتمتع بالجودة في مفهومها الواسع .

ومما ساعد على نمو حركة البحث في صلاحية الاختبارات النفسية وفق التوجهات الحديثة لاساليب القياس النفسي ، ظهور اختبار الذكاء والمحاولات إلى تقنينها وقد نشطت هذه الحركة وتعاظم دورها واحتلت مكانتها المرموقة في الربع الأول من القرن العشرين مع تطوير ونشر العديد من الاختبارات النفسية خاصو منها التحصيلية المتقنة التي غطت المواد الدراسية المختلفة ،حيث طرحت حركة الاختبارات الجديدة الكثير من المسائل المتعلقة بعمليات القياس والتقويم تخص معايير الملائمة والتطابق للاختبارات الجيدة وبرزت الحاجة بصورة خاصة إلى بحث ومعالجة الإجراءات الخاصة ببناء الأختبارات وفق مرجعيات القياس الحديث وتقنينها وتوفير معالم صلاحياتها وابتعادها عن عوامل الخطأ او التحيز في تفسيرات درجات الكم والكيف لدى بناء وتطبيق الاختبارات النفسية خاصة والاختبارات التحصيلية بشكل عام . وقد أكتسب مسار هذه الحركة ظهور عدد كبير من البحوث والدراسات تهمتم ببناء الاختبارات النفسية خاصة فيما يبعلق بالاختبارات التحصيل الدراسي وتحليل بنودها وضمان صدقها وثباتها والاستعانة بالمعايير الجيدة مما ساهم في الانتشار الواسع لنظريات القياس الحديث وتطبيقات نماذج القياس النفسي والعمل المستمر على تطويرها .

الفصل الخامس

الرياضيات

تمهيد

I- ماهية الرياضيات، تعلمها و تدريسها

I -1-نظرية دينز والنموذج التدريسي المنبثق منها

I -2-دينز وتعلم الرياضيات

I-2-1- مبادئ التعلم الأساسية عند دينزه

I-2-2- بعض الدراسات التي أجريت على نظرية دينز

II- طبيعة الرياضيات وأهميتها

II- 1- طبيعة الرياضيات

II- 2- القيم التربوية للرياضيات

II- 3- علاقة الرياضيات بالمواد العلمية الأخرى

III - بعض إستراتيجيات تدريس الرياضيات

III -1- حل المشكلات

III - 2- طبيعة حل المشكلة الرياضية والعوامل المؤثرة فيه

(أ): إستراتيجيات حل المشكلات

أ-1- إستراتيجية التمثيل المعرفي

أ-2-إستراتيجية بوليا Polya:

(ب): إستراتيجيات التعلم حتى التمكن

IV- الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات

IV- 1- الدراسات التي اهتمت بتدريس الرياضيات وفق "استراتيجية التعلم حتى التمكن"

IV- 2- الاتجاه الحديث في تدريس الرياضيات وفق إستراتيجية "التعلم حتى التمكن "

V- التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في التعليم الثانوي الجزائري

V- 1- منهاج ودليل امتحان مادة الرياضيات بمؤسسات التعليم الثانوي بالجزائر

V- 2- مرحلة التعليم الثانوي بمؤسسات التربية والتعليم الجزائري

V- 3- مادة الرياضيات في التعليم الثانوي الجزائري

V- 4- الكفاءات الرياضية في نهاية السنة الثالثة في شعبة العلوم التجريبية

V- 4-1- برنامج شعبة العلوم التجريبية

V- 4-1-أ- الكفاءة الرياضية المستهدفة في نهاية السنة الثالثة شعبة علوم التجريبية

V- 4-1-ب-عرض ميادين تعلم مادة الرياضيات في برنامج سنة ثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية

V- 5- دليل بناء الاختبارات في مادة الرياضيات-امتحان شهادة البكالوريا:

V-6- الترتيبات الخاصة بالتقويم والضبط البيداغوجي:

V-6-1- التقويم في المناهج الجديدة

V-6-2-نحو ممارسات جديدة للتقويم

V-6-3- أساليب التقويم

V-6- 4-مستلزمات النظرة الجديدة للتقويم

خلاصة الفصل الخامس

تمهيد:

تحتل الرياضيات مكانة هامة في حياة المتعلّم إذ ينتظر من تعلّم الرياضيات مساهمتها في التكوين الفكري والمعرفي واالانفعالي للتلاميذ من خلال الأنشطة المقدمة في مجال الحساب والاحصاء والهندسة والتحليل والتناسب مع البيئة المحيطة للتلميذ، حيث لا نبقيها مقتصرة في الكتب و القسم،فيتدرب التلميذ على أساليب التفكير المختلفة الإستنتاجية والإستنباطية وحل المشكلات ليتعامل معها في حياته اليومية كالبيع والشراء وتعلّم التنظيم من خلال دقتها وترتيب أفكارها.

كما إن علم الرياضيات ومكوناته الأساسية يزود المتعلّمين بالمهارات الأساسية الضرورية للحياة العملية مثل مهارات الحس المكاني والإستكشاف والقدرة على التخمين و القدرة على التحليل الاستنتاجي ، لدا كان لازما على المهتمين بتدريس الرياضيات تحديث المناهج بما يتلاءم مع متطلبات العصر والتي حدثت في عصر العلم والتكنولوجيا،ففي المؤتمر المنعقد سنة 1989 للمنظمة الدولية للرياضيات لمعلّمي الرياضيات،أأشاروا إلى ضرورة زيادة التركيز على الهندسة في جميع المستويات ذلك لأن معرفة الهندسة وإدراك علاقاتها أمران مرتبطان ببيئة الفرد وحياته اليومية علاوة على إرتباطها بمواضيع أخرى كهندسة الكمبيوتر (لكبيسي،2008،ص32).

تشارك الرياضيات في بناء شخصية التلاميذ عبر مؤسسات التربية والتعليم خاصة ودعم استقلاليتهم وتسهيل مواصلة تكوينهم المستقبلي كما تساهم في تحقيق الهدف العام للتربية بتنشئة الفرد ، أ ّما من الأهداف الخاصة للرياضيات أوالكفاءات المنتظرة يستطيع التلميذ حل المشكلات بطرق مختلفة واقتراح حل شخصي لمشكلة معينة.

وتعتبر مرحلة التعليم الثانوي بالجزائرهي آخر سنوات التعليم الاساسي يتكون فيها ملمح تلميذ نهاية المرحلة الثانوية ويتحقق فيها أهداف تعلم مادة الرياضيات،فيكتسب الكفاءات والمهارات الرياضية والتي تسمح له بمواصلة تعليم عالي ، فهي معاييرا يمكن في ضوئها تحديد مستوى التحصيل الدراسي المناسب للنجاح في امتحانات شهادة البكلوريا.

-I- ماهية الرياضيات، تعلمها و تدريسها:

- I -1- نظرية دينز والنموذج التدريسي المنبثق منها:

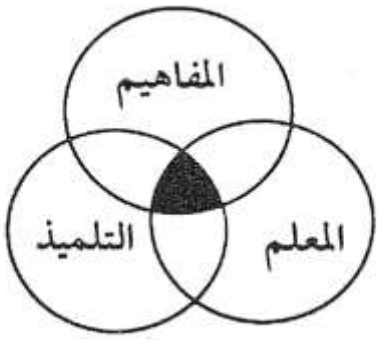
يعتبر زولتان دينز Zoltan P. Dienes الذي تلقى تعليمه في المجر وفرنسا وإنجلترا من أهم العلماء الذين اهتموا بتعليم الرياضيات من خلال وضع أسس لتنظيم محتواها وعرضها ولقد استخدم زولتان دينز خبراته وميوله في تدريس الرياضيات، وسيكولوجية التعلم في تطوير نظام تدريسها، وقد طور نظامه الذي أسس جزئيا على سيكولوجية جان بياجيه في محاولة منه لجعل مادة الرياضيات أكثر تشويقا وأيسر تعلما.ويتفق دينز مع كل من برونر وبياجيه حول عملية التعليم والتعلم، فهو مثلا يتفق معهما على أساس أن التعلم هو الخبرات الحسية التي يمارسها المتعلم بنفسه ، لذلك فإن إشراك الطالب في عملية التعليم والتعلم أمر ضروري في نظره، وقد انصبت اهتمامات دينز على تعليم الرياضيات.

I-2- دينز وتعلم الرياضيات:

يرى دينز أن تدريس الرياضيات بفعالية يتطلب الاهتمام بالفرد حيث إن تعلم الرياضيات ذو طبيعة فردية عالية في الأفكار والمهارات ، ويركز دينز على أهمية تكوين الأبنية الرياضية التي تنشأ من الخبرة المباشرة الناتجة عن التعامل مع البيئة ؛ ولذلك يجب عند تكوين الأبنية الرياضية الاهتمام بالتفكير البنائى .ومن ثم يأتي الاهتمام بتنسيق العلاقات بين هذه الأبنية أو العلاقات الداخلية لكل بنية أي التفكير التحليلى

يؤكد دينز حسب (إسماعيل محمد الأمين،1993 م) أن كلا من التفكير التحليلي والتفكير التركيبى أساسيان في تكوين التفكير ولكن يمكن أن يكون هناك مكونات أخرى بجانبها، وهذه المكونات تؤثر في تعامل الأطفال مع المفاهيم، فقد نجد أن هناك أطفالا أكثر كفاءة وأكثر موضوعية في اكتساب مفهوم معين، وهذا يعني ترجيح جانب معين من جوانب التفكير حسب طبيعته الوراثية.

لذلك نجد أن لكل من المعلم والتلميذ جزءا من التفكير يسمى منطقة التركيز الخاصة فإذا تداخلت المعرفة أو المفاهيم مع هذا الجزء فإننا نحصل على التعلم المثمر ويكون التداخل في منطقة التركيز بين المعلم والتلميذ والمفاهيم مرئا يؤدي إلى الفهم إذا تنوعت العملية التعليمية واشتملت على الخبرات المباشرة وأصبحت غير تقليدية ، ومن هنا فإن زيادة عدد التلاميذ في حجرة الدراسة يؤدي إلى نقص فرص التداخل وبالتالي نقص الفهم الذي يؤدي بدوره إلى التعلم عن طريق الحفظ .



منطقة التركيز بين المعلم والتلميذ والمفاهيم

ويؤكد دينز أنه لزيادة التحصيل الرياضي عند التلاميذ لابد أن يدرك المعلم أن الجانب التركيبي للتفكير ينمو عند الطفل قبل الجانب التحليلي، ومن ثم فإن المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ تكون مرتبطة بالجانب التركيبي للتفكير أكثر من الجانب التحليلى، وهذا ما يجب على المعلم مراعاته عند تقديم المفاهيم الرياضية،(نظلة حسن أحمد،1971 م).

I-2-1- مبادئ التعلم الأساسية عند دينزه:

تتكون نظرية دينز لتعلم الرياضيات حسب (فريريك .ه، بلوليم عبيد وآخرين،1989) من أربعة مبادئ أساسية تتمثل في :

(1) - مبدأ الديناميكية :

ينص هذا المبدأ على أن كل التجريدات، ومنها التجريدات الرياضية أساسها الخبرات الحسية التي يمارسها الطفل فعلا، أي أن فهم الأفكار والمفاهيم الرياضية يأتي عن طريق تجريد هذه الفكرة أو المفهوم من عدد من الأشياء التي تجسد هذه الفكرة أو المفهوم. وهذا التجريد أو فهم الفكرة الرياضية.

(2) - مبدأ التفكير الإدراكى:

ينص هذا المبدأ على أن تعلم الفكرة أو المفهوم الرياضي من خلال عرضه بواسطة أشياء أو تجارب حسية أو شبه حسية مختلفة في المظهر يؤدى إلى التجريد عن طريق إدراك صفة أو صفات عامة لعدد من الحوادث أو الأشياء المختلفة، ومن ثم تصنيف هذه الحوادث أو الأشياء في مجموعة أو طائفة على أساس هذه الصفة أو هذه الصفات العامة.

فاستخدم الباحثون في مادة الرياضيات لتقديم مفهوم متوازي المستطيلات عدة أشكال مختلفة لمتوازى المستطيلات مرسومة على لوحات، ثم استخدموا مجسمات مختلفة الأبعاد تمثل متوازى المستطيلات تبعا لما حث عليه فريدريك من أنه يجب تقديم نفس البنية الإدراكية في شكل العديد من الأنماط الإدراكية المتكافئة . وذلك من أجل اتساع المجال للتغيرات الفردية في تكوين المفهوم وأيضا للحث على معرفة الماهية الرياضية للتجريد.

(3) - مبدأ التغير الرياضي :

تنص قاعدة التغير الرياضي على أن إدراك الفكرة أو المفهوم الرياضي من خلال مواقف أو حوادث تتوالى فيها المتغيرات التي ليس لها علاقة بالفكرة أو المفهوم، بينما تبقى المتغيرات ذات العلاقة ثابتة في جميع المواقف أو الحوادث مما يؤدي إلى التجريد عن طريق تكوين مجموعة أو طائفة من الحوادث والأشياء التي تنتمي لبعضه البعض بطريقة ما.

ويرى دينز أنه يجب على الاستاد أن يسيطر على المتغيرات الرياضية للمفهوم قبل أن تتم عملية التجريد، ويظيف دينز قائلا : لو أردنا أن نقدم للتلميذ مفهوم المستطيل مثلا فإنه يمكننا تقديم ذلك عن طريق تقديم عدة مستطيلات غير متطابقة ومختلفة الأوضاع حتى يتم المفهوم بدرجة من العمومية. ويمكن الاستفادة من ذلك عند إعداد وحدة أو درس تبعا لنموذج دينز .

وترى نظرية دينز أن مبدأ التغير الإدراكي والتغير الرياضي هما أساس التجريد الرياضي

فهما يؤكدان على أهمية مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ وأنهما يساعدان على تحرير المتعلم من المظاهر الإدراكية.

(4) - مبدأ البنائية أو التكوينية :

تنص هذه القاعدة ببساطة على أن تكوين بناء الفكرة أو المفهوم يجب أن يسبق تحليل هذه الفكرة أو المفهوم، فمثلا عملية بناء العدد ومعرفة مكوناته أو أساسياته أو عوامله يجب أن تسبق فكرة الضرب المؤدية لهذا العدد .

ويرى دينز أن المهم في تعلم الرياضيات هو الفهم الفعلي في كل بنية رياضية والعلاقات بين البنيات المختلفة ، ثم القدرة على التعامل بهذه العلاقة، أي القدرة على تجريدها وتطبيقها في المواقف الحقيقية،(إسماعيل محمد الأمين،1993 م) .

ويلاحظ المختصون بميدان الرياضيات مما سبق أن نموذج دينز الدراسي المنبثق من نظرية دينز بمبادئه الأربعة يهتم بتعليم الرياضيات من خلال التفاعل المباشر مع البيئة، كما أن المتعلم يجب أن يكون له دور فعال في هذه العملية وفق ما تؤكده (ياسمين زيدان حسن،1999م)؛ لذلك يؤكد دينز على استخدام الوسائل التعليمية والنماذج الحسية التي تجسد الأفكار الرياضية وتجعل الطالب يشارك فعلا في صنع الرياضيات بدلا من تلقينها له.

I-2-2- بعض الدراسات التي أجريت على نظرية دينز:

بالرغم من أهمية أفكار دينز في تعليم الرياضيات إلا أنها لم تنل إلا قدرا ضئيلا من البحوث الأجنبية والعربية لا يتناسب مع أهميتها.وحسب(ناصر عبدالرازق،1992 م) فانه تتفق بعض هذه الدراسات في أنها تدرس أثر فعالية نموذج دينز وبعض النماذج التدريسية الأخرى في تدريس الرياضيات وأثره على كل من التحصيل والاتجاه نحو الرياضيات .

وتعتبر رائدة هذه الدراسات الدراسة التي قام بها دينز في سنة 1966 بهدف معرفة أثر نموذج دينز ونموذج استرن على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات، وتكونت هذه الدراسة من مجموعتين من تلاميذ المرحلة الابتدائية إحداهما تجريبية ؛ الأولى تدرس بنموذج دينز والأخرى بنموذج استرن.

ولقد استخدمت الدراسة كلا من الأدوات التالية :

1- اختبار تحصيلى.

2-اختبار ذكاء لتقسيم التلاميذ إلى مجموعتين مرتفعتى الذكاء ومنخفضى الذكاء لكل مجموعة من مجموعتى الدراسة .

3- مقياس اتجاهات نحو الرياضيات .

وتوصلت الدراسة إلى فعالية نموذج دينز في التحصيل وتكوين اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات بالنسبة للتلاميذ مرتفعي الذكاء وعدم وجود فروق بالنسبة للتلاميذ منخفضى الذكاء، ولكن يؤخذ على هذه الدراسة أنها تقتصر على مجموعتين تجريبيتين دون وجود ضابطة للضبط التجريبى.

ومن الدراسات التي توصلت إلى فعالية نموذج دينز أيضا دراسة كلين Klein في سنة 1974م والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام نموذج دينز في تدريس الرياضيات على التحصيل والاتجاهات وبعض المتغيرات الأخرى. وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين من تلاميذ المرحلة الابتدائية، الأولى تجريبية تدرس باستخدام نموذج دينز، والأخرى ضابطة تدرس بالطريقة المعتادة .

واستخدمت الدراسة كلا من الأدوات التالية :

1- اختبارا تحصيليا .

2- مقياس اتجاهات نحو الرياضيات .

3- مقياس ظاهرة القلق الرياضي.

4- اختبار تورنس للتفكير الابتكارى

5- اختبار القدرة على المثابرة.

وتوصلت هذه الدراسة إلى فعالية نموذج دينز في التحصيل واتجاهات التلاميد نحو الرياضيات. كما توصلت الى أن نموذج دينز أفضل النماذج في الدراسة وتؤكد ذلك الدراسة التي قام بها الباحث بهدف معرفة فعالية بعض النماذج التدريسية في رفع مستوى التحصيل وتنمية الاتجاهات وتوصلت إلى نتائج من بينها فعالية نموذج دينز في رفع مستوى التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو الرياضيات.

من الدراسات التي استفادت - أيضا - من نموذج دينز وبعض النماذج الأخرى في إعداد وتدريس بعض الموضوعات الرياضية دراسة كيندى وبتس وإسماعيل الأمين والتي توصلت إلى فعالية نموذج دينز والنماذج الأخرى في تدريس الرياضيات.

II- طبيعة الرياضيات وأهميتها:

إنّ الرياضيات علم تجريدي تولد عن إبداع التفكير البشري،يترجم إلى السعي والابتكار و القدرة على التخيل والحدس الافتراضي المنطقي و نظرا لما تتميز به من طبيعة تراكمية في موضوعاتها تعتبر حقلا معرفيا معقدا بالنسبة للمتعلّم فهي ليست مجرد أرقام أو حسابات أو أشكال هندسية بل هي طريقة تفكير تسعى إلى إ ستنباط النتائج والقوانين.

وينظر للرياضيات على أنها أداة للإستخدام والتطبيق،تعين الفرد على قضاء حاجاته وتيسير أموره في الحياة،مع تطور الحياة تطورت الرياضيات لتخدم الأفراد،فلكل تطور حضاري رياضيات تعاصره .

II- 1- طبيعة الرياضيات:

الرياضيات هي مجموعة من الأنظمة الرياضية وتطبيقات هذه الأنظمة في جميع نواحي الحياة العلمية وتطبق في التخصصات العلمية، والنظام الرياضي عبارة عن بناء استنتاجى يقوم على مجموعة من البديهيات والافتراضات .

ويبدأ التطور المنطقي للأنظمة الرياضية حسب(وليم عبيد، عبد العظيم أنيس،1999م). ب«المفردات غير المعرفة» ومنها النقط، الخط ، المجموعة، العدد» وتختلف هذه المفردات باختلاف النظام الرياضي الذي تنطلق منه وتعد اللامعرفات مكونا أساسيا من مكونات البنية الرياضية القائمة على النظام الاستنتاجى.

أما الأساس الثاني أو المكون الثاني للبنية الرياضية فهي «التعريفات» والتعريف توضيح لمعنى اللفظ أو المصطلح أو الشيء وتحديد مفهومه، وتقوم هذه التعريفات على المفردات المعرفة وغير المعرفة لتصف الصفات الأساسية للفكرة أو المفهوم أو الرمز موضع الاهتمام .

أما الأساس أو المكون الثالث للبنية الرياضية وهو المسلمات هو عبارات أو جمل نقبلها دون الحاجة إلى البرهنة عليها وذلك لوضوحها وهي مجرد افتراضات يسلم بصحتها بشرط ألا تكون متناقضة مع النسق الرياضي فلا تتناقض مع التعريفات مثلا.

أما الأساس أو المكون الرابع من مكونات البنية الرياضية فهو «النظريات» وهي نتائج منطقية يمكن البرهنة على صحتها بالاستناد إلى مجموعة البديهيات والتعاريف والمفاهيم والنظريات المبرهنة سابقا.

II- 2- القيم التربوية للرياضيات:

يلخص فيما يلي (إسماعيل محمد الامين صادق،2004م) اهم القيم التربوية لتعليم الرياضيات واثره على المتعلم في مختلف مراحل التربية والتعليم:

II- 2-1- القيمة العملية:

وتعرف بالقيمة المنفعية حيث ترتبط الرياضيات ارتباطا وثيقا بحياتنا العملية، ويستخدم كل فرد الرياضيات بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال حياته اليومية.

وتملك العمليات والمهارة المتنوعة في الرياضيات مثل (العمليات الأربع الأساسية، القياس، المساحات، حساب المائة، النسبة، الكسور ... إلخ) قيمة علمية كبيرة في الحياة العملية.

II- 2-2- القيمة التنظيمية :

إن الرياضيات هي طريقة لتنظيم وترسيخ وتنمية قدرات التفكير والاستنتاج من الوقائع والمقدمات إلى النتائج .وبسبب طبيعتها العقلية المطلقة، فإنها تمتلك قيمة تنظيمية حقيقية، وتنمي وتطور قوى التفكير والاستدلال والبرهان وتتطلب القليل من الحفظ، فنتائج دراسة الرياضيات تتمثل في تنمية وتطوير التفكير والاستدلال فضلا عن اكتساب المعلومات والمعرفة.

II- 2-3- القيمة الثقافية:

تمتلك الرياضيات قيمة ثقافية هائلة، وهذه القيمة تتزايد باطراد يوما بعد يوم، فقد قيل إنه : «تعد الرياضيات مرآة الحضارة والتحضر» وقد قدمت الرياضيات إسهاما ذا معنى في أن يقف الإنسان على مثل هذه المرحلة المتقدمة من التطور، وقد اعتمد نجاح البشرية وتقدمها الثقافي إلى حد بعيد على تقدم الرياضيات.

ويدين تقدم الحضارة الحديثة والإنجاز الذي تحقق لوظائف ومهن متعددة مثل الزراعة والهندسة والطيران والملاحة البحرية والطب ... إلخ إلى التقدم الذي حدث في الرياضيات، حيث أسهمت الرياضيات على نطاق واسع في تقدم هذه الوظائف والمهن المختلفة.

II- 2-4- القيمة المهنية :

تعدنا دراسة الرياضيات لمهن وحرف متنوعة مثل (الهندسة، المحاسبة، التجارة ، والأعمال الحرة، مراجعة الحسابات، الضرائب، المساحة، التفصيل والخياطة، النجارة ، حيازة المتاجر، العمل في

البنوك، الفحص، التصميم، التدريس، الزراعة، التخطيط ، التمويل، الفحص والتفتيش على الأوراق والمقاييس، البناء، البحث العلمي... إلخ).ويدين تطور هذه الوظائف بصورة كبيرة للرياضيات، لأن المعلومات والمعرفة الرياضية مفيدة في تحقيق الكفاءة المهنية في العديد من المجالات.

II- 2-5- القيمة الاجتماعية :

تمثل الرياضيات أهمية اجتماعية جوهرية،فقد أصبحت الرياضيات الأساس الذي نعتمد عليه في: تجارتنا، صناعتنا، اتصالاتنا، نظمنا التجارية والاقتصادية. وتدين العديد من الأفكار في أصلها للرياضيات، مثل تخطيط وإحصاء القوة البشرية، وأن هيمنة وجهة النظر المادية في مجتمعنا هي واحدة من الإسهامات والخصائص الرئيسية لوجهة النظر الرياضية.

II- 2-6- القيمة الفكرية أو المعرفية:

تساعد دراسة الرياضيات في تطوير وتنمية العديد من السمات المعرفية مثل : قوة التفكير والاستدلال والبرهان، الاستقراء، الاستنباط، الإبداع وأصالة التفكير، التعميم والاكتشاف... إلخ، فتحتوى كل مسألة رياضية على تحد فكرى، وهذا يعد تمرينا جيدا للقدرات العقلية.

ويعد حل المشكلات في الرياضيات مساعدا ومفيدا في التطوير الملائم للقدرات العقلية للفرد؛ فينطلق، بدراسة نص المسألة ويحلله لمعرفة ما المعطيات و ما المطلوب الواجب إيجاده، ثم تحلل بعناية كل الاقتراحات الممكنة للحل، وتصنف الاختيار أكثرها مناسبة، ويحاول الفرد الوصول إلى نتيجة بمساعدة الطرق والأساليب والحقائق التي تم اختيارها، ويتم التحقق من النتائج المعطاة من أجل التصديق على تلك النتائج وتقبلها. وبذلك توفر المسائل أو المشكلات فرصا كافية للتدرب على عملية التفكير وتطوير القدرات العقلية. وهكذا تطور الرياضيات قدراتنا على : التفكير والاستدلال والبرهان والتحليل والتركيب وحل المشكلات والإبداع.

II- 2-7- القيمة الجمالية (أو الفنية):

يعتقد الناس عموما أن الرياضيات ليست فنية أو بها أية قيم جمالية، ولكن بالنسبة لطالب الرياضيات الحقيقي فإن لها من الجمال نصيب، وتشابه وتماثل، وتناغم وفن، وموسيقا، فيتمتع الفرد بسعادة بعد حل مسألة رياضة بنجاح.

وتلعب الرياضيات دورا ذا اعتبار في تنمية وتطوير فنون متنوعة، ويمتلك الجمال الممتع في الأنشطة مثل (الرسم، التصوير الزيتى، فن العمارة، فن النحت، الموسيقا، الرقص ... إلخ . وكان ليبنتز «Lebntz» على حق في قوله: «إن الموسيقا تعد تمرينا خفيا في الحساب لعقل غير واع في التعامل مع الأرقام»..

II- 2-8- القيمة العالمية (أو الدولية: تخطى الحدود الوطنية):

تعد الرياضيات مادة عالمية حسب ما يؤكده(أحمد أبو العباس، محمد على العطرونى،1986م) حيث تساعد في خلق تفاهم عالمي وإخاء بين الدول المختلفة، وتاريخها يقدم صورة جيدة عن تطور حضارتنا ككل.

وما نمتلكه من رياضيات اليوم هو الثمرة الجهود المبذولة من العلماء على مر العصور، والرياضيات هي التراث المشترك للإنسانية جمعاء، وليست ملكية مقصورة على أمة أو جنس أو دولة بعينها، وكل علماء الرياضيات، عملوا ويعملون بإخلاص لحل أية مشكلة أو قضية فكرية مشتركة.

وتعد الرياضيات رمز اتفاق الشعوب في أنحاء العالم، وهي رابط مشترك بين أمم وبلدان متعددة في العالم، فلا تستطيع الحدود التي صنعها الإنسان بين الدول أن تقيد أو توقف التعاون بين علماء الرياضيات في العالم أو التدفق الحر للمعلومات والمعرفة الرياضية، وأن أي فكرة جديدة تكتشف في الرياضيات لا تأخذ وقتا حتى تصبح من أصول الرياضيات عالميا.

II- 3- علاقة الرياضيات بالمواد العلمية الأخرى:

نحن لا نستطيع تجاهل أهمية الرياضيات وعلاقتها مع العلوم والتعليم والبحث . وسوف تظل كذلك ولن يحدث في وقت ما أن تكون للرياضيات مكانة أعظم مما هي عليه في يومنا هذا.

ولقد قام كثير من المفكرين والعلماء بملاحظات بخصوص علاقة الرياضيات بالعلوم الأخرى، فيما يلي أمثلة يدعمها (حسن على سلامة،1995م). لإظهار مدى اعتماد العلوم المختلفة على الرياضيات:

II- 3-1- الرياضيات والفيزياء والكيمياء:

الفيزياء تقترب من الرياضيات، فالعقل الرياضي فقط يستطيع أن يوفق بدراسة الفيزياء بثقة، فإذا فحصت أي برنامج دراسي في الفيزياء، فستجد أن كل نظرية ومبدأ في هذا العلم نهايته تتخذ شكلا رياضيا. وكل خطوة في الفيزياء يحدث فيها مسائل وحسابات رياضية. والوحدات القياسية تستخدم في الفيزياء وقوانين الطاقة الكمية .. إلخ، ويمكن فقط أن تفهم وتطبق بمساعدة وبفهم الرياضيات .كل هذه تعد بعض التطبيقات في الفيزياء والتي صارت ممكنة بواسطة الاستنتاجات الرياضية، كذلك الحركيات والتحريك الانسحابي والدوراني، ونظريات الطاقة بانواها . والفيزياء النووية وفي الفضاء، كل هذا يحتاج إلى رياضيات ولايتم بدونها.

التفاعلات الكيميائية تحكم بواسطة قوانين رياضية، وطبيعة التركيب سواء أحجمها كان أم وزنيا تحدد بواسطة قوانين النسبة والتناسب. و دراسة المركبات العضوية والمعدنية، والبناء الجزيئي أو الذري، والأسماء الكيميائية، والمعادلات الكيميائية. كلها تبني على قوانين الرياضيات.

II- 3-2- الرياضيات والعلوم الطبيعية :

في كل التجارب والدراسات العلم النبات وعلم الحيوان، مثل البناء الخلوى للحيوانات والنباتات، والعمليات الوراثية، وتوازن السيالة الهرمونية والعصبية، والهندسة المناعية والموضوعات الأخرى، تحتاج إلى الرياضيات.والتطور الفائق في التطبيقات الرياضية يقود لدراسة متخصصة في علم وظائف الأعضاء، وعلم الجينات، والوراثة ، والتغذية ، والنمو، والنضوج، والتمثيل الغذائي، ووجوه أخرى متعددة من الدراسة الوظيفية والحيوية .ولن يكون من السهولة تعقب دراسة الظاهرة الحيوية طويلا بدون المعالجات والتحليلات الرياضية، والتسجيلات الهندسية.

II- 3-3- الرياضيات وعلم الاقتصاد:

يحتوي علم الاقتصاد على قسط وافر من اللغة والمعرفة الرياضية؛ فالإنتاج، والاستهلاك، والبيع والشراء، والتجارة، والتوزيع، والعرض والطلب، والتضخم، وتغيرات الأسعار، ومراقبة الأسعار، وتوظيف الأموال، والوضع المالي، ومتوسط دخل الفرد، والقوة الشرائية للعملة، والتباين الاقتصادي، والوضع الاقتصادي .. وغيرها، وكل ما ذكرناه ما هو إلا بعض الموضوعات الاقتصادية التي يتحتم فيها استخدام التطبيقات الرياضية، وإذا ما تحدثنا عن التصدير والاستيراد أو السوق العالمي أو تحدثنا عن الهيكل الاقتصادي الداخلي لبلد ما عن طريق أشكال وضع الميزانية، وتخطيط الموارد، وحساب الضرائب، وتخفيض قيمة العملة، فإننا لكي نستطيع الإحاطة بكل تلك المفاهيم يجب أن نستعين بالرياضيات، فالرياضيات هي التي يقوم عليها أساس النظام التجاري وأنظمة البنوك والتأمين وغيرها.

كما أننا إذا أردنا القيام بأي تخطيط اقتصادى يجب علينا استخدام كافة أشكال الإحصاء والجداول، والرسومات البيانية، والمتوسطات الحسابية، والنسبة والتناسب، والتخفيض، والخصومات والأسهم والسندات وأذون الخزانة وغيرها.

ومن هذا المنطلق فإن استخدام الرياضيات هو أحد الركائز الأساسية التي يقوم عليها علم الاقتصاد، ومن هنا فإن معظم جامعات العالم التي يوجد بها دارسون لعلم الاقتصاد تقوم بتدريس مقرر للرياضيات العالية لهم وبدونها لا يستطيعون الحصول على درجة علمية في علم الاقتصاد.

II- 3-4- الرياضيات وعلم النفس:

حتى يتمتع الفرد بالكفاءة والفهم اللازمين لدراسة علم النفس فإنه يجب عليه أن تكون لديه دراية لا بأس بها عن الإحصاءات الرياضية، حيث يرى هيربرت سبنسر Herbert Spencer أنه «ليس شيئا محتملا فقط بل إنه شيء ضروري أن يتم تطبيق الرياضيات في مجال علم النفس، فالتحليل الإحصائي هو الطريقة الوحيدة الموثوق بها الدراسة الظواهر الاجتماعية والنفسية، فقبل اقتحام الرياضيين مجال علم النفس لم يكن هذا العلم إلا مجموعة من الاختلافات والتخيلات، وعلم النفس التجريبي أصبح ذا صيغة رياضية؛ وذلك راجع لاهتمام هذا العلم بالعوامل والقياسات كالنزعة المركزية ، والتغير، والانحراف، ومعامل الارتباط، والتمثيل البياني، والدلالات الإحصائية ، ومعامل الذكاء وغيرها، فالعمليات الإحصائية هي الأساس الذي يقوم عليه تكوين الاستنتاجات الفعالة والصحيحة في علم النفس، وأيضا في مجالات الاختبار النفسي، والتجريب، والقياس والتقويم، والإرشاد والبيانات الضرورية كلها يتم جمعها وجدولتها وتفسيرها بمساعدة العمليات الإحصائية .

III - بعض إستراتيجيات تدريس الرياضيات.

III -1- حل المشكلات:

يرى المجلس القومي لتدريس الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية N T M C أن المعرفة الرياضية تعني أن الشخص يجمع ويكتشف ويبدع معرفيا في منهج لبعض الأنشطة لتحقيق هدف معين ؛ ولذلك فإنه على مدار الربع الأخير من هذا القرن والعلوم الرياضية تكافح من أجل إعادة قيمة الرياضيات المدرسية ووضع الخطوط العريضة المناهجها المستقبلية، وتحديد سمات هذا المنهج الذي يجب أن يعكس الحاجات الاجتماعية، ولقد روعي في هذه السمات والمعايير أن مجال العمل التكنولوجي

له متطلباته الكثيرة - وخاصة في المستقبل .ولذلك تم وضع الأهداف التي كان من بينها أربعة أهداف اجتماعية للتعليم نص اثنان منها على ضرورة تنمية القدرة على حل المشكلات العادية والمعقدة، وهذا يؤكد أن حل المشكلات الرياضية يحتاج إلى عناية ورعاية خاصة .

وحل المشكلات ليس بالموضوع الجديد في عملية التعليم والتعلم، فالعالم جون ديوى يربط التفكير المنتج بالطريقة العلمية المطبقة في حل المشكلات الإنسانية الممتدة من المشكلات البسيطة للحياة اليومية إلى المشكلات المجردة ،(فؤاد محمد موسى،1994م).

كما أن مبدأ برونر الشهير، الذي ينص على أن المهم في عملية التعلم ليس النتيجة المكتشفة فقط، بل إن الأهم سلسلة العمليات المؤدية إلى هذه النتيجة، يتفق تماما مع عملية حل المشكلات . أما وليم برونل فيؤكد على أن أحد عوامل التعليم الجيد، هو إلمام المدرسين بكيفية تفكير التلاميذ عندما يواجهون مواقف أو مشكلات غير مألوفة لديهم؛ ولذلك بدأ الرأي العام في الآونة الأخيرة يتفق على أن حل المشكلات يجب أن يكون هو الهدف الأساسي التدريس الرياضيات .

III - 2- طبيعة حل المشكلة الرياضية والعوامل المؤثرة فيه:

تعتبر عملية حل المشكلات من أعقد الأنشطة العقلية فهو نشاط معرفي عالي، ويتضمن كثيرا من العمليات المعرفية المتداخلة مثل التخيل والتصور والتذكر والتجديد والتعميم والتحليل والتركيب وسرعة البديهة، بالإضافة إلى المعلومات والمهارات والقدرات العامة والعمليات الانفعالية مثل الرغبة والدافع .

وعملية حل المشكلات ليست ببساطة تطبيق المعارف أو المهارات أو الخبرات السابقة، فهو أبعد من ذلك بكثير، فهي تتضمن تنسيق أو تطوير معظم أو كل العوامل السابقة لينتج عن ذلك شيء من الإبداع والذي لم يكن موجودا من قبل لدى الشخص الذي يقوم بالحل ،(محمد جمال الدين عبد الحميد، 1988م)

(أ): إستراتيجيات حل المشكلات:

إن عملية تكوين خطة أو إستراتيجية لحل المشكلة تعتبر عملية مهمة يتوقف عليها نجاح حل المشكلة، وإن معظم الأفراد الذين يتعثرون في حل المشكلات لا تكون لديهم خطة أو إستراتيجية واضحة للحل.

كما أنه لا يمكن القول بأنه يمكن استخدام إستراتيجية بعينها تصلح لحل جميع المشكلات، كذلك لا يمكن الحكم بأفضلية إستراتيجية معينة عن غيرها؛ لأن لكل مشكلة طبيعتها وطريقتها في الحل التي يصعب تطبيقها على طريقة أخرى، ويؤكد على ذلك بوليا «Polya» حيث يرى أن البحث عن إستراتيجية أو خطة أو طريقة مناسبة وفعالة بشكل تام وشامل لحل المشكلات يعد شيئا خياليا (ج بوليا، 1960).

ومن هنا فقد ظهر الكثير من الإستراتيجيات في حل المشكلات، فعلى سبيل المثال قدم لنا كتاب «فن حل المشكلات» The art of Problem solving الذي حرره بوسامينتر وشولز (1994 , Schulz . Posamentier) والذي تضمن عشرين دراسة ومقالة عن حل المشكلات، حوالي ثمانية عشر أسلوبا أو إستراتيجية أو طريقة أو تقنية الحل المشكلات تمثلت في:

1- العمل للخلف	working backward
2- إيجاد نموذج.	Finding a pattern
3- تبنى وجهة نظر مختلفة	Adopting a different point of view
4 - إيجاد حل مشكلة مشابهة أبسط	Solving a simpler analogous problem
5-الاطلاع على الحالات المتطرفة في هذا المجال	Considering extreme cases
6- عرض مرئي لرسم تخطيطي، جدول، رسم .	Visual representation (diagram, table, chart, etc
7- التخمين الذكي والاختبار.	Intelligence guessing and testing
8- تحديد الأوضاع والحالات الضرورية والكافية .	Determining necessary and sufficient conditions
9-التتابع.	Sequencing
10- تحديد دون الإخلال بالعمومية	Specification with out loss of generality
11-الحسابات المرتبة أو المصنفة أو المنظمة لكل الاتصالات.	Systematically accounting for all possibilities
12-استخدام الكمبيوتر	Using a Compute
13- البرهان الاستدلالي.	Deductive reasoning
14 -ترتيب البيانات.	Organizing data
15- التقريب	Approximating
16- تحديد صفات الأشياء	Determining characteristics of objects
17-التخصيص	Specializing
18- التعميم	Generalizing

كما حدد بروميس وآخرون (Broomes et all., 1995) اثنتي عشرة طريقة لحل المشكلات هي:

1- التمثيل في حل المشكلة	Act out the problem
2 - استخدام النماذج المحسوسة	use a concrete model
3- استخدام الرسومات والأشكال في حل المشكلات.	Use drawings , Diagrams and graphs to solve problem
4 - التخمين والاختبار / المحاولة ... إلخ	Guess and check/ Trial and error
5- عمل قائمة منظمة	Make an organized list
6- الجداول والرسومات البيانية	Use tables and charts
7- كتابة المعادلات من المشكلة الكلامية .	Write equation or a number sentences to represent the problem
8- البحث عن نموذج.	Look for a pattern
9- الربط بمشكلة مشابهة	Relate a problem with other numbers
10- إعادة عرض المشكلة مع أرقام مختلفة	Restate a problem with other numbers
11- من المطلوب إلى المعطى (العمل للخلف).	Work backwards
12- التجريب.	Experimentation

وهناك أيضا العديد من الإستراتيجيات العامة في حل المشكلات ومنها على سبيل المثال :

1-إستراتيجية جون ديوى	(John Dewey, 1910)
2-إستراتيجية بوليا	(Polya, 1975)
3-إستراتيجية فرانك ليستر	(Frank lester, 1978)
4-إستراتيجية ميتس	(Mettes, 1980)
5-إستراتيجية لاركن	(larkin, 1980)
6-إستراتيجية باربا	(Barba, 1990)

وفيما يلى إستراتيجيتين حسب ما عرضه كلا من (عادل إبراهيم الباز، صلاح عبد الحفيظ محمد، 1999م)؛ الأولى: **استراتيجيةا لتمثيل المعرفي** وثبتت فاعليتها في تدريس الرياضيات، والثانية من الإستراتيجيات العامة وهي **إستراتيجية بوليا** ولها العديد من المميزات:

1- أن هذه الإستراتيجية خاصة أساسا بالرياضيات.

2-أن هذه الإستراتيجية تم تطبيقها في مجال الرياضيات وثبتت فعاليتها .

3- أن هذه الإستراتيجية بسيطة ويسهل تدريب المعلمين عينة الدراسة على استخدامها في حل1 المشكلات ثم تدريب طلابهم عليها.

4- أن هذه الإستراتيجية لها مراحل رئيسة محددة .

أ-1- إستراتيجية التمثيل المعرفي:

يعتبر التمثيل المعرفي هاما ومناسبا لمعظم المشكلات الرياضية، ويساعد الأفراد في حل المشكلات من خلال إتاحة فرصة تمثيل حقيقية للمشكلة، ويرى سيمون وسيمون (Simon, 1978 . Simon) أن تمثيل المشكلة يساعد الأفراد على تحديد العمليات المطلوبة للحل وتوقع الإجابات ومساعدتهم على تحليل المشكلة بدقة وكذلك إعطاء صورة تمثيلية للمشكلة وما تتضمنه من معلومات في عقل الفرد وتوجهه إلى اكتشاف خطة الحل.

كما ذكر بروميس وآخرون بعض الطرق التي يمكن أن تندرج تحت التمثيل المعرفي وهي التمثيل الدرامي للمشكلة، والنماذج المحسوسة، واستخدام الرسومات والأشكال والجداول والرسومات البيانية وعمل القائمة المنظمة.

ولقد توصل بعض الباحثين إلى فعالية بعض التمثيلات المعرفية ، حيث توصلت دراسة فوس (Vos, 1976) إلى فعالية إستراتيجيات قائمة على:

- رسم شكل تخطيطي أو رسم توضيحى بيانى لتمثيل موقف المشكلة.

- تكوين المعادلات اللازمة لتمثيل العلاقات المتضمنة في المشكلة.

- تكوين خرائط توضيحية لعناصر الموقف والشروط اللازم تحقيقها في الحل الصحيح.

كما توصل شونفيلد (Schonfeld, 1979) إلى فعالية إستراتيجيات من بينها إستراتيجية قائمة على رسم شكل تخطيطي أو توضيحي يمثل معلومات المشكلة والعلاقة بينها.

وقد تمت الاستفادة من ذلك في بناء إستراتيجية مقترحة للتمثيل الرياضي للمشكلات.

أ-2-إستراتيجية بوليا Polya:

يعد جورج بوليا (george Polya) من الرواد في مجال حل المشكلات، وتعتبر مقترحاته في هذا المجال من أكثر ما كتب عن حل المشكلات رواجا، وتعتبر إستراتيجيته في حل المشكلات من أكثر الإستراتيجيات قبولا في الرياضيات.

ولقد حدد بوليا اثنى عشر أسلوبا خاصا بحل المشكلة تعرف بالأساليب التنقيبية، ووضع بوليا إستراتيجية عامة لحل المشكلات تعتمد على مجموعة من الأسئلة المتتابعة في خطوات محددة بشكل محكم لتوجيه مسارات تفكير التلاميذ نحو الحل الصحيح للمشكلة، وقد حدد بوليا إستراتيچينه تبعا لأربع مراحل هي:

-المرحلة الأولى: فهم المشكلة.

لفهم المشكلة الرياضية يوجه الاستاد عدة أسئلة مثل :

ما هو المطلوب؟، ما هي المعطيات؟، هل هناك زيادة أو نقص في المعطيات؟ ، ارسم شكلا؟، استعمل رموزا مناسبة؟، هل يمكنك إيجاد علاقة بين المطلوب والمعطيات؟.

-المرحلة الثانية : وضع خطة للحل.

يوجه الاستاد عدة أسئلة لتلاميذه مثل :

هل رأيت مشكلة مماثلة لهذه المشكلة من قبل؟ هل رأيت المشكلة نفسها في صيغة مختلفة؟ إذا كانت الإجابة نعم فهل تستفيد منها؟ هل يمكنك تبسيط المشكلة الحالية؟ هل يمكنك أن تفكر في مشكلة متكافئة ولها نفس الحل؟، هل تحتاج لرسم توضيحى التوضيح العلاقات؟ هل يمكنك تنظيم بيانات المشكلة بشكل أسهل؟ كيف يمكنك ذلك؟ هل يمكنك تكوين نموذج رياضى مناسب يعكس العلاقات بين عناصر المشكلة؟ ما هو؟ هل استعملت كل المعطيات؟هل تعرف مفهوم أو نظرية توصلك للحل؟

-المرحلة الثالثة : تنفيذ خطة الحل:

عند تنفيذ خطة الحل تأكد من كل خطوة؟ هل تستطيع أن تبرهن على أنها صحيحة؟ هل راعيت كل الشروط؟، هل استخدمت في الحل كل المعطيات؟

-المرحلة الرابعة : مراجعة الحل والتحقق من صحته:

لمراجعة الحل والتحقق من صحته يوجه الأستاد الأسئلة التالية: هل تستطيع أن تتأكد من صحة الحل؟ هل الحل يحقق كل شروط المشكلة؟ هل هناك حلول أخرى؟ هل هناك طريقة أخرى للحل؟ هل تستطيع استعمال النتيجة أو الطريقة في مشكلات أخرى؟ هل توصلت لصيغة عامة يمكن تطبيقها في مواقف أكثر عمومية .

هذا، ولقد طبق هذا الأسلوب القائم على الأسئلة العديد من الباحثين ومنهم (فريدريك بل 1989م)، حيث يرى أن أفضل الطرق لحل المشكلات هو أن يوجه الأفراد لأنفسهم أسئلة.ولقد طبق الباحث هذه الإستراتيجية في تدريس الرياضيات وثبتت فاعليتها .

(ب): التعلم حتى التمكن:

التعلم حتى التمكن ليس مفهوما جديدا في التربية، حيث يذكر محمد جمال الدين أنه مع بداية عام 1910م كانت هناك محاولتان للوصول بالمتعلمين إلى مستوى التمكن في تعليمهم :

-محاولة واشبورن Washbumna ورفاقه.

- ومحاولة موريسون Morrison.

وقد اختفت هذه الفكرة في الثلاثينيات لعدم التوصل إلى إستراتيجية فاعلة لها في هذا الوقت، ثم عادت هذه الفكرة إلى الظهور مرة أخرى في أواخر الخمسينيات وأوائل الستينيات مع ظهور التعليم المبرمج، وقد استطاع بلوم(Bloom .1998) تحويل نموذج كارول Carroll للتعلم المدرسي إلى نموذج إجرائي للتعلم حتى التمكن يمكن استخدامه في حجرة الدراسة .

ومن هنا، فقد وضع أسس التعلم حتى التمكن كل من كارول وبلوم عام 1981م، انطلاقا من مسلمة أساسية هي: أن معظم التلاميذ يمكنهم بالفعل إتقان ما تقدمه المدرسة ، عندما تهيئ الظروف التي تساعدهم على الإتقان.

IV- الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات

IV- 1- الدراسات التي اهتمت بتدريس الرياضيات وفق "استراتيجية التعلم حتى التمكن"

تمهيد:يمكن القول بأن إستراتيجية التعلم حتى التمكن قد أثبتت فعاليتها في تدريس الرياضيات بصفة عامة، حيث تؤكد ذلك دراسة ودنجتون (Waddington,1995) والتي توصلت إلى فعالية التعلم حتى التمكن في تدريس الرياضيات، وذلك من خلال تحليل بعدى لبعض الدراسات والبحوث، كما توصلت هذه الدراسة إلى أن الاختلاف في تعلم الرياضيات بين التلاميذ اليابانيين والأمريكيين من حيث الثقة التي كانت عند التلاميذ اليابانيين في أدائهم وزيادة تحصيلهم في الرياضيات ، ترجع إلى أن ما يتم من إجراءات تدريسية داخل الفصول اليابانية يتفق مع إستراتيجية التعلم حتى التمكن، وفيما يلي بعض الدراسات التي تصنف في هذا الاتجاه وتدعم ذلك حسب ما تم دكره من طرف (محمد جمال الدين عبد الحميد، 1988م)

IV- 1-1- بحث هاشم وتيك1997 (Tik& Hashim, 1997)

هدفت هذه الدراسة إلى استخدام التعلم حتى التمكن في تدريس الرياضيات من خلال تصميم تعليمي يعتمد على إجراءات" التعلم حتى التمكن"، وكان هذا التصميم قائما على خليط من عدة نظريات للتعليم، منها نظرية جانييه Gagne، وتم استخدام هذا النموذج في تطوير تدريس الرياضيات في مدارس ماليزيا.

IV- 1-2- بحث إنجلبرشت 1997 (Engelbrecht, 1997)

تهدف هذه الدراسة إلى تطوير تدريس الرياضيات من خلال إجراءات التعلم حتى التمكن أو التعلم القائم على المعايير، وتم استخدام برنامج كمبيوتر في الرياضيات وفق إستراتيجية "التعلم حتى التمكن"، وأشارت نتائج الدراسة إلى أفضلية تحصيل التلاميذ الذين تم معهم استخدام إجراءات التعلم حتى التمكن.

IV- 1-3- بحث مارتينز و مارتينز 1999 (Martinez - Martinez, 1999)

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر فعالية التفاعل بين مستوى المعلم وإستراتيجية التعلم حتى التمكن، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من 4 فصول دراسية،قسمين تجريبيين وقسمين ضابطين وقام مدرس متمكن (ذو مستوى مرتفع) بالتدريس القسم تجريبي باستراتيجية التعلم حتى التمكن ولفصل ضابط بالطريقة العادية وقام مدرس ذو مستوى أقل بالتدريس لقسم من المجموعة التجريبية بإستراتيجية التعلم حتى التمكن، وقسم من المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة العادية ، وأشارت الدراسة إلى عدم وجود فروق بين التلاميذ الذين تم التدريس لهم عن طريق المدرس المتمكن، ووجود فروق بين تلاميذ المدرس في المستوى الأقل لصالح الذين درسوا بإستراتيجية التعلم حتى التمكن .

يتضح من العرض السابق لدراسات هذا المحور ما يلي:

1- فعالية استخدام إستراتيجية التعلم حتى التمكن في تدريس الرياضيات .

2- أن استخدام إجراءات التعلم حتى التمكن يمكن أن تعالج نواحي القصور التي قد تنشأ نتيجة انخفاض مستوى المدرسه.

IV- 2- الاتجاه الحديث في تدريس الرياضيات وفق إستراتيجية "التعلم حتى التمكن ".

مع التقدم العلمي والتيكنلوجي ،ظهرت اتجاهات بحثية جديدة أكثر ملاءمة حسب ما يعرضه (إسماعيل محمد الأمين،1998م) منها:

نموذج التفكير الهندسي" لفان هيل" الذي يهتم بمستويات التفكير الهندسي لدى المتعلمين، وبناء عليه يحدد الأنشطة التعليمية المناسبة للمتعلم، وكذلك طريقة التدريس المثلى بالنسبة له، ويرى الباحث أنه نظرا لما يتراءى للباحثين من أوجه تشابه شكلية بين نموذج فان هيل وإجراءات التعلم حتى التمكن، حيث إن نموذج فان هيل يحدد مستويات لا يمكن أن ينتقل التلميذ خلالها من مستوى تفكير إلى مستوى تال أعلى إلا بعد التمكن من هذا المستوى والمستويات السابقة له، وفي التعلم حتى التمكن لا ينتقل المتعلم من وحدة إلى أخرى إلا بعد التمكن من هذه الوحدة والوحدات السابقة لها، ومع أن هناك فارقا بين كل منهما حيث إن نموذج فان هيل يهتم بمستويات التفكير ونموذج التعلم حتى التمكن يهتم بإتقان المادة العلمية، وهو ما يؤكد أن التعلم حتى التمكن فعال في تعليم الأساسيات والمهارات .

كما أن توظيف "نموذج فان هيل" بالنسبة للهندسة قد يكون أيسر من توظيف" نموذج التعلم حتى التمكن" الذي يحتاج إلى شروط معينة، منها تتابع الوحدات التعليمية في المقرر، وربما يؤكد ذلك ما يراه دوجلاس وميشيل (Battista . Clements, 1992) من أن تعليم وتعلم الهندسة في مراحل التعليم المختلفة يتم من خلال ثلاث وجهات نظر رئيسة هي:

أ- إدراك المتعلم للفراغ من خلال نظرية بياجيه .

ب - نظرية فان هل للتفكير الهندسي .

ج- وجهة النظر الثالثة لتعلم الهندسة هي العلم المعرفي، ومن أهم نماذج المجال المعرفي نموذج أندرسون ونموذج جرينو لحل المشكلات الهندسيةخاصة .

هذا، ويرى" فان هيل" أن المستويات التي حددها تختلف عن مراحل بياچيه ، ولاحظ فان هيل هذه المراحل في الانتقال من مستوى تفكير إلى مستوى أعلى يليه حيث تكون مستويات التفكير متلازمة مع نمو التفكير نفسه، كما أنها تكون مستقلة عن طريقة التدريس المستخدمة، إذ يرى فان هيل أنه إذا لم يتحقق مستوى ما بالتدريس، فإنه يمكن للمعلم أن يحققه من خلال أنشطة أخرى، كما أن جهد المتعلم يزداد عند بلوغ مستوى أعلى ويرتد إلى مستوى أقل في حالة نسيانه لما تم تقديمه له، وبالإضافة إلى ذلك فإن نظرية فان هيل توصف بأنها نظرية شاملة تغطى تعلم الهندسة،(محمد جمال الدين عبد الحميد، 1988م) .

من خلال العرض السابق لنتائج بحوث الاتجاهات الحديثة"التعلم حتى التمكن" فإنه يمكن استخلاص مجموعة الاقتراحات يحددها(إسماعيل محمد الامين صادق،2004م) فيما يلى:

أ: أنه يمكن استخدام إستراتيجية "التعلم حتى التمكن" في تدريس الرياضيات، مع تكوين الاساتدة على ما يلى:

1-ضرورة إكساب المعلمين المهارات الأساسية الخاصة بكيفية تقسيم المحتوى الدراسي وفق إجراءات التعلم حتى التمكن، ومراعاة تطبيق المعايير الخاصة بصلاحية المحتوى للتدريس باستراتيجية التعلم حتى التمكن.

2-تدريب المعلمين على كيفية إعداد اختبارات تشخيصية بنائية قائمة على القياس مرجعى المحك.

3- ضرورة التعاون بين المعلمين والإدارات المدرسية لتخصيص الوقت الإضافي الذي يلزم للإجراءات تطبيق الاختبارات التي تتضمنها إجراءات التعلم حتى التمكن.

ب: إن إستراتيجية" التعلم حتى التمكن "أكثر فعالية بالنسبة لتعلم المهارات الهندسية خاصة ويمكن تنفيذها من خلال بعض الاتجاهات الحديثة مثل:

1- استخدام تكنولوجيا التعليم وخاصة برامج الكمبيوتر التي تكون معدة وفق إجراءات التعلم حتى التمكن.

3-استخدام إجراءات" التعلم حتى التمكن" لعلاج نواحي القصور الناتجة عن انخفاض مستوى تكوين الاستاد.

4- يمكن استخدام" التعلم حتى التمكن "كمدخل لإصلاح التعليم من خلال وضع إجراءات معينة لتمكين التلاميذ من المهارات الأساسية المختلفة .

ج: أنه يمكن الاستفادة من اتجاهات تعلم الرياضيات في تدريس الهندسة خاصة،كما يلي:

1- يمكن التوسع في استخدام تكنولوجيا التعليم وخاصة برامج الكمبيوتر التي تتفق ومعايير تعلم الهندسة خاصة بالمرحلة الاساسية، ولا سيما أن هذه البرامج تثبت فعاليتها في تدريس الهندسة مع مراعاة ضرورة الانتقال من مرحلة الاستخدام إلى مرحلة وضع البرامج وأن تتضمن برامج إعداد المعلم على كيفية إعداد برامج في تدريس الرياضيات وكيفية توظيفها في عملية التدريس.

2- ضرورة الاهتمام بتدريس الهندسة من خلال تطبيقاتها في الحياة العملية وتحويل كثير من المشكلات الحياتية إلى مشكلات هندسية، وكذلك الاهتمام بتدريس الهندسة من خلال تكاملها مع المواد الدراسية الأخرى وإتاحة فرص أكبر للتكامل من خلال إعداد المعلم في أكثر من تخصص، وكذلك ضرورة إتاحة الفرصة للتلاميذ للتعلم من خلال ممارستهم لأنشطة حقيقية ونماذج محسوسة.

3- يمكن الاستفادة من "نموذج فان هيل" للتفكير الهندسي ولا سيما أن هذا النموذج يغطى كل تعلم الهندسة ويحدد خمسة مستويات للتفكير الهندسي ويؤكد على طريقة التدريس، ووضح أن التقدم في

المستويات يعتمد على طريقة التدريس أكثر من اعتماده على العمر أو النضج البيولوچى، ومستويات نحو التفكير الهندسي، ولا سيما أن الدراسات التي سبق عرضها أثبتت فعالية هذا النموذج.

V- التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في التعليم الثانوي الجزائري:

V- 1- منهاج ودليل امتحان مادة الرياضيات بمؤسسات التعليم الثانوي بالجزائر

V- 1-1- منهاج مادة الرياضيات من التعليم الثانوي ودليل الاختبار فيها.

لقد أدركت اللجنة الوطنية للمناهج الحالية منذ تنصيبها في نوفمبر 2002 ضرورة إنجاز وثيقة توجيهية منهجية لتأطير عملية إعداد مناهج جديدة تتحلى بروح مبادئ الإصلاح التي حددتها قرارات مجلس الوزراء بتاريخ 30 أفريل 2002، وكدا توصيات اللجنة الوطنية لإصلاح المنظومة التربوية التي كللت بوثيقة تحت عنوان " المرجعية العامة للمناهج " هي وثيقة تذكر بمقاصدالإصلاحالمرتبطة بغايات المدرسة الجزائرية، وتحديد المرجعيات والمبادئ:

وقد جاء في وثيقة القانون التوجيهي 23 جانفي 2008 الذي يحدد المرجعية العامة للمناهج والصادر عن وزارة التربية الوطنية من طرف اللجنة الوطنية للمناهج ، مايلي:

1-مبادئ منهجية تتعّلق بإعداد مناهج جديدة:

-**مبدأ الشمولية** الذي يقتضي بناء المناهج حسب المراحل التعليمية، ثم حسب الأطوار والسنوات قصد ضمان الانسجام العمودي.

-**مبدأ الانسجام** الهادف إلى توضيح العلاقات بين مختلف مكونات المنهاج، تكوين وتنظيم المؤ سسات التربوية على وجه الخصوص.

-**مبدأ الملاءمة** التي تمكّن من تكييف ظروف الإنجاز والتكّفل، وعلى الخصوص ظروف التلاميذ النفسية والبيداغوجية،

-**مبدأ المقروئية** الذي يستلزم البساطة، الوضوح والدّقة في صياغة البرامج لجعله أداة سهلة

الاستعمال.

فالإصلاحات الجارية على المنظومة التربوية بما تتضمنه من تغيير في مقاربة التدريس، و ما يقتضيه ذلك من تغيير في أساليب التقويم استوجبت بناء الدليل الذي يستجيب لأسس هذا الإصلاح؛ بحيث لايكفي الاقتصار على تقويم المعارف التي يطلب من التلميذ استرجاعها بل لابد من اعتماد أساليب تقويم تناسب المقاربة بالكفاءات و التي تقتض ي تجنيدا واعيا و متحكم فيه من معارف و موارد (تجارب، مهارات، قدرات،)...تسمح بقياس درجة تحكم المتعلم في مجموعة من الكفاءات الرياضياتية المستهدفة في مرحلة التعليم الثانوي.

V- 1-2- مبادئ منهجية تتعلق بإعداد مناهج جديدة:

-مبدأ الشمولية الذي يقتضي بناء المناهج حسب المراحل التعليمية، ثم حسب الأطوار والسنوات قصد ضمان الانسجام العمودي.

-مبدأ الانسجام الهادف إلى توضيح العلاقات بين مختلف مكونات المنهاج، تكوين وتنظيم المؤسسات التربوية على وجه الخصوص.

-مبدأ الملاءمة التي تمكن من تكييف ظروف الإنجاز والتكفل، وعلى الخصوص ظروف التلاميذ النفسية والبيداغوجية.

-مبدأ المقروئية الذي يستلزم البساطة، الوضوح والدقة في صياغة البرامج لجعله أداة سهلةالاستعمال.

-مبدأ «قابلية التقويم» للتمكين من إجراء تقويم تسييري يحدث ملاءمة بينأهداف تكوين المناهج والحاجات التربوية المقصودة.

وهذه بعض النماذج المستخلصة: تحدد المرجعية العامة للمناهج المعطيات الأولية الضرورية لإنجاز المناهج الجديدة(وزارة التربية الوطنية ،اللجنة الوطنية للمناهج، المرجعية العامة للمناهج،2008م).

1- أسس المناهج وتأصيلها الوطني والعالمي.

2- الإطار الذي أحدثته الغايات،

3- المفاهيم العملية الأساسية، مثل: المنهاج، التعليم والتعلم، القدرة والكفاءة، التشارك الفوقي

والخصوصية، المهارة العامة التيينبغيتنصيبهافيمختلفمحطاتالمسارالدراسي.

4- ميدان المعارف التي ينبغي إكسابها للمتعلم، وتنظيمها في كلّ مجال من مجالات المواد.

5- أجهزة التقويم والقيادة لمختلف مراحل إنجاز المناهج الجديد وتطبيقها .

ولما كانت المرجعية العامة للمناهج قد أُنجزت قبلصدورالقانون للتربية في يناير2008، فإنالوثيقة قدخضعت للمراجعة حتى تتكيف ومواد القانون التوجيهي، خاصة مايتلق بالجوانب التنظيمية:

-أ- هيكلة المسار الدراسي بعد قرار التعميم التدريجي للسنة التحضيرية من التعليم ما قبل التمدرس.

-ب -إعادة هيكلة التعليم الثانوي.

-ج -المواقيت المدرسية وتنظيم السنة الدراسية

V- 1-3-غايات التعليم العلمي والتكنولوجي:

على أساس التشخيص، والتوجهات العالمية المميزة في هذا المجال، والاهتمام بجعل هذا التعليم مطابقا للغايات التربوية للمنظومة الوطنية، فقد ظهرت توجهات هامة ومفيدة لتحسين نوعية التربية الرياضية والعلمية والتكنولوجية(وزارة التربية الوطنية ، 2008م).

1-الإدراج المبكّر لنشاطات الإيقاظ العلمي والتكنولوجي بهدف تعّلم التلاميذ - منذ الصغر - الملاحظة،والاستدلال، والتجريب لبناء معرفة أ ولية حول أشياء طبيعية أو تقنية في الحياة اليومية.

2-تعلم الأطفال – من خلال التجربة والملاحظة البسيطة – المناقشة والتعليل والتعاون، وبعبارة أخرى تعّلم ممارسة نقاش الأفكار مع احترام الغير والوقائع؛

3-البناء التدريجي والجماعي للحقائق العلمية التي تشكّل وسيلة لتعزيز التعّلمات الأساسية من خلال امتلاك اللغة الرياضية واللغة العلمية والتكنولوجية.

4-تعّلم كيفية إعداد نظام تصوري خاص بميدان من ميادين المعرفة، والتمفصل بين المواد، وذلك بنقل المعلومات المكتسبة بطريقة متفرقة إلى مفاهيم خاضعة للسّلم العلمي .ولهذه النشاطات العلمية التصورية آثار طيبة، منها:

أ-الانتقال من نقل واكتساب المعارف إلى تكوين الكفاءات العلمية التي تمكن الفرد من إيجاد استعمالات متنوعة للمعارف العلمية في الحياة المدرسية والاجتماعية والمهنية،

ب- الانتقال من المعارف إلى الفكر والقيم العلمية .ولا تقتصر مكتسبات التلاميذ على المبادئ،والنظريات، والقوانين ...الخ، بل تأخذ بعدا اجتماعيا وإنسانية.

V- 2- مرحلة التعليم الثانوي بمؤسسات التربية والتعليم الجزائري:

يمثّل التعليم الثانوي في المسار الدراسي مرحلة التنوع، والتوجيه والتحضير للتعليم العالي أو للحياة المهنية.وعليه، من المهم تزويد كلّ تلميذ في نهاية مساره بمؤهلات مؤكدة تمكنه من مساهمة نشطة في المجتمع .ولذا،فإ ن تنمية ثقافة مشتركة أساسية تكتسي أهمية بالغة، وتساهم - رغم أ ن محتويات التعليم مختلفة – في تحديد التخصص التدريجي في مجال من المجالات.

ومؤسسات التعليم الثانوي حسب(وزارة التربية الوطنية،مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي،2014م) ينبغي أن تمكّن جميع التلاميذ(مهما كانت شعبته أو اختياره) من امتلاك قدرات الحكم على الأشكال الثقافية والحضارية التي يستوحون منها شعورهم بالانتماء إلى نفس الجماعة الوطنية، وإلى التاريخ البشري.

ومن هذه الغاية تستنتج عدة نتائج (بالنسبة للمرجعية العامة للمناهج) سواء على مستوى تنظيم الشعب والمناهج ومحتوياتها .وينبغي أن تمكّن الترتيبات البيداغوجية أكبر عدد من التلاميذ من تحقيق النجاح في مسارهم الدراسي الثانوي، وامتلاك الكفاءات الضرورية لمواصلة الدراسة أو تكوين عال

بنجاح.وتشير النصوص الرسمية إلى أن المرحلة ما بعد التعليم الإلزامي تتكون من ثلاثة محاور متكاملة بغايات مختلفة، وهي:

- التعليم الثانوي العام والتكنولوجي الذي يحضر للتعليم الجامعي.
- التعليم المهني .
- التكوين المهني الذي يكون لعالم الشغل.

فالأول تحت وصاية وزارة التربية الوطنية، والثاني والثالث تحت وصاية وزارة التعليم والتكوين المهنيين.وتشير التوجهات العالمية في هذا المجال إلى بعض الاتّجاهات المهيكلة، من بينها العلاقات بين أنواع المنظومات التربوية والتحولات الاقتصادية، وكذا تحسين وتوسيع النوعية في كنف احترام مبدأ تساوي الفرص.

V- 2-1- تنظيم التعليم الثانوي العام والتكنولوجي:

وفق (القانون التوجيهي للتربية رقم 08- 04 المؤرخ في 23 يناير 2008م) فانه يستقبل التعليم ما بعد الإلزامي الناجحين من السنة الرابعة متوسط في نمط من النظام التعليمي المؤ من، يتفادى القطيعة النهائية مع التعليم السابق، ويحافظ على الاستمرارية التربوية والبيداغوجية من خلال الحفاظ على المواد المدرسة في المتوسط، ويدرج في الوقت نفسه بعد التد رج في التوجيه نحو مختلف الشعب، وذلك بعد وذلك ، » علميين « و » أدبيين « توجيه أولي في السنة الرابعة وفق ملامح التلاميذ الذين ينقسمون طبيعيا إلى ما يسهل عملية التوجيه بأكثر موضوعية في نهاية الجذع المشترك، لكن دون إلغاء إمكانية إعادة التوجيه الأ ولي .ويقوم التعليم الثانوي العام والتكنولوجي بتنسيق وتعزيز وتعميق المكتسبات المحقّقة في مرحلة التربية القاعدية، ويؤسس لقاعدة عريضة من الثقافة العامة والكفاءات والمعارف المفيدة للتعّلمات المستقبلية،واختيار المسارات الأكاديمية والمهنية التي لا يمكن الاستغناء عنها في تكوين المواطنة.

V- 2-2- أهداف التكوين العلمي والتكنولوجي: يمكن تلخيص اهداف التكوين العلمي والتيكنلوجي للتعليم الثانوي بالجزائر ،كما جاءت بها(وزارة التربية الوطنية ، 2008م). فيمايلي:

-تنمية الفضول وحب الاستكشاف العلمي، وروح الإبداع والمبادرة.

-فهم الطرائق العلمية.

-الاستعانة بمقاربات تجريبية لتأكيد الفرضيات

-استعمال لغة بسيطة ودقيقة لشرح أعمال وتقويمها.

يجب أن تمكّن المعارف المكتسبة في المرحلة الثانوية(في جميع المواد) من تنمية الإحساس بمعنى الجهد،والنزاهة الفكرية، واهتمام التلاميذ وفضولهم .ولذا، تشارك كلّ التعّلمات في تكوين المواطن، لأ ن التلاميذ يمارسون عادات فكرية عليا، مثل التحليل، التلخيص، وضع الإشكاليات، إعداد فرضيات، النقد..

V- 2-3- الكفاءات العلمية والتيكنولوجية الخاصة بالتعليم الثانوي العام والتكنولوجي:

تترابط الكفاءات المقصودة(وزارة التربية الوطنية،مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي، 2014م) بالشكل الآتي:

أ-اعتبار دعم الثقافة العلمية والتكنولوجية – خاصة -في الجذعين المشتركين – غاية هذا التعليم.

ب-التحكّم في المسعى التجريبي، وبناء التمثّلات العلمية للكون (في الشعب العلمية والتكنولوجية) تمكن من تعميق المفاهيم والطرائق الخاصة بالمواد، دون التفريط في امتيازات مقاربة التشارك الفوقي للمواد.

ج-يجب أن يسعى تعليم العلوم والتكنولوجيا إل تزويد المتعّلم بالمعلومات والكفاءات التي تمكنه من مواصلةالدراسات العليا أو متابعة تكوين عال بنجاح في ميدان قريب من الشعبة التي درس فيها في التعليم الثانوي والتكنولوجي.

V- 2-4- الهيكلة البيداغوجية:

ينظم التعليم الثانوي في جذعين مشتركين، مدة كلّ منهما سنة دراسية واحدة،ثم يتفرعان إلى شُعب كما يلي(وزارة التربية الوطنية ، 2008م):

أ - جذع مشترك« آداب » ويتفرع بدوره في السنة الثانية والسنة الثالثة ثانوي إلى شعبتين: -لغات أجنبية- آداب وفلسفة-.

ب -*جذع مشترك*« علوم وتكنولوجيا »ويتفرع بدوره في السنة الثانية والثالثة ثانوي إلى أربعة(4) شعب :1-رياضيات2-تسيير واقتصاد3-علوم تجريبية- ثم الى :

4-تقني رياضي بأربعة(4)اختيارات:هندسة كهربائية -هندسة مدنية -هندسة ميكانيكية-هندسة الطرائق

V- 2-5- تنظيم الشعب العلمية:

تتضمن الشعبة تعليما خاصا بها، وتعليما تتقاسمه مع شعب أخرى .فكلّ شعبة تتميز عن الأخرى بتعليم مواد خاصة، وبالحجم الساعي والمعاملات المخصصة لمختلف المواد .والمواد الأساسية في كلّ منها هي التي تشكّل العمود الفقري للشعبة، وتميزها عن الشعب الأخرى .وما يدلّ على أهميتها النسبية هو الحجم الزمني المخول لها ومعاملها.

وينبغي أن يكون مجموع المعاملات المسندة للمواد الأساسية لكلّ شعبة مساويا لثلثي3/2 من مجموع معاملات الشعبة عل الأقل.

تحدد الشعب في السنتين الثانية والثالثة ثانوي بمجالات المواد، والنشاطات النظرية والتطبيقية، الترتيب السّلمي للمواد، وبإسناد الحجم الساعي والمعاملات؛ فتتضافر كلّ هذه الجهود لنحت ملمح التخرج من كلّ شعبة(وزارة التربية الوطنية ، 2008م).

V- 3- مادة الرياضيات في التعليم الثانوي الجزائري:

V- 3-1- تقديم برامج شعب الرياضيات والتقني رياضيات والعلوم التجريبية

حسب (منهاج الرياضيات-السنة الثالثة ثانوي-علوم تجريبية،رياضيات، تقني رياضي، 2011م)فقد تم بناء برامج السنة الثالثة في شعب الرياضيات والتقني رياضيات والعلوم التجريبية وفق المقاربة بالكفاءات التي تعطي الأولوية لدور التلميذ في بناء المعرفة و توظيفها أكثر من إعطائه الأولوية للمعرفة ذاتها، ولكن دون إهمال لها. ففي إطار هذه المقاربة، لا يمكن إدراج موضوع ما دون وجود مبررات وجيهة لذلك. وعليه فإن التعلمات التي يتلقاها التلميذ تستمد مبرراتها، في هذا البرنامج، من كونها تنطلق من الأبحاث الحديثة في علوم التربية و المبنية على أسس تعليمية تنظر إلى سلوك الفرد على أنه نشاط متناسق و واع وهادف، كما تعكس هذه التعلمات وجود غايات تهدف المدرسة إلى تحقيقها.

يعتمد البرنامج الدراسي على التعليم الحلزوني وفقماجا في(وزارة التربية الوطنية ،اللجنة الوطنية للمناهج،2008م) في معالجة المفاهيم فيتعهد تلك التي درست في المرحلة المتوسطة بالعودة إليها من خلال أنشطة جديدة تتوسع فيها هذه المفاهيم فيتطرق إلى جوانب جديدة منها و يربطها ببعضها كما هو الحال بالنسبة لموضوع الدوال الذي يتوسع و يربط في هذا المستوى بدراسة التحليل و موضوع الإحصاء الذي يتوسع ويربط بالاحتمالات و موضوع الحساب الشعاعي والهندسة التحليلية الذي يتوسع هنا إلى الفضاء.

و إن تصنيف المواضيع التي يتطرق إليها هذا البرنامج الدراسي ضمن ثلاثة ميادين حسب ما تقدمت به(المفتشية العامة للبيداغوجيا ،مادة الرياضيات،السنة الثالثة من التعليم الثانوي،2019م) هي: التحليل، الهندسة، الإحصاء والاحتمالات يهدف من جملة ما يهدف إليه تجسيد مبدأ التعليم الحلزوني، و هذا لا يعني بأي حال من الأحوال أن تدريس مواضيع أي ميدان يتم بمعزل عن مواضيع الميادين الأخرى، بل يحدث ذلك في كنف الانسجام و التكامل فيما بينها.

أما فيما يخص البرهان والتحرير الرياضياتي، فإن البرنامج يعمل على ترسيخ العمل فيهما بمواصلة الاستدلال الرياضياتي و صيغ متنوعة للتحرير يظهر فيها بشكل جلي توظيف بعض الكلمات و التعابير المفصلية مثل نعلم أن، لدينا، إذن، منه، و عليه، نلاحظ أن، (من ... و ... نستنتج أن)، بالجمع طرفا لطرف، بالضرب طرفا لطرف، برفع الطرفين إلى قوة ... ، بإضافة ... إلى الطرفين، بضرب الطرفين في... ، بتربيع الطرفين، ... إلخ.

إن استعمال مثل هذه التعابير يسمح للتلميذ بتوظيف بعض مفاهيم المنطق، كالفصل و الوصل والاستلزام الذي يستمر التطرق إليه في هذا المستوى بمعنى العبارة (إذا كان ... فإن ...) و التكافؤ المنطقي (إذا و فقط إذا كان ...)، كما يسمح له باكتشاف و بناء صيغ تعبيرية تخفي هذه المعاني. وبطبيعة الحال، يتطرق الأستاذ إلى هذه الأمور عند معالجته لأي موضوع من البرنامج بصفة مستمرة ويواصل تقريبها إلى مبادئ المنطق المرتبطة بها.

و في باب تكنولوجيات الإعلام والاتصال، فإن البرنامج يسعى إلى الاستمرار في استعمال الحاسبة العلمية والحاسبة البيانية واستخدام البرمجيات التي تساعد على إعطاء المنحنيات، قصد

استغلاله. كما يسعى إلى استخدام برمجيات الهندسة الحركية والمجدولات، و ذلك لتسهيل الحصول على النتائج خلال البحث في مشكل، سواء تعلق الأمر بالحساب أو بالتمثيلات البيانية في الدوال أو في الإحصاء والاحتمالات، كما تستعمل عند معالجة بعض المفاهيم الرياضياتية كمفهوم العدد المشتق ومماس منحنى دالة. (المفتشية العامة للبيداغوجيا ،مادة الرياضيات،السنة الثالثة من التعليم الثانوي 2019م)

يعتبر هذا البرنامج مسألة حل المشكلات من وسائله و أهدافه الرئيسة في تعليم وتعلم الرياضيات باعتبارها المسار الطبيعي للبحث و الإبداع في المعرفة الإنسانية منذ القدم، فالبحث في مشكلة تعرض على التلميذ يدفعه إلى تجنيد مكتسباته الفعلية في وضعية استكشافية يدمج فيها، إضافة إلى معارفه الرياضياتية التي تشتمل على المفاهيم و المهارات الحسابية المتعلقة بالقوانين و الخوارزميات، قدراته العقلية و الوجدانية ليجسد بذلك كفاءة حل المشكلات و الوصول إلى المعرفة بالمساهمة في بنائها.

وإذا كان هذا البرنامج يهتم بالجانب الاستعمالي والنفعي للرياضيات، فهو بالمقابل لا يهمل الجانب النظري لها، ولهذا الغرض يعمل الأستاذ، عند معالجته لأي موضوع، على توجيه التلميذ نحو تقديم صياغة ذاتية لمبرهنة أو خاصية... درست سابقا مع تقديم برهانها، ويوسع يمدده إلى عمليات تقويم تلاميذه التي يقوم بها من حين لآخر. تسعى(وزارة التربية الوطنية ،اللجنة الوطنية للمناهج،2008م) من خلال التكفل بهذا الجانب إلى ذلك إلى علاقة رياضياتية أو تعريف. ولا يجعل ذلك مقتصرا على حصص الدروس بل تحقيق الربط بين الأسس الرياضياتية للمفاهيم والطرائق التي يكتسبها شيئا فشيئا.

إن الأستاذ و هو مع الهيئة التعليمية التي يعمل بالتنسيق معها و تحت إشرافها، يلتزم بمقتضاه العمل على تحقيق استمرارية السيرورات التعلمية المأخوذة في مراحل التعليم السابق خاصة مرحلة التعليم المتوسط.يطبق هذا البرنامج مع تلاميذه يكون قد أبرم عقدا تربويا معنويا مع نفسه ومع تلاميذه،(القانون التوجيهي للتربية رقم 08- 04 المؤرخ في 23 يناير 2008م) .

V- 3-2- دور المنهاج و كفاءة تعلم مادة الرياضيات:

يسعى تعليم الرياضيات - كغيره من الميادين - إلى التكوين العام للتلميذ .فالرياضيات توّفر إطارا ها ما للنقاش لكونها تحدد الصحيح والخطأ بعيدا عن الأحكام المسبقة والإيديولوجيات، فوضعيات التعليل توّفر أول فرصة لتحسيس التلاميذ بالمكانة الخاصة (للدليل) أو البرهان (في الرياضيات).

ويشكّل حلّ المشكلات المقياس الرئيس للتحكّم في المعارف في كلّ المجال الرياضي، لكّنه وسيلة أيضالامتلاك المعنى .كما تشكّل الرياضيات أفضل أداة لتنمية الكفاءات المعرفية من المستوى العالي . وينبغي أن يكون تلقّي الرياضيات منذ التعّلمات الأولى مزود بالوسائل والأدوات التي تمكن من التفكير المسبق في الأمور والتوقّع واتّخاذ القرار .فتعّلم الرياضيات هو أولا إعداد الأدوات التي تم تمكن من حلّ مشكلات حقيقية،ثم البحث عن أفضل معرفة لهذه الأدوات المعدة، والتدريب على استعمالها حّتى تصبح عملية في مشكلات جديدة.

V- 3-3- كفاءات المسعى العلمي:

يجب أن يعد تعليم العلوم والتكنولوجيا منذ البداية على أساس مشكلات ذات دلالة-قدر المستطاع- ومرتبطة بالحياة اليومية، فهذه المقاربة الوظيفية تسهل إشراك التلميذ في مسارات التعلم .كلّ المكونات

التعليمية المتعّلقة بالتعّلم - سياق الاهتمام، بناء الدرس، التقويم- ينبغي أن تستلهم من هذا التص دور الحديث الذي أصبح يتقاسمه الجميع في البيداغوجيا .إنّها عملية وضع كفاءات المسعى العلمي حيزالتنفيذ، والتي تستلزم بدورها تكاملا دائما بين التجريب والتنظير قصد التنمية، وعلى وجه الخصوص:

1. اكتشاف الواقع وتحليله؛
2. مقارنة الأفعال الملاحظة قصد ترتيبها؛
3. السؤال وصياغة الفرضيات؛
4. الفحص التجريبي؛
5. استنتاج القوانين؛
6. بناء النماذج؛
7. استعمال أدوات التصور لفحص أهميتها بالنسبة للواقع، وذلك باستخدام التعليل الاستنتاجي.

ولا شك أن نمذجة الواقع هي المسعى الأهم والأعقد في المسعى العلمي، لأ ن الانتقال من المحسوس إلى المجرد، من الملاحظة إلى ترجمتها الشكلية يتطّلب القدرة على الاستخلاص من العالم الواقعي تصورا مبسطا، حيث تتعّلق درجة التبسيط بالمستوى الذي نتواجد فيه.

إن مساهمة المرجعية العامة للمناهج لمساهمة هامة في السير البيداغوجي العام للمؤسسات التربوية؛ وتقوم اللجنة الوطنية للمناهج بتلخيصها في التكوين الأولي والتكوين المستمر للمدرسين، والتسيير الإداري والبيداغوجي للمؤسسات التربوية، والتعرف على الحاجات المادية والمالية الجديدة(. وزارة التربية الوطنية ،اللجنة الوطنية للمناهج،2008م).

V- 3-4- التدرجات السنوية لمادة الرياضيات:

جاءت وثيقة التدرجات السنوية لمادة الرياضيات نتيجة لجهود السيدات والسادة مفتشي التربية الوطنية وللملاحظات الميدانية التي أفادوا بها المفتشية العامة خاصة ما تعلق منها بصعوبات صادفها بعض الأساتذة، خاص الجدد منهم، في تناول مفاهيم مهيكلة لبرنامج الرياضيات في التعليم الثانوي على غرار المقاربة التواترية في الاحتمالات أو الدمج بين ثلاثة جوانب في تناول أي مفهوم من البرنامج والمتمثلة في الجانب الحسابي والجانب الجبري والجانب البياني، باعتبار أن اجتماع هذه الجوانب الثلاثة يسمح للمتعلم بالحصول على فكرة متكاملة حول الموضوع الواحد من جهة وبناء شبكة روابط بين مختلف المواضيع.

احتوت هذه الوثيقة على شروحات وافية عن كيفية تناول كل موضوع حسب كل شعبة مع اقتراح مقاربات وأمثلة عن ذلك .وعليه فالاطلاع الجيد على ما جاء في هذه الوثيقة يسمح للأساتذة خاصة الجدد منهم بفهم نيات المفتشية العامة في إحداث أرضية تربوية تساعد على الاستعداد للانطلاق في إصلاح التعليم الثانوي، كما تمكنهم من بالتزود بأدوات بيداغوجية تساعده على مواكبة الإصلاحات المنتظر لمرحلة التعليم الثانوي.

فحسب وثيقة التدرجات السنوية ،مادة الرياضيات،السنة الثالثة من التعليم الثانوي سنة 2019 م الصادرة عن المفتشية العامة للبيداغوجيا لوزارة التربية الوطنية بالجزائر فان ملامح التخرج يساهم تدريس الرياضيات في التعليم الثانوي العام والتكنولوجي إلى تحقيق ملامح التخرج في نهاية هذه المرحلة التي تعتبر تتويجا لكل مراحل التعليم السابقة لها وقاعدة الانطلاق للتعليم الجامعي أو مباشرة الحياة المهنية وتتمثل هذه الملامح في القدرة على:

- حل مشكلات.
- مواصلة الدراسة في إحدى التخصصات في التعليم الجامعي.
- التكوين الذاتي المستمر و البحث المنهجي و الابتكار.
- مزاولة تكوين مهني متخصص يؤهله إلى الاندماج في الحياة العملية.
- النقد الموضوعي و التعبير عن المواقف و الآراء و استخدام مختلف أشكال التواصل و وسائله باستقلالية

V- 3-5-غايات شُعبة العلوم التجريبية:

يجب أن تخضع المواد التي تقاسمها الشعبة لغايات تلك الشعبة،حيث يهدف تدريس شعبة العلوم التجريبية الى تحقيق الغايات التالية:

1-ضمان تكوين علمي عال في الرياضيات، وعلوم الحياة، والعلوم الفيزيائية، وفي تكنولوجيا الإعلام والاتّصال بما يمكّن المتخرج من متابعة تكوين عال بنجاح، خا صة في والعلوم الطبية والبيولوجيا (دراسةمهندس)، وفي العلوم الأساسية والعلوم الاقتصادية...الخ

2 -إكساب التلاميذ كفاءات لسانية تمكّن المتخرج من متابعة تكوين عال باللغة العربية و/أو اللغات الأجنبية.

3-إكساب التلاميذ كفاءات عرضية متعّلقة بمجال المواد العلمية وعلوم الاقتصاد والتسيير،...الخ

V- 4- الكفاءات الرياضية في نهاية السنة الثالثة في شعبة العلوم التجريبية

تعتبر السنة الثالثة من التعليم الثانوي العام والتكنولوجي حلقة الوصل بين مرحلة التعليم الثانوي والدراسة الجامعية أو الانخراط في الحياة المهنية.

ويفترض هذا لبرنامج أ ن التلميذ قد اكتسب خلال دراسته الثانوية، كفاءات علمية إ ما تؤكد ميله نحو الاهتمام بالمواد العلمية ورغبته في التخصص في واحدة منها وهو الأمر الذي يؤهله لاختيار تخصص جامعي ما عن دراية ووعي، أو تمكنه من التكوين في إحدى التخصصات المهنية ذات طابع يتماشى وقدراته.

ولتجسيد ذلك ينبغي تحقيق مجموعة من الكفاءات لدى كل صنف من التلاميذ وهذا حسب الشعبة التي ينتمون إليه.

V- 4-1- برنامج شعبة العلوم التجريبية:

V- 4-1-أ- الكفاءة الرياضية المستهدفة في نهاية السنة الثالثة شعبة علوم التجريبية:

نقدم فيما يلي جدول الكفاءات المستهدفة لهذه الشعبة حسب (دليل منهاج الرياضيات-السنة الثالثة ثانوي-علوم تجريبية،جوان2011م):

جدول (27) الكفاءات المستهدفة في شعبة علوم تجريبية:

التحليل	1-دراسة دالة صماء مثالية، أسية، لوغارتمية (المشتق، القيم الحدية، السلوك التقاربي لدالة، التمثيل البياني والقراءة البيانية لمنحن) 2-توظيف دوال صماء، مثلثية، أسية، لوغارتمية في حل مشكلات من الواقع. 3-حل مسائل الاستمثال (البحث عن القيم المثلى) باستعمال الدوال أعلاه. 4-توظيف الحساب التكاملي لحساب مساحات مستوية ولحل مشكلات. 5-دراسة سلوك متتالية (اتجاه التغير، التقارب، ...) 6-توظيف المتتاليات لحل مشكلات.
الهندسة	1-توظيف خواص الاحتمالات حل مسائل بسيطة تعالج ظواهر عشوائي وبصفة خاصة تلك الظواهر التي تعتمد على الاحتمالات المتساوية. 2-توظيف قوانين في التحليل التوفيقي لحل مسائل في الاحتمالات 3-حل مسائل تتعلق بتكرار تجربة وذلك باستعمال قوانين الاحتمالات المنتظمة المتقطعة قانون بروني، القانون الثنائي. 4-حل مسائل تتدخل فيها المتغيرات العشوائية المنقطعة و/أو المستمرة والتي يمكن إيجاد قانون احتمالها ببساطة. 5-توظيف المحاكاة لتقرير تلاءم معطيات تجربة واقعية مع نموذج احتمالي. (نكتفي بنموذج احتمالي متساو)
تكنولوجيا الإعلام والاتصال	1-استخدام الحاسبة العلمية و/أو البيانية لبناء تعلمات ولإجراء حسابات قصد حل مشكلة. 2-استخدام البرمجيات والحاسبة العلمية و/أو البيانات للتجريب والتخمين ومقارنة نتائج والتصديق ولإجراء المحاكاة وللتطرق إلى مفهوم جديد (مفهوم نموذج رياضي، الاحتمال ...) 3-توظيف البرمجيات و/أو الحاسبة البيانة لاستخراج منحنى دالة قصد استغلاله. 4-توظيف البرمجيات والحاسبة البيانية لحساب مؤشرات الموقع ومؤشرات التشتت لسلسلة احصائية أو لاستخراج تمثيلات بيانية أو مخططات خاصة بهذه السلسلة ثم استغلالها. 5-توظيف برمجيات الهندسة الديناميكية قصد حل مسائل هندسية.
المنطق والبرهان الريضياتي	1-ممارسة البرهان بمختلف أنماطه بما في ذلك البرهان بالتراجع 2-صياغة نصوص رياضياتية بصورة سليمة 3-تقرير نمط البرهان المناسب للقضية المطروحة وبنائه.

V- 4-1-ب-عرض ميادين تعلم مادة الرياضيات في برنامج سنة ثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية:

تتعرض هذه الفقرة بشيء من التفصيل، إلى الميادين الثلاثة التي يتكون منها برنامج شعبة علوم تجريبية حيث يمهد لكل ميدان بفقرة تصف أهم ما جاء به وتعطي نظرة مختصرة له وتشير إلى العمل المنتظر فيه، إضافة إلى جدول يضم عمودا خاصا بالمحتوى الرياضياتي و عمودا ينص على الكفاءات

المستهدفة يعمل الأستاذ على تحقيقها، حيث يمكن اعتبارها مؤشرا للتقويم يساعد الأستاذ في تقويم تعلمات تلاميذه. أما العمود الثالث فقد خصص التقديم بعض التوجيهات و التعاليق التي تخص أحيانا المحتوى الرياضياتي وأحيانا أخرى الكفاءات المستهدفة، و عليه فقد صارت القراءة الأفقية ضرورية لفهم المراد من البرنامج. أما القراءة العمودية له خاصة لعمود الكفاءات المستهدفة فهي تحقق تنظيم المعارف التي ينص عليها البرنامج و تسلسلها بما يجعلها متجانسة و متناسقة و متكاملة، وبما يحفظ لها وحدتها في التناول. نشير إلى أن هذا البرنامج يتكون من ثلاثة ميادين هي: التحليل، الإحصاء والاحتمالات، الهندسة.

يطمح البرنامج إلى تمكين تلاميذ هذه الشعبة من اكتساب الكفاءات التي ينص عليها البرنامج، من خلال أسلوب عملهم والمضمون الرياضياتي المقرر لهم إضافة إلى مضامين المواد الأخرى التي يدرسونها. بحيث تحصل لهم القدرة على مواصلة الدراسات العليا في أي تخصص علمي يرغبون فيه، كالطب والصيدلة و العلوم الاقتصادية والتجارية والمعلوماتية وما يتفرع عن هذه العلوم من تخصصات دقيقة.

ب-1)ميدان التحليل:

يحتل التحليل مكانة هامة في هذا البرنامج ويراعى الارتباط الوثيق مع برنامج السنة الثانية ثانوي، وفي هذا الإطار نواصل:

-التعمق في المفاهيم التي درست سابقا والتحكم فيها، ويتعلق الأمر بمفهوم المشتق والقيم الحدية والسلوك التقاربي لدالة والقراءة البيانية لمنحن.

- إدراج مفاهيم جديدة والتوسع في بعضها من خلال التعرض إلى الصيغة التفاضلية للمشتق والمشتقات المتتابعة ومفهوم الاستمرار والدوال الأصلية والمعادلات التفاضلية والحساب التكاملي. وتجنب التوسع في الدراسة النظرية للاستمرار و الاكتفاء بالقدر الذي يسمح بإدراج المصطلحات وعرض النظريات الخاصة بالموضوع.

- توظيف المعادلات التفاضلية، الحساب التكاملي، لنمذجة بعض الظواهر الفيزيائية (الإشعاع ، العمل ، حساب العزوم، الحركة الاهتزازية،...)، حيث يعد إدماج المفاهيم، عبر مادتين أو أكثر من أهداف البرامج الجديدة.

- التوسع في ميدان الدوال بالتعرف على دوال جديدة (الدالة الأسية، الدالة اللوغاريتمية، الدالة ظل,...) إلى جانب الدوال المدروسة سابقا.

جدول(28) الكفاءات المستهدفة في ميدان التحليل شعبة علوم تجريبية:

محتوى المادة العلمية	الكفاءات المستهدفة	محتوى المادة العلمية	الكفاءات المستهدفة
الـدول العدديـة النهايـات والاستمرار	-حساب نهاية منهية او غير منهية لدالة عددية عند حدود (المنتهية او غير المنتهية) لمجالات مجموعة التعريف -حساب نهاية باستعمال المبرهنات المتعلقة بالعمليات على النهايات أو المقارنة وتركيب الدالتين	**المتتاليات العددية (توليد متتالية عددية خواص المتتلية الاستدلال بالتراجع**	-استعمال التمثيل البياني لتخمين سلوك ونهاية متتالية عددية. -إثبات خاصية بالتراجع. -دراسة سلوك ونهاية متتالية
-الاشتقاقية (الاستقاقية، اشتقاق دالة مركبة، المشتقات المتتابعة)	-توظيف المشتقات لحل المشكلات، -استعمال المشتقلات لدراسة خواص دالة والمنحنى الممثل لها (التغيرات، التقريب الخطي، نقطة الانعطاف)	**المتتاليتان المتجاورتان**	-معرفة واستعمال مفهوم متتاليتين متجاورتين. -حل مشكلات توظف فيها.
-الدلة الأسية (تعريف، خواص الدالة **دوال أسية** **دول القوى والجذور النووية)**	توظيف خواص الدالة الأسية النيبيرية .	**الحاسب التكاملي (تعريف، خواص، حساب، مساحات سطوح مستوية)**	-توظيف خواص التكامل لحساب مساحة السطح معطى.
التزايد المقارن للدوال الأسية ودوال القوى واللوغاريتمات	حل مشكلات بتوظيف اللوغاريتم والدوال الأسية ودول القوى	**الدوال الاصلية**	-استعمال التكامل بالتجزئة -توظيف الحساب التكاملي لحساب الدول أصلية -حساب حجوم لمجسمات بسيطة.

- دراسة المتتاليات وتوسيعها إلى الدوال الجديدة.

يهدف التوسع في الدوال والمتتاليات إلى معالجة وضعيات جديدة تتعلق بالتعبير عن ظواهر ذات طابع مستمر أو متقطع، والتي يصادفها في وضعيات تعلمية مختلفة في الرياضيات أوفي مواد أخرى.

إن التنسيق الجيد مع المواد التعليمية الأخرى يفرض ترتيبا معينا للمفاهيم الرياضياتية دون الإخلال بتسلسلها المنطقي، كإدراج الدوال الأسية بالاعتماد على مقاربة تجريبية بالقدر الذي يسمح بتناولها في وقت مبكر من السنة الدراسية.

ب-2-ميدان الإحصاء و الاحتمالات.

في هذه السنة يتعمق التلميذ في حل مسائل حول الاحتمالات المتقطعة ويوظف المتغيرات العشوائية والأمل الرياضياتي وكذا الانحراف المعياري في حل هذه المسائل، كما يتطرق إلى المبدأ الأساسي للعد ويتطرق إلى قوانين التحليل التوفيقي ليستخدمها في حل مسائل في الاحتمالات، حيث يكتشف بأنها أداة قوية لحل هذا النوع من المسائل. كما يدرس الاحتمالات الشرطية بالاستعانة بشجرة الاحتمالات ويستعمل هذه الشجرة في معالجة مسائل مختلفة، والتطرق إلى قانون التوزيعات المنتظمة وقانون برنولي وقانون ثنائي الحد.

أما فيما يتعلق بالنمذجة فإن التلميذ في هذه السنة يتطرق إلى مفهوم تلاؤم نموذج احتمالي مع سلسلة مشاهدة وفقا لمعيار (اختبار) معطى حيث يقبل بهذا النموذج أو يرفضه حسب عتبة مقترحة مع تقديمه تبعات الخطأ في حالة الرفض.

يعتبر التطرق إلى الاحتمالات المستمرة بالنسبة إلى التلميذ بمثابة تتويج لموضوع الاحتمالات إذا يتوسع في مفاهيمها بالاعتماد على أدوات تطرق إليها في التحليل (الدوال، التكامل) تسمح له ببناء مفاهيم في الاحتمالات المستمرة وأدوات جديدة تسمح له بمعالجة نوع جديد من المسائل في الاحتمالات تتعلق بظواهر تعجز الاحتمالات المتقطعة عن معالجتها أو وصفها وفي هذا الإطار يمثل كل من قانون التوزيعات المنتظمة على المجال $[0;1]$ والقانون الأسي مادة للتطرق إلى هذه المفاهيم.

نسجل فيما يلي الكفاءات المرجو تحقيقها في ميدان الإحصاء والاحتمالات وهي:

-توظيف خواص الاحتمالات لحل مسائل بسيطة تعالج ظواهر عشوائية وبصفة خاصة تلك الظواهر التي تعتمد على الاحتمالات المتساوية

-توظيف قوانين في التحليل التوفيقي لحل مسائل في الاحتمالات.

-حل مسائل تتعلق بتكرار تجربة وذلك باستعمال قوانين الاحتمالات المنتظمة المتقطعة، قانون برنولي، القانون الثنائي.

-حل مسائل تتدخل فيها المتغيرات العشوائية المتقطعة التي يمكن إيجاد قانون احتمالها ببساطة

-حل مسائل تتدخل فيها المتغيرات العشوائية المستمرة التي تعطى نمذجتها وفق قانون التوزيعات المنتظمة أو القانون الأسي.

-توظيف المحاكاة لتقرير تلاءم معطيات تجربة واقعية مع نموذج احتمالي مقترح (نكتفي بنموذج احتمالي متساوي).

جدول(29) الكفاءات المستهدفة في ميدان الاحصاءوالاحتمالات شعبة علوم تجريبية:

محتوى المادة العلمية	الكفاءات المستهدفة	محتوى المادة العلمية	الكفاءات المستهدفة
الاحتمالات المتساوية على مجموعة منتهية	1-ايجاد قانون احتمال لمتغير عشوائي 2-حل مسائل في الاحتمالات توظف لمتغيرات العشوائية، قانون احتمالها، التباين، الانحراف المعياري والأمل الرياضي	**-قوانين الاحتمالات المتقطعة (قانون التوزيع المنتظم قانون برنولي، قانون ثنائي الحد)**	1-حل المسائل في الاحتمالات تؤول إلى توظيف قانون التوزيعات المنتظمة. 2-التعرف على تجربة لبرنولي. 3-إيجاد قانون ثنائي الحد لتجربة تتعلق به.
العد (المبدأ الأساسي للعد، القوائم، الترتيبات، التبديلات، التوفيقات، دستور ثنائي الحد)	تنظيم معطيات من أجل عدها باستخدام المبدأ الأساسي للعد (المجموع والجداء)	**التلاؤم مع قانون احتمال متقطع**	-استعمال نتائج محاكاة من أجل قياس تلاؤم سلسلة مشاهدة ونموذج احتمالي.
-الاحتمالات الشرطية الأحداث المستقلة (تعاريف، خواص، دستور الاحتمالات الكلية، النمذجة	1-التعرف على استقلال أو ارتباط حادثتين 2-توظيف دستور الاحتمالات الكلية لحل مسائل في الاحتمالات تتعلق بالسحب من أكثر من وعاء. 3- نمذجة وضعيات بالاعتماد على التجارب المرجعية للسحب أو الإلقاء	**أمثلة لقوانين الاحتمالات المستمرة (قانون التوزيعات المنتظمة على المجال[1 ،0] القانون الأسي)**	1-رفض أو قبول نموذج احتمالي نطلاقا من عتبة مقترحة 2-التحقق من أن دالة معرفة على مجال [β، α] هي كثافة احتمال. -حساب قانون احتمال متغير.

ب-3- ميدان الهندسة :

الهدف المنشود في ميدان الهندسة هو أساسا تدعيم مكتسبات التلاميذ في الهندسة الشعاعية وإدماج مفاهيم جديدة لإثراء هذه المكتسبات :

-يسمح توسيع الجداء السلمي إلى الفضاء بحل مسائل جديدة والتعمق أكثر في الهندسة الفضائية

-تدرس الأعداد المركبة في إطار هندسي.

-يتواصل تدريس التحويلات النقطية في هذه السنة من خلال الأعداد المركبة .

-تعالج الأوضاع النسبية - التي درست في السنة الأولى - لمستويين، لمستقيمين، لمستقيم ومستوى في إطار تحليلي. وهو ما يوفر فرصة للتعامل مع معادلات ديكارتية والتمثيلات الوسيطية في آن واحد وحل جمل خطية.

تتلخص الكفاءات المستهدفة أساسا فيما يلي:

-توظيف الأعداد المركبة لمعالجة وضعيات بسيطة تتعلق بخواص الأشكال الهندسية

-حل مسائل باستخدام التحويلات النقطية المألوفة.

-توظيف الجداء السلمي في الفضاء لتعيين معادلة ديكارتية لمستو ولحساب المسافة بين نقطة ومستو، وللبرهان على خواص التعامد ولتعيين مجموعات النقط.

-توظيف معادلات ديكارتية وتمثيلات وسيطية لتعيين تقاطع مستويات ومستقيمات. حل مسائل حول محال هندسية وإنشاءات هندسية باستعمال الأداة الأكثر نجاعة (الأعداد المركبة، التحويلات النقطية، المرجح، الهندسة البحتة...).

جدول(30) الكفاءات المستهدفة في ميدان الهندسة شعبة علوم تجريبية

محتوى المادة العلمية	الكفاءات المستهدفة	محتوى المادة العلمية	الكفاءات المستهدفة
الهندسة المستوية الأعداد المركبة الكتابات المختلفة لعدد مركب، الترميز C العمليات على الأعداد المركبة، ترميز أولير e^{ia}	1-إجراءات العمليات الحسابية على الأعداد المركبة. 2-استعمال خواص مرافق عدد مركب. 3-حساب الطويلة وعمدة لعدد مركب غير معدوم. 4-الانتقال من الشكل الجبري إلى الشكل المثلثي والعكس. 5-التعبير عن خواص لأشكال هندسية باستعمال الأعداد المركبة 6-توظيف خواص الطويلة والعمدة لحل مسائل في الأعداد المركبة وفي الهندسة 7-توظيف دستور موافر لح مسائل في الأعداد المركبة وفي الهندسة	**التشابهات المستوية المباشرة تعريف، الكتابة المركبة حالة خاصة (التقايسات) مركب تشاهين مباشرين خواص**	1-التعرف على تشابه مباشر. 2-التعبير عن تشابه مباشر بالأعداد المركبة. 3-تركيب تشابهين مباشرين. 4-تعيين التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الأعداد المركبة. 5-توظيف التحليل القانوني لتشابه مباشر بواسطة الاعداد المركبة. 6-توظيف خواص التشابهات المباشرة لحل مسائل هندسية.
معدلات من الدرجة الثانية في C	1-حل معادلة من الدرجة الثانية 2-حل معدلات يؤول حلها إلى حل معادلة من الدرجة الثانية	**الهندسة في الفضاء. -الجداء السلمي في الفضاء وتطبيقاته له -جداء السلمي (تعريف، العبارات التحليلية) -المستقيمات والمستويات في الفضاء (التمثيل الوسيطي، التمييز المرجحي الأوضاع النسبية)**	1-توظيف الجداء السلمي لإثبات تعامد مستقيمين، تعامد مستويين، تعامد مستقيم ومستو. 2-توظيف الجداء السلمي لتعيين معادلة ديكارتية لمستو. 3-توظيف الجداء السلمي لحساب المسافة بين نقطة ومستو 4-توظيف الجداء السلمي لتعيين مجموعات نقط
الأعداد المركبة والتحويلات النقطية من الشكل: $M(z) \to M'(z')$ مع $z' = az + b$ و $a \neq 1$ أو $a \in$ و $\|a\|=1$	1-تعيين الكتابة المركبة للتحويلات المألوفة (انسحاب، التحاكي، الدوران). 2-التعرف عن تحويل انطلاقا من كتابته المركبة. 3-حل مسائل هندسية تتطلب استعمال انسحابات، تحاكيات أو دورانات بواسطة الأعداد المركبة. 4-توظيف الأعداد المركبة لبرهان خواص الانسحاب، الدوران والتحاكي .		

V- 5- دليل بناء الاختبارات في مادة الرياضيات:

إن امتحان البكالوريا كتقويم نهائي يقوم على قياس المعارف العلمية بالإضافة إلى تحقيق الكفاءات المستهدفة المنصوص عليها في المناهج الرسمية، يجب أن يعتمد التقويم المعياري في جزء منه.

و لقد تم إعداد دليل بناء اختبار مادة الرياضيات في امتحان البكالوريا نوفمبر2010م يتماشى و المقاربة الجديدة في التعليم الثانوي بالجزائر، نعرض جانبا منها:

V- 5-1- توجيهات حول بناء الاختبارات في مادة الرياضيات:

يقصد تحقيق ملائمة المواضيع مع طبيعة الإختبارات لمادة الرياضيات يجب أن يراعى في بنائها ما يلي(وزارة التربية الوطنية ،2010م).

V- 5-2- العلاقة بين الإختبارات و البرامج:

لابد أن تراعى عملية بناء مواضيع الإختبارات العلاقة بين موضوع الإختبار و البرنامج المعني به من حيث:

- موافقة الموضوع للمحتوى المعرفي الذي تنص عليه البرنامج.

- تقييم الكفاءات الخاصة بمادة الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي.

-تقييم الكفاءات التي يستهدفها البرنامج و المتعلقة بالميدان الواحد.

- تقييم الكفاءات المستهدفة و المتعلقة بالموضوع المعالج ضمن الميدان.

-إعطاء الآهمية النسبية لكل ميدان ضمن البرنامج و لكل موضوع ضمن الميدان الواحد.

V- 5-3- صياغة المواضيع و تقديمها:

عند صياغة المواضيع و تقديمها نأخذ بعين الإعتبار ما يلي:

1-الجانب النفس ي للمترشح بحيث لا يواجه مثلا صعوبات في التمرين الآول مثل أسئلة تتطلب حسابات طويلة أو معقدة.

2-كفاية الفترة الزمنية المخصصة للإختبار.

3-مطابق الموضوع لطبيعة الإختبار في كل شعبة.

4-تجنب تكرار الآسئلة التي تستهدف تقييم نفس الكفاءة.

5- التدرج في صعوبة الآسئلة بحيث تسمح للمترشح عموما بمراقبة صحة نتائجه.

6-تكون الآسئلة في متناول التلميذ متوسط المستوى.

7-يكون الإختبار ذا صعوبة و حجم مدروسين بحيث تعكس النتائج مستوى التلاميذ.

8-ألا تطغى على الإختبار أسئلة موجّهة، لا تترك للمترشح فرصة لإثبات قدرته على المبادرة و الإبداع والابتكار.

9- وحدانية الهدف في أسئلة التمرين الواحد.

V- 5-4- المقروئية:

1-يصاغ الإختبار بلغة سليمة و مألوفة و بمفردات دقيقة وواضحة تسمح للمترشح بفهم المقصود من الآسئلة بشكل سهل و مباشر دون تأويل.

2-تكون المصطلحات و الرموز المستعملة مطابقة للبرنامج و الكتاب المدرسي.

الحل النموذجي و سلم التنقيط:

3-يرفق كل موضوع مقترح بحل نموذجي و سلم تنقيط دقيق و مفصل و ملائم بحيث يتمكن كل تلميذ من الحصول على العلامة التي تعكس مستوى إجابته.

V- 5-5 - شبكة بناء الموضوع:

تعتمد شبكة بناء موضوع على الآهمية النسبية لكل ميدان تعلم في البرنامج و لكل موضوع ضمن الميدان الذي ينتمي إليه و ترتكز هذه الآهمية على معيارين أساسيين هما الحجم الساعي المخصص لكل موضوع والكفاءات المستهدفة في الموضوع المعني، مع إعطاء المعامل 3 لمعيار الحجم الساعي و المعامل 1 لمعيار الكفاءات و ذلك بناء على ما ورد في طبيعة البكالوريا حيث لا تتجاوز العلامة التي تمنح للتمرين الذي يمثل الوضعية الإدماجية ربع العلامة الإجمالية للإختبار و باعتبار الوضعية الإدماجية هي التي تقيس الكفاءات الختامية،(وزاة التربية الوطنية، 2016م)

ه-1- تحدد الآهمية النسبية لموضوع ما حسب القاعدة التالية:

م1=(الحجم الساعي السنوي/الحجم الساعي للموضوع) × 100

حيث م1:معيار الحجم الساعي .

م2=(عدد الكفاءات المستهدفة في الموضوع/عدد الكفاءات المستهدفة في الموضوع)×100

حيث م2: معيار الكفاءات المستهدفة .

الأهمية النسبية=(4/3). م1+(4/1) .م1

مثال:

الشعبة :علوم تجريبية

الموضوع :المستقيمات و المستويات في الفضاء

الحجم الساعي للموضوع = 11 ، الحجم الساعي السنوي=125

عدد الكفاءات المستهدفة في الموضوع= 4

عدد الكفاءات المستهدفة في البرنامج= 58

و منه :م1=(125/11).100=8,8

م2=(58/4).100=6,9

الأهمية النسبية=(4/3).8,8+(4/1) . 6,9 = 8,32

V- 5-6- مبادئ اعداد مواضيع امتحان البكالوريا:

يتم إعداد مواضيع مجمل الإختبارات الكتابية لإمتحان شهادة بكالوريا التعليم الثانوي العام والتكنولوجي بناء على جملة من المبادئ العامة التي تضمن صدقها، موضوعيتها و تحقق العدل والإنصاف بين التلاميذ .تتمثل هذه المبادئ حسب ما جاءت به (وزارة التربية الوطنية، الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات ،2010م) في:

1-أن تكون المواضيع مطابقة للمناهج التعليمية الرسمية السارية المفعول في أقسام السنة الثالثة– ثانوي.

2-أن تبنى الاختبارات بكيفية تسمح في جزء منها بتقييم اكتساب، استعمال و/أو تطبيق المعارف في-وضعيات معهودة ذات صلة بخصوصية المادة المعينة .أما الجزء الباقي منها فيسمح بإقرار تمكن المترشح من الكفاءات المحددة لملمح التخرج من مرحلة التعليم الثانوي، و ذلك في شكل وضعيات تقييم مركبة، جديدة و ذات دلالة يظهر المترشح من خلالها قدرته على تجنيد و إدماج جملة من الموارد المعرفية و المنهجية المكتسبة.

3-أن تكون وضعيات التقييم المقترحة متدرجة وفق تزايد تعقيد العمليات الذهنية الضرورية لحلها .

4-أن تكون وضعيات التقييم و دعائمها متنوعة تمكن من تغطية مجالات عريضة من المنهاج الرسمي .

5-أن تصاغ المواضيع بعناية، و أسلوب واضح يكون مفهوما من طرف كل مترشح، و تكون التعليمات (الأسئلة)دقيقة و خالية من كل غموض أو التباس فيما يتعلق بما يطلب من المترشح تنفيذه.

6-أن تقدر المدة الضرورية لإنجازها بكيفية واقعية بالنظر الى تلميذ السنة الثالثة ثانوي متوسط- المستوى.

7-أن يتم تقييم الانتاجات الكتابية للمترشحين باعتماد جملة من المعايير المحددة مسبقا- :

وجاهة و تناسق الإنتاج الكتابي، الاستعمال السليم لأدوات المادة... الخ.

8- أن يعتمد في تقييم وثيقة المترشح كل مجال التنقيط من 0 إلى 20

يوزع سلم التنقيط بناء على الهدفين الرئيسيين المتوخين من الاختبار، حيث يخصص:

الجزء الاكبر من الاختبار لتقييم موارد المترشح المعرفية و المهارية، بينما يخصص الجزء الباقي من الاختبار لتقييم قدرة المرشح على إدماج مختلف الموارد المكتسبة.

V- 5-7- طبيعة اختبار مادة الرياضيات في امتحان البكالوريا:

يكون اختبار مادة الرياضيات نوعيا خاصا للشعب التالية :رياضيات، تقني رياضيات، علوم التجريبية، التسيير والاقتصاد. ويكون مشتركا في شعبتي آداب والفلسفة واللغات الآجنبية.

- أما عن هيكلته فتكون على الشكل التالي:

1-الشعب :- رياضيات- علوم التجريبية– تقني رياضي.(وزارة التربية الوطنية ،2010م).

V- 5-7-أ- أهداف الاختبار:

يهدف اختبار مادة الرياضيات إلى تقييم الكفاءات التي ينص عليها منهاج السنة- الثالثة ثانوي لهذه الشعب، والتي يمكن ترجمتها فيمايلي:

-انتقاء معطيات ومعارف وتنظيمها وتوظيفها.

-تجنيد مفاهيم رياضية ومعارف ونتائج في حل مشكلات.

-بناء استدلالات رياضية وصياغة براهين.

V- 5-7-ب- المضمون و الهيكلة :

- يتكون موضوع الاختبار من3 إلى 5 تمارين مستقلة عن بعضها البعض.

- تنحصر العلامة المخصصة لكل تمرين بين 3 و 10 نقاط بحيث يكون مجموعها 20 نقطة.

- يتضمن الموضوع البرهنة على خواص و/أو مبرهنات من البرنامج المقرر واستعمالها.

- يتعدى مستوى التقييم في هذه التمارين مستوى التطبيق.

-يغطي الموضوع أكبر نسبة ممكنة من المنهاج المقرر.

-توضيح :

بغرض تدعيم البعد الإدماجي، ينبغي أن لا تشكل المعارف المكتسبة في المستويات السابقة وغير المقررة في السنة الثالثة ثانوي، في حد ذاتها، هدفا للأسئلة ولكن يمكن أن تستعمل كموارد للإجابة.

V-6- الترتيبات الخاصة بالتقويم والضبط البيداغوجي:

V-6-1- التقويم في المناهج الجديدة:

يجب أن تكون النظرة الجديدة للتقويم منسجمة مع روح المناهج الجديدة حسب النظرة الجديدة لوزارة التربية الوطنية (اللجنة الوطنية للمناهج، المرجعية العامة للمناهج،2019م).

والتي تعتبر منتوج التطور العالمي لعلوم التربية والتقنيات، نظرة تستعين بالمقاربات النظرية مثل النظرية المعرفية، البنوية، والبنوية الاجتماعية.وهذه المناهج المبنية على المقاربة بالكفاءات تحمل تصورا جديدا للعلاقة المعرفية وكيفية بنائها وتقويمها؛مناهج تحمل مواقف جديدة وطرائق بيداغوجية جديدة : المقاربة التفاعلية والنسقية،التصور المنهجي الشامل،التركيز على المتعّلم، المشروع البيداغوجي...الخ، لكن تطبيقها يقتضي تجديد مختلف الممارسات البيداغوجية وخطط التكوين.

لاشك أنما كُتب حول التقويم كثير (لاسيما ما يتعّلق بأنواع التقويم وتقنياته)، لكن يبقى من الضروري التركيزعلى المكانة الهامة التي ينبغي تخصيصها في منظومتنا التربوية للتقويم عموما، والتقويم التكويني على وجه الخصوص، لأنّه يعتبر نشاطا مدمجا في المسار التعّلمي.

تعتبر (وزارة التربية الوطنية.المفتشية العامة للبيداغوجيا،2019م)إن التقويم البيداغوجي الممارس حاليا يرتكز على" العلامة العقابية - "إن صح هذا التعبير -التي يصعب تفسيرها في غالب الأحيان .ويتميز هذا التقويم بالخصائص الآتية:

1-سيادة نشاط المراقبة على حساب وظيفة الضبط البيداغوجي بكلّ أشكاله :ضبط التعّلمات، الضبط العام للمنظومة(علاقة التقويم بالمناهج وبالكتاب المدرسي، وبتكوين المدرسين، وتسيير المؤسسات) .

2-فصل الممارسات التقويمية عن الفعل التربوي، والتي تتم غالبا في نهاية الحصة، وتهدف إلى قياس منتوج دون التساؤل عن ظروف إنتاجه.

-تخصيص كلّ الاهتمام لقياس اكتساب المعارف المدرسة، وتفضيل التصنيف المميز إلى تلميذ نجيب وتلميذ ضعيف.

3-اقتصار التقويم على الوظيفة الإشهادية(التي توّلد لدى التلميذ تصرفات لا تتعدى مجرد الحفظ عن ظهرقلب، وتحضير الامتحان في عجالة) ، وعلى المظاهر التقنية على حساب التفكير في المقتضيات الأساسيةلهذه الممارسات.

لهدا فان(وزارة التربية الوطنية.المفتشية العامة للبيداغوجي،2019 م)تؤكد انه ويحب أن تظهر درجة الانسجام والعقلانية للاختيارات الجديدة في اعتبار التقويم مظهرا أساسيا في إشكاليةالتعليم والتعّلم، وذلك قصد إبراز إرادة التغيير الذي يضمن تربية نوعية، وتقليص حجم الفشل المدرسي.وبذلك سيقتصر التقويم على وظيفتين:

أ-وظيفة تكوينية: للضبط البيداغوجي الذي يتم على مستوى التلاميذ، فيس هل له تصحيح استراتيجيات تعّلمه، وعلى مستوى المدرس، فيساعده على تكييف تعليمه.

ب-**وظيفة تحصيلية**: لمعرفة مستوى اكتساب الكفاءات، فتمكن من الحصول على عناصر التقدير المضبوط .والدقيق والعادل لنتائج التلاميذ، وعلى نجاعة المناهج وتطبيقها.

إن التمفصل بين هاتين الوظيفتين، وأنماط التقويم التي تقتضيانها والأوقات التي تتم فيها، يجب أن يشكل هدفاأسمى لتلحيم وحدة الفعل البيداغوجي، وتجنّب الفصل الذي يميز الآن مختلف أوقات إجرائه.

V-6-2-نحو ممارسات جديدة للتقويم:

1-يتم التقويم على شكل معالجة تهدف إلى الحكم على مجموعة في طور البناء، وتدمج

مكونات الكفاءة :مفاهيمية (المعرفة)، إجرائية (مهارة)، واجتماعية وجدانية (آداب السلوك)، ثم يوضع كلّ هذا في سياقه انطلاقا من حلّ وضعيات مشكلة تستخدم موارد خاصة بالمواد، وموارد عدة مواد وموارد مواد مشتركة، متداخلة.

2 -ينبغي أن تؤدي الممارسات التقويمية (التي نعمل على تنميتها) بالمدا رس إلى جمع منتظم للمعلومات حول مستوى التحكّم في الكفاءات المستهدفة، وذلك بغرض التكييف المستمر لتدخلاته ومساعيه مع الحاجات الشخصية للتلاميذ .ومن المهم أن تشرح درجات التحكم في الكفاءات حّتى يكون توجيه جهود التعّلم ونشاطات التعليم واضحا وناجعا.

3-ينبغي أن يؤدي التقويم إلى إدراك التلميذ استراتيجيات تعّلمه، وتقدير نجاعته، وتوّقع الضبط والتصحيح الذي يجب القيام به على مستواه لتحقيق النجاح .كما ينبغي أيضا أن

تشجع على تنمية محفّزاته وتقدير الذات، وذلك بالتأثير الإيجابي على المعاني التي يعطيها لنجاعته الشخصية.

4-ينبغي أن تضمن المعالجة نجاح الانتقال من تقويم موسوعي يرتكز على عملية الحفظ والاسترجاع،إلى تقويم يرتكز على العمليات المعرفية :تعّلم كيفية التعميم، والتلخيص، الاستقراء، والنقد،... الخ،تعّلم كيفية التفكير، وكيفية التعّلم.

5 -ينبغي أن يُستبدل التقويم الكمي الذي يؤخذ كنوع من العقاب، بممارسات تقويمية جديدة تعتمد على التقييم النوعي يكون دعما لجهد التعّلم .كما يجب أن توجه هذه الممارسات نحو الوعي بأن التقويم في القسم ليس غاية في حد ذاته، بل هو في خدمة التعّلم .ولا بد من أن تُبنى بشكل يضمن المساواة والعدل والشفافية، ويميز المحتويات والمقاييس المعتمدة بالانسجام والصرامة.

V-6-3- أساليب التقويم:

يقوم التقويم على جمع معطيات حول التعّلمات، وتحليلها، وتفسيرها قصد التمكن من اختيار الضبط التعديل المناسب، مع اعتماد أساليب تقويمية تجديدية لتكريس هذه النظرة الجديدة .وترتبط هذه الأساليب ارتباطا بإعادة الاعتبار لمكانة "*الخطأ* " ، الذي سيغير لا محالة التمّثل السلبي بالفهم الإيجابي ويربطه به.

وتتمفصل الأساليب حول عدد من البناءات البيداغوجية:

1-استغلال المحاولات والخطأ التي يقوم بها المتعّلمون في تحديد وتنمية العمليات المعرفية وما وراءالمعرفة.

2-تنويع الوضعيات التقويمية التي تثير وتنمي لدى المتعّلم مواقف واستراتيجيات مكيفة وفق ما يقتضيه حلّ المشكلات المطروحة.

3-تطبيق أسلوب دفتر المتابعة الذي يجمع الأعمال التي أنجزها التلاميذ والتي تشهد على حصيلة كفاءاتهم .فدفتر المتابعة يمكن أن يكون سندا يضمن علاقة بّناءة بين التلاميذ المدرسين والأولياء، ويخبر عن السبل التي سلكها التلميذ نحو التحكم في الكفاءات، وعن قدراته في التكّفل بنفسه، وعن استقلاليته في مجال التقويم وتسيير الذاتي لتعّلماته.

4-وضع آليات التقويم من النظراء(التلاميذ)، والتقويم الذاتي الذي يوّلد لدى المتعّلم تصرفات نقدية ونقد الذات، وينمي كفاءاته المعرفية والعلاقاتية.

V-6- 4-مستلزمات النظرة الجديدة للتقويم:

أهم عناصر التغيير هي:

1-إضافة. تقويم المسار .

2-التقويم. من قبل النظراء والتقويم الذاتي.

3-تقويم. الكفاءات العرضية.

4-إدراج الأساليب التفاعلية في كل المسارالتقويمي:المتعّلم/المتعّلم،المدرس/المدرس،المدرس /الأولياء.

ولا شك أن هذه النظرة الجديدة للتقويم ستثير تساؤلات إبستيمولوجية، منهجية وعملية لدى كلّ الجماعةالتربوية (مدرسين، متعّلمين، أولاء، جمعيات، نقابات ...) ومن الضروري أن تحدث هذه الصيغة الجديدةالمدرجة تأثيرا إيجابيا لدى العائلة التربويةوالتكوينية، يلتزم بموجبها المربون بهذا المشروع » التعلّم «البيداغوجي الكبير لكي لا يؤول التغيير الذي يحمله إلى طريق مسدود.

وبصفة عامة، فإن كلّ الإصلاحات السابقة والحالية التي قامت بها المنظومة التربوية تشترك في أّنها تتطّلع إلى تحسين المردود الداخلي للمدرسة بتقليص التسرب) لا بتسيير المدرسي فحسب، بل بالنوعية الحقيقية للتعليم والتعّلم.

هذه النوعية للتعليم والتعّلم التي يرجى أن يحقّقها الإصلاح الحالي، قد تحّققت بفضل عدد من المساعي المنهجية والبيداغوجية:

1-المنهجية :أن المقاربة المعتمدة في الإصلاح ومكوناته مقاربة » استشرافية، تد رجية مستمرة، علمية»

2-البيداغوجية :أن التجديد البيداغوجي المقدم على أنّه حجر الزاوية للإصلاح يضع التلميذ في قلب مسار التعليم والتعّلم، وجعله عاملا نشيطا في تكوين نفسه.

لا يمكن للتجديد البيداغوجي، الذي يهدف إلى تغيير ممارسات المدرسين وتصرفات التلاميذ تجاه مسار التعليم تعّلم والتعّلم، أن يتحقّق إلاّ إذا كانت المناهج التعليمية معدة لذلك :منح التلميذ كفاءات تعطيه القدرة على السبيل الوحيد الذي يجعله قادرا على اكتساب المعارف باستقلالية تا مة، السبيل الوحيد أيضا كيفية التعلّم الذي يمكّنه من تلبية حاجات التطور المتسارع للمعرفة التي لا يمكن للمدرسة وحدها أن تقدمها.

يجب أن يستجيب تصور المناهج وإعدادها الخاضعة أيضا للمقاييس المعتادة، كالوجاهة والشمولية والتناسق،وقابلية التنفيذ والتقويم.

على الرغم من أن التجديد البيداغوجي ليس من مسؤوليات الكتاب المدرسي والوسائل التعليمية وتنظيم المؤسسات وتكوين المدرسين فقط، إلاّ أنّها تشكّل عوامل رئيسة هامة، كما يشكل المنهاج العنصر الرئيس في جهاز الإصلاح، لأن نوعية إعدادها وصياغتها هي التي تحدد نوعية كلّ العمليات القبلية التي تقتضيها.

وبهذا المنظور تحدد المرجعية العامة الخطوط العريضة القوية التي ينبغي أن يحملها التغيير المستهدف بالإصلاح، مع اقتراح أساليب جديدة للتفكير، ومقاربات جديدة للتنفيذ؛ وتنبثق عنها كلّ لوثائق المنجزة انطلاقا من التوجيهات الدقيقة التي تقدمها، وكذا الطرق التقنية لتصور وإنجاز المناهج الجديدة.

وباعتبار أن وزارة التربية الوطنية من خلال تشكيلات اللجان الوطنية للمرجعيات العامة للمناهج الوطنية لتعليم وتقويم اختبارات مادة الرياضيات يجب أن تحتفظ بطابعها كوثيقة توجيهية ذات دلالة، فإنه من الضروري إرفاقه بوثائق أخرى ذات طابع تداخلي للمواد وتشارك فوقي للمواد وطابع خاص بالمواد والتي تفسر المضمون، فتساهم بذلك في التجسيد العملي للاختيارات المنهجية والبيداغوجية المعتمدة.

ولذلك، فإن المعنيين مباشرة بتطبيق المناهج الجديدة وأساليب التقويم الجيد التي تقتضيها، يجب أن يستفيدوا من دعم مناسب ومرافقة ملائمة .وينبغي تكوينهم في أقرب الآجال ليتكيفوا ويصبحوا قادرين في أسرع وقت ممكن التماشي المعارف المتجددة التي تحملها المناهج الحديثة والنظم التعليمة المتطورة والتي ترافقها في دلك ادوات قياس وتقويم تربوي حديث.

خلاصة:

عند البحث في طبيعة العلاقة بين النظام التربوي والمناهج الدراسية،يمكن القول بأن المناهج تمثل عنصرا حيويا ومهما، يحتل الصدارة و سط العناصر التي تكون النظام التعليميّ وهو يمثل الجهاز العصبي للعملية التربوية،يحقق أغراض التربية القصيرة والطويلة المدى ، أصبحت الوظيفة الأساسية لها هي تعديل السلوك بحسب مطالب نمو التلاميذ وحاجات المجتمع،فهنا تكمن أهمية المنهاج في بناء خبرات المتعلّم وتعديلها لإعداده لمهنة الحياة وإبراز القيم الأخلاقية و الاجتماعية، الثقافية والمعرفية و العلمية لمواكبة التطور العلمي و التكنولوجي الحاصل في المجتمع (عبد الرحمن الهاشمي،2011،ص17)

يقوم التقويم التربوي وفق ما يملكه من ادوات واساليب القياس والتقييم بالحكم على مدى فاعلية المنهاج بهدف تطويره وتحسينه ولهذا تربط عملية التقويم بعملية تثمين النتائج أي عملية القياس ولتوضيح العلاقة بين القياس والتقويم فعملية القياس هي التي يتم فيها التخطيط للحصول على بيانات الكمية ودلالات رقمية.

إن المسألة الرياضية موقف جديد يتطلب من المتعلّم التفكير فيه وتحليله وإستخدام ما تعلّمه سابقا للوصول إلى الحل الجديد و لقد إهتمت المناهج الحديثة للرياضيات بتنمية التفكير لد ى المتعلّمين تستمد مهارات حل المشكل أهميتها من علاقتها بالتفكير . و يرى جون ديوي " أن خطوات حل المشكلات على صلة بخطوات التفكير المنتج والفعالّ " وتركز المناهج الجديدة على أسلوب حل المشكل ، لقد نشر المجلس الوطني لمشرفي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية المهارات أساسية لمنهاج مادة الرياضيات المدر سة وحل المشكلات بإعتبار حل المشكل وسيلة لإثارة الفضول الفكري وحب الإستطلاع ويعتبر حل المسألة وسيلة ذات معنى للتدريب على المهارات الحسابية وإكسابها معنى وتنويعها كما يتم تطبيق القوانين والتعميمات في مواقف جديدة.(ماجدة صالح 2006،ص314.)

الجانب الميداني للدراسة

الفصل السادس

الإطار المنهجي للدراســـة

-تمهيد

I - الدراسة الاستطلاعية

II – حدود الدراسة

III – منهج الدراسة

IV - مجتمع الدراسة وعينة الدراسة الاساسية-المعاينة.

V – أدوات الدراسة

VI - الأساليب والمقاييس الإحصائية للدراسة

VII -صعوبات الدراسة

-خلاصة الفصل

تمهيد:

وبما أن البحث ذو طابع وصفي إمبريقي فإننا سوف نتطرق في هذا الجانب من الدراسة-الجانب الميداني- إلى محاولة اختبار فرضياتها ووصول إلى استنتاجات عامة، وهو ما سوف نعالجه في فصلين رئيسين؛ فصل سادس موسوم بـ**الإطار المنهجي للبحث** ، وفصل سابع بعنوان **عرض وتحليل ومناقشةالنتائج .**

يتضمن هذا الفصل الاستعانة بالدراسة الاستطلاعية ثم ضبط **حدود الدراسة** (الزماني والمكاني والبشري)، تحديد **منهج البحث**، و**أدواته** الاستقصائية، **والمقاييس** و **البرامج الإحصائية** المتبعة في الدراسة والتحليل، ثم **مجتمع البحث** و طريقة المعاينة واختيار مفردات **العينة** ، وفي الأخير أهم **الصعوبات** التي اعترظت موضوع البحث.

ا-الدراسة الاستطلاعية:

إن الهدف من الدراسة الاستطلاعية هو التأكد من مدى ملائمة موقع الدراسة ، و مدى صلاحية الأداة المراد استعمالها لجمع المعلومات،ومدى كفاية العينة في تحقيق الفرضيات، كما تعتبر الدراسة الاستطلاعية تقييما أوليا لمسار الدراسة و تكاليفها.قام الباحث بهاكخطوة أولى للإحاطة بجوانب موضوع الدراسة وحصر المشكلة والتزود بالخلفية النظرية خاصة وأنها متعلقة بموضوع له علاقة بقطاع التربية والتعليم الجزائري.

ا –أ- مرحلة الاستطلاع :

بعد استقرار الباحث على متغيرات الدراسة الحالية وجمع المادة العلمية من خلال الدراسات السابقة العربية والأجنبية، وبعد إقراره مؤسسات التعليم الثانوي ومديريات التربية والتعليم بالجزائر كمجتمع مختار للبحث، عمد الباحث إلى النزول إلى هذه المديريات بتاريخ نوفمبر2020 وعلى فترات متقطعة - وذلك بعد إيداع رسالة الاستقبال الأولى-

اــب- عينة الدراسة الاستطلاعية:

بعد قيام الباحث بتوزيع إستمارة قائمة المعايير على **30 مفردة** تمثل **عينة استطلاعية** من مجموع مفردات العينة الاساسية، و بالاعتماد على البرنامج الإحصائي SPSS VERSION 24 نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (31) أن قيمة معامل الثبات الفا كرونباخ بلغت **0.848** أي أكثر من 80% وهي قيمة جيدة جداً تدل على أن فقرات استمارة قائمة المعايير تعكس ثباتاً كبيراً، الأمر الذي يسمح للباحث باعتمادها وتوزيعها على باقي مفردات العينة الاساسية.

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	24	80,0
	Excluded[a]	6	20,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

مفردات العينة الاستطلاعية 30

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,884	33

قيمة الثبات الفا كرونباخ .884

بنود استمارة قائمة المعايير 33

الجدول (31) يبين قيمة الثبات ألفا كرونباخ

II - حدود الدراسة:

من الخطوات المنهجية الهامة في تصميم البحوث هو تحديد مجالاتها المختلفة، حيث اتفق كثير من المشتغلين في البحوث التربوية على أن لكل دراسة مجالات ثلاث رئيسية يجب على الباحث حصرها عند تخطيط إجراءات البحث، وهذه المجالات يحددها (محمد الغريب،1982م،ص82) فيما يلي:

- المجال المكاني(الجغرافي)

- المجال الزمني

- المجال البشري

II – 1- الحدود المكانية للدراسة :

تتم الدراسات ذات الطابع الامبريقي ضمن حيز جغرافي محدود الأطر ومعروف المعالم، يتضمن مجتمع البحث المقصود بالدراسة، حيث حدود الدراسة المكانية هي البعد أو الإطار المكاني للدراسة وموضعها المكاني.

ففي دراستنا الحالية يتحدد البعد المكاني للدراسة في مؤسسات التعليم الثانوي والتي تشرف عليها مديريات التربية والتعليم عبر مختلف ربوع الجزائر.

II – 1-أ- أسباب اختيار الحدود المكانية للدراسة :

إختيار الباحث مؤسسات التعليم الثانوي ومديريات التربية والتعليم بالجزائر كمجال مكاني لجانب الدراسة الميداني من الأطروحة لم يكن اعتباطياً أو من محض الصدفة، بل هو إختيار تحكمه عدة إعتبارات أهمها:

1- سهولة الحصول على البيانات العامة لمفردات البحث.

2- العلاقة والتجاوب مع بعض العاملين من مفتشي وأساتذة وموظفي الادارة بقطاع التربية والتعليم الجزائري.

3- إعتماد القطاع التربية والتعليم على الوسائل التقنية الحديثة للتواصل والاعلام الالكتروني مما يسهل على الباحث امكانية التواصل والحصول على المعطيات والبيانات.

4-سعي مديريات التربية الى الحداثة واستخدام شبكات الاعلام والاتصال عبر مواقعها الكترونية الرسمية سهل على الباحث التواصل من أجل تطبيق أدوات جمع البيانات بالتنسق مع مصالح الادارة وتجاوب السادة مفتشي التعليم الثانوي رفقة الأساتذة المكونين لمادة الرياضيات.

II – 2- الحدود البشرية للدراسة:

يقصد بالمجال البشري للدراسة كل أفراد العينة المنتمون لمجتمع البحث المقصود بالدراسة، وفي موضوع أطروحتنا تتم الدراسة على كامل المفتشين والأساتذة المكونيين لمادة الرياضيات المستوى الثالثة (03) ثانوي شعبة العلوم التجريبية عبر مؤسسات التعليم الثانوي ومقاطعات التربية والتعليم من خلال عشرة (10) ولايات بالجزائر تمثل عينة بحث لمجموع أفراد ينتمون الى **عشرة (10) مديريات تربية وتعليم**، من خلال تقصي وجهات نظرهم لموضوع الدراسة الحالية، مما يجعلهم يمثلون المجال البشري المستهدف بالدراسة، وننوه هنا أن كامل المفتشين والاساتذة المكونيين لمادة الرياضيات المستوى الثالثة (03) ثانوي هم مفردات مجتمع البحث دون تمييز أو تصنيف باعتبار موضوع تقويم اختبارات مادة الرياضيات من المواضيع التي يتشاركها جميع أفراد مجتمع البحث، وعليه فان المجال البشري المختار في دراستنا هو مفتشي المادة مع الأساتذة المكونيين لمادة الرياضيات المستوى الثالثة (03) ثانوي البالغ عددهم **713 (671 أستاذ مكون، 42 مفتش تعليم ثانوي)**؛ الموزعون كالآتي:

جدول(32) هيكلة مجتمع وعينة البحث

الرقم	اقليم مديرية التربية		مؤسسات التعليم الثانوي: عدد الثانويات	مادة الرياضيات: أستاذ رئيسي	مادة الرياضيات: أستاذ مكون	مادة الرياضيات: مفتش تعليم ثانوي	المجموع
1	ولايـــــة الجزائر	جزائـــــر شرق	52	118	49	4	171
		جزائـــــر وسط	41	75	38	3	116
		جزائـــــر غرب	45	91	55	2	148
2	ولاية وهران		89	95	69	3	167
3	ولاية قسنطينة		56	85	83	5	173
4	ولاية بومرداس		48	46	39	2	87
5	ولاية البليدة		55	59	47	2	108
6	ولاية باتنة		90	88	58	5	151
7	ولايةالمسيلة		71	73	62	4	139
8	ولاية الجلفة		74	87	66	5	158
9	ولاية وادي سوف		53	66	58	4	128
10	ولاية بسكرة		49	55	47	3	105
المجموع			723	938	671	42	1651
					713		

-الجدول رقم (32) من إعداد الباحث-

II – 3- الحدود الزمانية للدراسة:

يخبرنا (محمد الغريب ،1982م،ص62) أنه على الباحث تحديد كل مرحلة من مراحل لدراسة بتوقيت زمني يراعي عند وضعه متطلبات الدراسة وظروفها ، وفيه يعكس المجال الزمني للدراسة المدة الزمنية التي استغرقتها الدراسة.

بدأت هذه المرحلة بعد إيداع الباحث لرسالة الاستقبال الثانية بتاريخ **مارس 2021**، وفيها تم توزيع استمارات قائمة المعايير على المفتشين والأساتذة المكونيين لمادة الرياضيات المستوى الثالثة (03)ثانوي شعبة علوم تجريبية التي تم اختيارها بطريقة المعاينة، و امتدت فترة استرداد الاستمارات إلى **غاية جوان 2021**، أين انتهت فعلياً عملية جمع البيانات الميدانية المتعلقة بمجتمع البحث.

III – منهج الدراسة:

إن تعدد أوجه المعرفة العلمية في المجالات الاجتماعية لاسيما منها العلوم التربوية أفرد ألينا العديد من المناهج، رغم إختلاف منطلقاتها وأدواتها وأساليب تعاملها مع الظواهر الإنسانية، إلا أنها إشتركت في منهجية علمية وحيدة مظبوطة بخطوات علمية رصينة تنتهي إلى كتابة تقارير بحثية صريحة ودقيقة وذات أصالة علمية، الأمر الذي نتبنى من خلاله الفكرة القائلة بضرورة العلاقة الصلبة بين الموضوع المدروس واختيار المنهج الملائم، فالمفاضلة بين المناهج لا يعود إلى رغبة الباحث أو رونق المنهج العلمي بقدر ما هو إلزام معرفي تقتضيه ظروف الموضوع المدروس وجوانب تناوله من قبل الباحث.

بهذا، إعتمد الباحث على المنهج الوصفي من خلال أسلوب تحليل المحتوى الذي يعد الأنسب لتحقيق هدف الدراسة كما ذكره (العساف، 2010):"يستهدف الوصف الكمي والمنظم للمحتوى، والذي يعتمد على الملاحظة بأنواعها بالإضافة إلى عمليات التصنيف والإحصاء مع بيان وتفسير تلك العمليات"، "ويعد المنهج الوصفي أكثر مناهج البحث ملائمة للواقع الاجتماعي كسبيل لفهم ظواهره واستخلاص سماته حسب مادكره (عبود عبد الله،ص6)".وبذلك يصل الباحث إلى إصدار حكم معين على الاتجاه الغالب في قضية معينة.

IV - عينة ومجتمع البحث الأساسي:

IV – 1- مجتمع الدراسة:

مجتمع البحث المعني بالدراسة هو **جميع مفتشين التعليم الثانوي والأساتذة المكونيين لمادة الرياضيات المستوى الثالثة (03) ثانوي** على مستوى **10** ولايات بالجزائر يمثلون مجتمع بحث يضم **عشرة 10 مديريات تربية وتعليم عبر الوطن** ، البالغ عددهم **713** ؛ **671** أستاذ مكون، **42** مفتش تعليم مادة رياضيات ثانوي .

شمول مجتمع البحث لجميع الأفراد يعود إلى إنعدام الفروق بين المفتشين والأساتذة المكونين تلاشي الاختلافات بينهم إزاء موقفهم نحو تقويم اختبارات مادة الرياضيات ، وهو الأمر الذي يستوقفنا منهجياً إلى إعتبارهم وحدات متشابهة داخل مجتمع البحث الاصلي.

IV - 2- عينة الدراسة وطريقة المعاينة:

غالباً ما يكون الباحث غير قادر على حصر كل مفردات مجتمع الباحث (إعتماد أسلوب الحصر الشامل) نظراً لصعوبات وعقبات تمثل معوقات حقيقية له، تقتضي منه التفكير في بدائل منهجية أخرى، هذه المعوقات التي نتمثلها في اتساع مجتمع البحث كما في الدراسات ذات الامتداد الجغرافي، أو في عدم توفروصعوبة الحصول على الإمكانات والوقت المناسب، أو عدم اتضاح معالم مجتمع البحث...الخ.

كما أن **طريقة المعاينة** محدودة بالعديد من الشروط العلمية والظروف الإمبريقية التي يجد الباحث نفسه ملزماً بمراعاتها، وفي هذا السياق يؤكد موريس انجرس Maurice Angers انه مهما كان نوع البحث، ومن أجل تحديد نوع المعاينة الذي سيستعمل لابد من مراعاة عاملين هامين؛ إمكانية الانجاز والتكلفة.(موريس أنجرسن،2004م،ص297).

وبما أن مجتمع البحث المقصود في دراستنا الحالية يتميز بالمساحات الجغرافية الشاسعة (الدراسة ذات طابع وطني)، وعليه فلا إمكانات الباحث ولا الوقت يسمحان له بإجراء دراسة مسحية تحصر فيها كل المفردات، الأمر الذي إقتضى منا التوجه نحو اختيار **العينة العشوائية البسيطة**، حيث تستخدم هذه الطريقة فقط إذا كان حجم المجتمع الأصلي كبيراً ويتعذر على الباحث أخذ عينة ممثلة لاتساع المساحة الجغرافية لمنطقة البحث، على حد تأكيد (محمد الغريب،1982م،ص167).ومن أجل تحديد طريقة إختيار العينة العشوائية البسيطة تم اللجوء إلى طريقة المعاينة من أجل تقدير حجم عينة الدراسة الاساسية.

IV - 2- أ- طريقة إجراء المعاينة:

بما أن مجتمع البحث معروف ومحدد المعالم، و بما أن جميع مفرداته متساوية ومتناسقة ومتشاركة في نفس الخصائص التي يحددها موضوع الدراسة ، حيث تقويم اختبارات مادة الرياضيات عملية تربوية يتشاركها كل أساتذة التعليم الثانوي خاصة ممن يمتلكون الخبرات في ميدان التقويم التربوي او يطبقون توجيهات السادة المفتشين في موضوع التقويم بالتنسيق مع الوصاية والمفتشية العامة لوزارة التربية والتعليم الجزائري، لذلك كان من الضروري اختيار أسلوب **المعاينة العشوائية البسيطة**، بما يستشف من اسمها فان العينة العشوائية البسيطة تتم من خلال مرحلة وحيدة لاختيار المفردات.

وانتهت العينة النهائية إلى **104 مفردة** (تتوزع بين المفتشين والأساتذة المكونين) تمثل **14.58 %** من مجموع مجتمع البحث الكلي (**713مفردة**)وهي نسبة ذات تمثيل مقبول جدا حسب عديد الباحثين المتخصصين في منهجية البحث العلمي،والجدول(33)يوضح الطريقة المتبعة.

جدول(33) توزيع مفردات العينة

الرقم	اقليم مديرية التربية		أستاذ مكون	مفتش تعليم ثانوي	مجموع	مفردات العينة
			مادة الرياضيات			
1	ولاية الجزائر	جزائر شرق	49	4	53	8
		جزائر وسط	38	3	41	6
		جزائر غرب	55	2	57	8
2	ولاية وهران		69	3	72	11
3	ولاية قسنطينة		83	5	88	13
4	ولاية بومرداس		39	2	41	6
5	ولاية البليدة		47	2	49	7
6	ولاية باتنة		58	5	63	9
7	ولايةالمسيلة		62	4	66	10
8	ولاية الجلفة		66	5	71	10
9	ولاية وادي سوف		58	4	62	9
10	ولاية بسكرة		47	3	50	7
المجموع			671	42	713	104

-الجدول رقم (33) من إعداد الباحث-

IV - 2- ب-خصائص عينة البحث:

- المعالجة الإحصائية للبيانات:

في خطوة لاحقة لمرحلة جمع البيانات يعمد الباحثون إلى تفريغ هذه البيانات ومعالجتها إحصائياً، معالجة تمكنه من الإلمام بجوانب موضوع الدراسة، وذلك من خلال فهم طبيعة العينة والسياق العام لإجابات أفراد العينة والترابط بين متغيرات الظاهرة.

تتم المعالجة الإحصائية لموضوع دراستنا الحالية من خلال ثلاث مراحل رئيسية:

1)- معالجة الخصائص عينة الدراسة.

2)- الطبيعة الإحصائية لإجابات الافراد.

3)- مناقشة فرضيات الدراسة.

- خصائص عينة الدراسة:

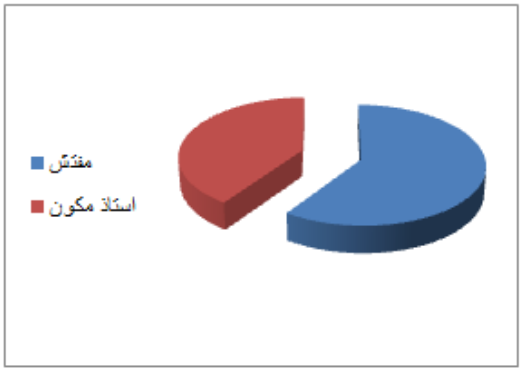
يتم عادةً التطرق إلى خصائص عينة الدراسة كخطوة أولى ورئيسية في معالجة البيانات المعبر عنها في مكونات الميدان، حيث متغيراتها الثابتة التي تمثل موضوعها الأساسي غالبًا ما تنطوي على إرهاصات حقيقية توجه فكر الباحث وتستلهمه، بل وتمنحه محددات معرفية هامة تساعده في فهم موضوع البحث، وذلك من خلال عرض الأبعاد الأكاديمية والمعرفية للعينة محل الدراسة.

تمثل الخصائص (**الخبرة المهنية، الوظيفة**) متغيرات ثابتة، يعتقدها الباحث هادفة ومُمَكِنَةٌ من بين الكثير من الخصائص التي تعالج موضوع (اختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية).

في سياق الوصف الشامل لخصائص العينة تعمد الباحث استحضار الجداول النسبية البسيطة والرسومات التوضيحية التي تتم تقنياً بالاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS التي أفردت إلينا الجداول والرسومات البيانية التالية:

- 1- توزع أفراد العينة حسب متغير (نوع الوظيفة) بالمؤسسة التربوية:

النسب / الوظيفة	العدد	النسبة المئوية
استاذ مكون	62	% 59.6
مفتش	42	% 40.3
المجموع	104	% 100

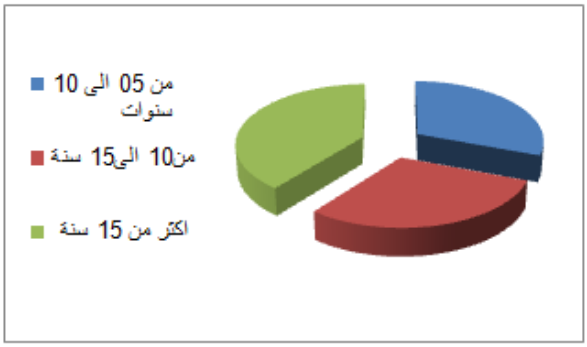


الجدول(34) والشكل(1) : توزع أفراد العينة حسب متغير(نوع الوظيفة) بالمؤسسة التربوية

تبين القراءة **الكمية** للجدول أعلاه سيطرة فئة (أستاذ مكون) على اكثر مفردات العينة البالغة **104 مفردة** بنسبة **59.6 %** أي **62 مفردة** ، في حين كانت فئة (مفتش) أقل عددا **42 مفردة** المماثلة لنسبة **40.3 %**.

- 2- توزع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية:

النسب / الخبرة	العدد	النسبة المئوية
من 05الى 10 سنوات	32	30.76
من 10الى 15 سنة	31	29.80
أكثر من 15 سنة	41	39.42
المجموع	104	100 %



الجدول(35) والشكل(2) : توزع أفراد العينة حسب متغير(الخبرة المهنية) بالمؤسسات التربوية

تبين القراء الكمية للجدول أعلاه تقدم أفراد العينة الذين يملكون اكثر من 15 سنة تظهرهم النسبة المئوية**39.42 %** ما يماثل **41 مفردة** من مجموع المفردات **104 مفردة** ، فيما تتقارب قيم أفراد العينة الذين لديهم من 05 الى 10 سنوات و 10الى 15 سنة بالتوالي **32 مفردة و 31 مفردة** ما يماثل النسب المئوية **30.76% و29.82 %** على التوالي.

V - أدوات الدراسة و الخصائص السيكومترية::

يعتمد الباحث في جمعه لبيانات دراسته على إختيار العديد من الأدوات ووسائل جمع المعلومات، يجبره نوع المنهج ومقتضيات الموضوع على تحديد هذا الاختيار وتوجيهه، وعلى هذا الأساس (المنهج والموضوع) فإننا سوف نعتمد في جمع البيانات الإمبريقية على أداة **بناء قائمة المعايير** كما يوضحها الجدول (36).

جدول رقم (36) قائمة المعايير

رقم	المعيار	المؤشر/الفقرة	رقم	المعيار	المؤشر/الفقرة
1	الاهداف والكفاءات المستهدفة	التطابق مع المنهاج الرسمي	16	طبيعة الاسئلة	تطابق الأسئلة مع دليل بناء الاختبارات
2		شموليها للأهداف المعرفية والسلوكية لبلوم: تذكر-فهم-تطبيق-تركيب تحليل-تقويم	17		بناء الأسئلة وفق جدول مواصفات اختبار
3		التدرج في القدرات المستهدفة	18		التنوع
4		شمولية القدرات المستهدفة	19		التوزيع والشمولية
5		تغطية عمليات التعلم	20		وضوح الاسئلة ومباشرة المطلوب

6		توازن في الاهمية النسبية بين : -البرنامج وميادين التعلم -الحجم الساعي للتدريس	21		تطابق الاسئلة مع طبيعة الامتحان
7		التوازن النسبي بين القدرات المستهدفة	22		ظبط وملائمة الاسئلة : أ-عدم القابلية للتأويل ب-دقة استعمال افعال الاشارة
8	**محتوى المادة العلمية**	الترتيب المنطقي للمفاهيم والتعاريف	23		ملائمة الاسئلة لشروط اختبارتحصيلي جيد: المعيارية -الصدق -الثبات
9		نوعية الدعائم والمرفقات المستعملة	24		تقييم السؤال حسب الاهمية النسبية والحجم الساعي وعدد الكفاءات المستهدفة
10		الدقة والموضوعية العلمية في تميز المادة العلمية المستعملة	25		قدرة الاسئلة على اختبار نواتج التعلم
11		التدرج في مستوى الصعوبة	26	**مواصفات الشكلية والفنية**	نوع الورقة والطباعة
12		المعارف العلمية متخصصة	27		وضوح الدعائم: جداول-بيانات -منحنيات-رموز عبارات رياضية-مصطلحات-نصوص- قيم جبرية واحصائية
13		تغطية ميادين التعلم: احتمالات واحصاء -التحليل -الهندسة	28		كفاية التعليمات والبيانات العامة
14		درجة التجديد والابتكار	29		الحجم الزمني: الملائمة مع الوقت المخصص للاختبار من حيث:
15		المنهجية العلمية والارشادات التربوية	30		زمن القراءة-الفهم-الاجابة-الكتابة على ورق الاجابة الرسمية
معيار1-الاهداف والكفاءات المستهدفة **معيار2-محتوى المادة العلمية** **معيار3-طبيعة الاسئلة** **معيار 4-المواصفات الشكلية والفنية** **معيار5-خصائص فاعلية إختبار**			31	**خصائص فاعلية إختبار**	الصدق
			32		الثبات
			33		القابلية للاستعمال

-جدول(36)- من إعداد الباحث -

إن بناء مجموع المعايير المطلوبة في تحقيق هدف الدراسة الحالية والتي تم إعدادها من أجل جمع البيانات والمعطيات الكفيلة بوصف وتحليل موضوع الدراسة يستدعي الرجوع الى التراث الثقافي والمعرفي لموضوع تقويم الاختبارت التحصيلية للمواد التعليمية وفق المعاييرالجيدة لبنائها، بالاظافة الى الأدبيات والدراسات السابقة التي لها علاقة بمتغيرات الدراسة ونذكر منها :دراسة الباحثين (صباح عامر، وسيلة بن عامر،2013م) ودراسة (غليون،2009)، ودراسة (حسن سعيد محمد ابو زيد،2018) ودراسة (الزاملي وخضر،2015).ودراسة (الكحلوت،2004) ودراسة (عبد الواحد محمود محمد ،2012) ودراسة محمد عمر الغزال،2018) ودراسة (صلاح احمد الناقة،2016) ودراسة (نهى ابراهيم الخليل محمداحمد،2011).

والجدير بالذكر مراعاة هذه المعايير لمبدا القابلية للتحقق والتطبيق الميداني أي ان تكون عملية ويسهل التحكم فيها.

وبعد حصر وتحديد جملة المعايير المطلوبة و المشكلة لقائمة اداة التحليل والتقويم ،تم عرض هاته القائمة على مجموعة من المختصين والمحكمين من اجل إبداء الرائ واجراء تعديلات تساهم في ظبط الخصائص السيكومترية من صدق وثبات لاداة الدراسة ،وقد اصبحت قائمة المعايير جاهزة في شكلها النهائي كما يلي:

-**المحور الأول:** ويشمل **بيانات عامة او خصائص العينة**(البند الأول والثاني) تمثل متغيرات ثابتة لدى أفراد العينة؛ الوظيفة بالمؤسسة، الخبرة المهنية.

- **المحور الثاني:**يمثل مؤشرات تتعلق **(معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة)** (من بند **01** إلى البند **07**) ويضم أسئلة تتعلق بمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لإختبار تحصيلي جيد.

- **المحور الثالث:** يمثل مؤشرات تتعلق **(معيار محتوى المادة العلمية)**،(من بند **08** إلى البند **15**)، وهي مجموع الأسئلة التي يحاول البحث في ملائمة اختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار محتوى المادة العلمية لاختبار تحصيلي جيد.

- **المحور الرابع: وهو** محور يضم مؤشرات تتعلق **(معيار طبيعة الأسئلة)** (من بند **16** إلى البند **25**).

- **المحور الخامس:** وهو محور يضم مؤشرات تتعلق (**معيار المواصفات الشكلية والفنية**) (من بند**26** إلى البند **30**).

- **المحور السادس:** وهو محور يضم مؤشرات تتعلق (**خصائص فاعلية الاختبار**) (من بند **31** إلى البند**33**).

ويمكن تلخيص محاور أداة جمع البيانات-قائمة المعايير- في استمارة تم تصميمها على النحو الاتي:

يظهر الجدول(35) مجموع المؤشرات المتفاعلة فيما بينها ليشكل المعيار من بين الخمس معايير في قائمة معايير اختبار تحصيلي جيد ،كما يظهر فيما يلي:

الجدول (37) تصميم قائمة المعايير

المحاور	محتوى المحور	البنود
المحور الأول	**خصائص العينة**	01 ـــــــــــــ 02
المحور الثاني	**معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة**	03 ـــــــــــــ 09
المحور الثالث	**معيار محتوى المادة العلمية**	10 ـــــــــــــ 17
المحور الرابع	**معيار طبيعة الأسئلة**	18 ـــــــــــــ 27
المحور الخامس	**معيار المواصفات الشكلية والفنية**	28 ـــــــــــــ 32
المحور السادس	**معيار خصائص فاعلية اختبار**	33 ـــــــــــــ 35

V- أ - صدق وثبات إستمارة قائمة المعايير :

01) - صدق إستمارة قائمة المعايير:

الصدق يشير إلى درجة استقلالية الإجابات عن الظروف العرضية للبحث، ومن ثمة إلى "مدى اثبات صلاحية أداة جمع البيانات لقياس ما وضعت لقياسه" حسب ما أكده الاستاذ الدكتور بحري نبيل سنة 2017 محاضرة نظريات القياس النفسي، بجامعة الجزائر02. "كما أن الصدق يرتبط أساساً بقابلية تكرار التجارب والاكتشافات العلمية، ولن يتأتى ذلك إلا بمعاينة أدوات جمع البيانات ومعالجة إحصائية مناسبة. حسب ما اكده" (فضيل دليو،2014 ، ص85) .

أ- الصدق الخارجي:

يتم عن طريق عرض إستمارة قائمة المعاييرعلى مجموعة من المحكين من ذوي الاختصاص والخبرة للقيام بتحكيمها.كما دكر عند(احمد إبراهيم الخضر، 2019م).

تم عرض إستمارات أداة التحليل في صورتها الاولى على عدد من المختصين والمحللين في مادة الرياضيات من أجل تسجيل الملاحظات أو تعديلها لتظهر في صورتها النهائية قابلة للتحليل العملي.

و لقد أبدى المحكمون آرائهم وملاحظاتهم حول الاستفتاء وفقراته من حيث مدى ملائمة الفقرات لموضوع الدراسة، وصدقها في الكشف عن المعلومات المرغوبة للدراسة، وكذلك من حيث ترابط كل فقرة بالمحور المندرجة تحته، ومدى وضوح الفقرة وسلامة صياغتها، بما أسهم في الإخراج النهائي

للاستمارة حيث تمت الموافقة على كافة المؤشرات المكونة للمحاور ضمن قائمة المعايير الخمس كأداة لجمع وتنظيم البيانات .

ب- صدق الاتساق الداخلي:

يبحث صدق الاتساق الداخلي في مدى ترابط الفقرات مع محورها العام. باعتماد برنامج **SPSS VERSION 24** و باستخدام **معامل الارتباط سبيرمان Spearman's rank correlation coefficient** يتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة وكل محور من محاورها، ومدى ارتباط هذه الفقرات المكونة لها بعضها مع بعض، والتأكد من عدم التداخل بينها.

-1- صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثاني(الاهداف والمقاربة بالكفاءات):

الترميز بنجمتين(**)دلالة على وجود ارتباط معنوي قوي عند مستوى الدلالة 0.01

	التطابق مع المنهاج الرسمي	شمولها للأهداف المعرفية و السلوكية ..... تذكر,فهم,تطبيق, تركيب,تحليل,تقويم	التدرج في القدرات المستهدفة	شمولية القدرات المستهدفة	تغطية عمليات التعلم	توازن في الأهمية النسبية بين البرنامج و ميادين التعلم و الحجم الساعي للتدريس	التوازن النسبي بين القدرات المستهدفة
لتطابق مع المنهاج الرسمي pearson Correlations	1	,440**	,493**	1,000	-,013	,549**	1,000
Sig (2- tailed)		,000	,000	,000	,895	,000	,000
N	10	104	104	104	104	,104	,104
شمولها للأهداف المعرفية و السلوكية تذكر.فهم.تطبيق.تركيب.تحليل.تقويم pearson Correlations	,440**	1	,203*	,440**	-,018	,234*	,440**
Sig (2- tailed)	,000	104	,038	,000	,859	,017	,000
N	104		104	104	104	104	104
التدرج في القدرات المستهدفة Pearson correlations	,493**	,203*	1	,493**	-,027	,686**	,493**
Sig (2- tailed(	,000	,038		,000	000	000	000
N	104	104	104	104			
شمولية القدرات المستهدفة pearson Correlations	,493**	,203*	1	,493**	-,027	,686**	,493**
Sig (2- tailed)	,000	,038		,000	000	000	000
N	104	104	104	104			
تغطية عمليات التعلم pearson Correlation	1,000	,440**	,493**	1			
Sig (2- tailed)	,000	,000	,000		,895	,000	,000
N	104	104	104	104	104	104	104
توازن في الأهمية النسبية بين البرنامج و ميادين التعلم و الحجم الساعي للتدريس pearson Correlations	-,013	-,018	-,027	-,013	1	-,397**	-,013
Sig (2- tailed)	,895	,859	,789	,895		,000	,895
N	104	104	104	104	104	104	104
التوازن النسبي بين القدرات المستهدفة pearson Correlations	,549**	,234*	,686**	,549**	-,397**	1	,549**
Sig (2- tailed)	,000	,017	,000	,000	,000		,000
N	104	104	104	104	104	104	104

مجموع مفردات العينة 104

- **Correlation is significant at the 0.01level (2-tailed) / Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)**

الجدول (38) الارتباط المعنوي لفقرات المحور الثاني(الاهداف والمقاربة بالكفاءات) بمحورها العام

التفسير:

يتضـــح مـــن خـــلال برنـــامج **SPSS VERSION24** بأن جميع الفقرات ترتبط مع فرضـية المحـور الثـاني : **ملائمـة إختبـارات البكالوريـا مـادة الرياضـيات لمعيـار الأهـداف والكفاءات المستهدفة لإختبار تحصيلي جيد.**، أي أن فقراته دالة إحصائيا، ومنه يوجد ارتباط معنوي أي تعتبر فقرات المحور الثاني، صادقة ومتسقة داخليا، لما وضعت لقياسه

-2- صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثالث(محتوى المادة العلمية):

الترميز (**) دلالة على يجود إرتباط معنوي قوي عند مستوى الدلالة 0.01

	الترتيب المنطقي للمفاهيم و المعارف	نوعية الدعائم و المرفقات المستعملة	الدقة و الموضوعية العلمية في تميز المادة العلمية المستعملة	التدرج في مستوى الصعوبة و السهولة	المعارف العلمية عامة و متخصصة	تغطية ميادين التعلم احتمالات و احصاء .التحليل.الهندسة	درجة التجديد و الابتكار	المنهجية العلمية و الارشادات التربوية
الترتيب المنطقي للمفاهيم و المعارف Pearson correlation Sig (2- tailed) N	1 104	n ,780 ,000 104	n ,955 ,000 104	,695 ,000 104	,913 ,000 104	,780 ,000 104	,982 ,000 104	* 104
نوعية الدعائم و المرفقات المستعملة Pearson correlation Sig (2- tailed) N	n -780 ,000 104	1 104	n ,935 ,000 104	,992 ,000 104	,968 ,000 104	1 ,000 ,000 104	-,884 ,000 104	* 104
الدقة و الموضوعية العلمية في تميز المادة العلمية المستعملة Pearson correlation Sig (2- tailed) N	n ,955 ,000 104	,931 ,000 104	1 104	,877 ,000 104	,993 ,000 104	,931 ,000 104	,994 ,000 104	* 104
التدرج في مستوى الصعوبة و السهولة Pearson correlation Sig (2- tailed) N	,695 ,000 104	,992 ,000 104	,877 ,000 104	1 104	,928 ,000 104	,992 ,000 104	,818 ,000 104	* 104
المعارف العلمية عامة و متخصصة Pearson correlation Sig (2- tailed) N	,913 ,000 104	,968 ,000 104	,993 ,000 104	,928 ,000 104	1 104	,968 ,000 104	,974 ,000 104	* 104
تغطية ميادين التعلم احتمالات و Pearson correlation Sig (2- tailed) احصاء .التحليل.الهندسة N	,780 ,000 104	1,000 ,000 104	,931 ,000 104	,991 ,000 104		1 104	,884 ,000 104	* 104
درجة التجديد و الابتكار Pearson correlation Sig (2- tailed) N	,982 ,000 104	,884 ,000 104	,994 ,000 104	,818 ,000 104	,974 ,000 104	,884 ,000 104	* 104	* 104
المنهجية العلمية و الارشادات التربوية Pearson correlation Sig (2- tailed) N	* 104	* 104	* 104	* 104	* 104	* 104	* 104	* 104

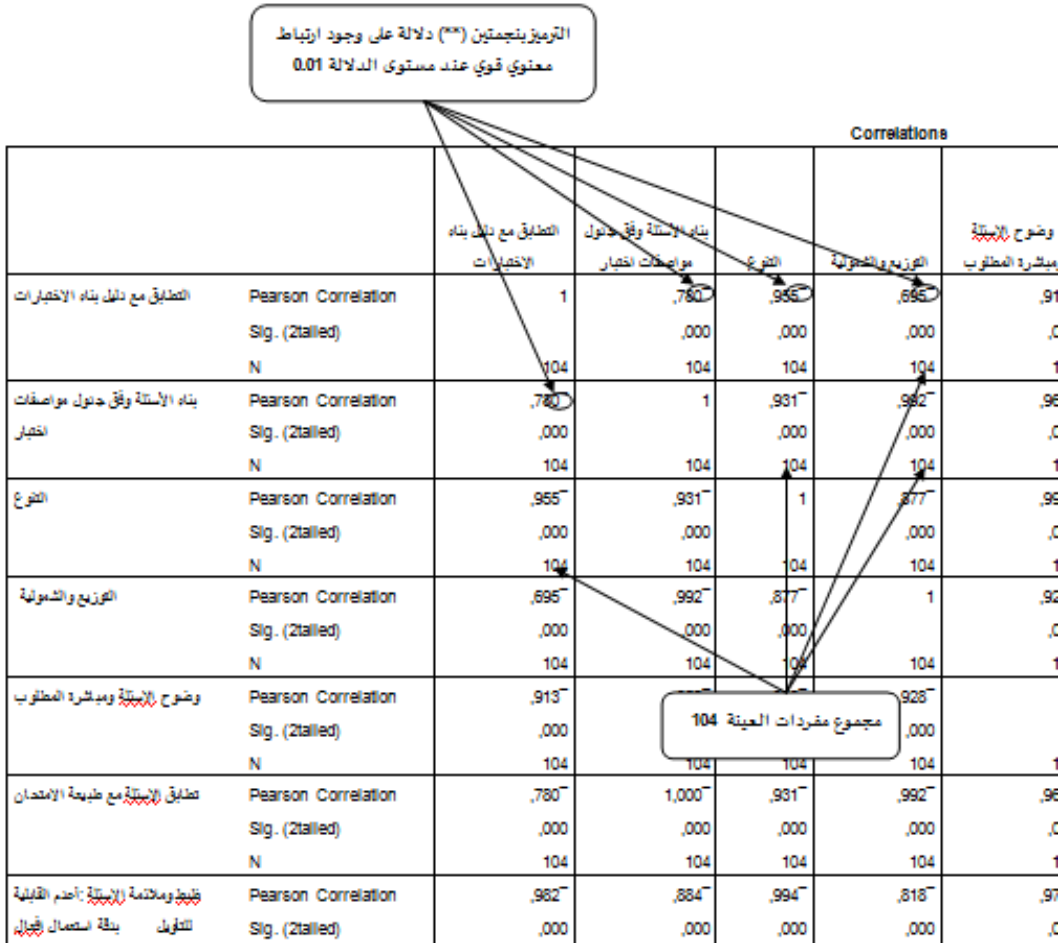
التفسير:

يتضح من خلال برنامج **SPSS VERSION24** بأن جميع الفقرات ترتبط مع فرضية المحور الثالث : **ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار محتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد.**، أي أن فقراته دالة إحصائيا، ومنه يوجد ارتباط معنوي أي تعتبر فقرات المحور الثالث، صادقة ومتسقة داخليا، لما وضعت لقياسه.

- **Correlation is significant at he 0.01level (2-tailed**
- **cannot be ..... because**

الجدول (39) الارتباط المعنوي لفقرات المحور الثالث(محتوى المادة العلمية) بمحورها العام

-3- صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الرابع(طبيعة الأسئلة):



Correlations

		التطابق مع دليل بناء الاختبارات	بناء الأسئلة وفق جدول مواصفات اختبار	التنوع	التوزيع والشمولية	وضوح الإستلة ومباشرة المطلوب
التطابق مع دليل بناء الاختبارات	Pearson Correlation	1	,780**	,955**	,695**	,91
	Sig. (2tailed)		,000	,000	,000	,0
	N	104	104	104	104	1
بناء الأسئلة وفق جدول مواصفات اختبار	Pearson Correlation	,780**	1	,931**	,992**	,96
	Sig. (2tailed)	,000		,000	,000	,0
	N	104	104	104	104	1
التنوع	Pearson Correlation	,955**	,931**	1	,877**	,95
	Sig. (2tailed)	,000	,000		,000	,0
	N	104	104	104	104	1
التوزيع والشمولية	Pearson Correlation	,695**	,992**	,877**	1	,92
	Sig. (2tailed)	,000	,000	,000		,0
	N	104	104	104	104	1
وضوح الإستلة ومباشرة المطلوب	Pearson Correlation	,913**			,928**	
	Sig. (2tailed)	,000			,000	
	N	104	104	104	104	1
تطابق الإستلة مع طبيعة الامتحان	Pearson Correlation	,780**	1,000**	,931**	,992**	,96
	Sig. (2tailed)	,000	,000	,000	,000	,0
	N	104	104	104	104	1
طبيعة وملائمة الإستلة :أعدم القابلية للتأويل بدقة استعمال (قيال	Pearson Correlation	,982**	,884**	,994**	,818**	,97
	Sig. (2tailed)	,000	,000	,000	,000	,0

الجدول (40) الارتباط المعنوي لفقرات المحور الرابع(طبيعة الاسئلة) بمحورها العام

<u>التفسير</u>: يتضح من خلال برنامج **SPSS VERSION24** بأن جميع الفقرات ترتبط مع فرضية المحور الرابع : **ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة الاسئلة لإختبار تحصيلي جيد.**، أي أن فقراته دالة إحصائيا، ومنه يوجد ارتباط معنوي أي تعتبر فقرات المحور الرابع، <u>صادقة ومتسقة داخليا</u>، لما وضعت لقياسه.

-3- صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الخامس(المواصفات الشكلية والفنية):

Correlation

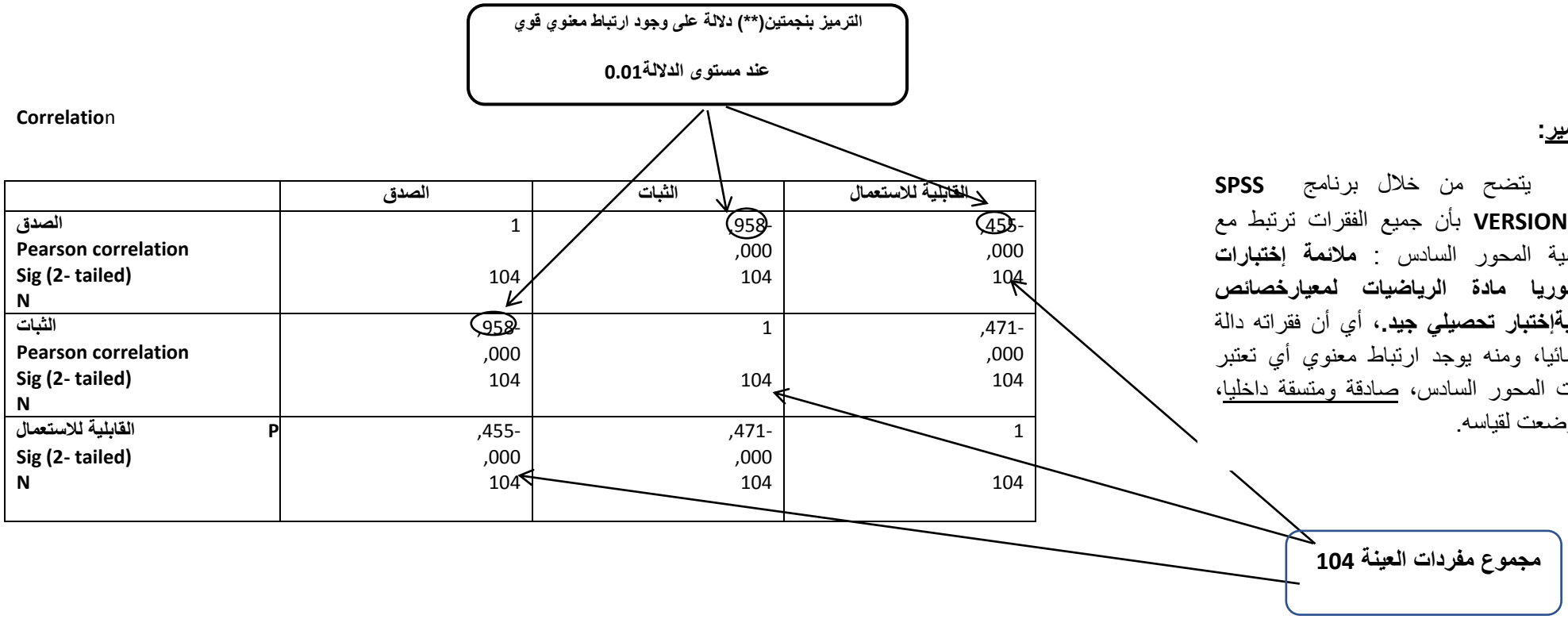
الترميز بنجمتين(**)دلالة على وجود ارتباط معنوي قوي عند مستوى الدلالة0.01.

	نوع الورقة و الطباعة	وضوح .الدعائم:جداول.بيانات.منحنيات.رموز .عبارات رياضية.مصطلحات.نصوص قيم جبرية و احصائية	كتابة التعليملت و البيانات العامة	الحجم الزمني :الملائمة مع الوقت المخصص للاختبار من حيث: زمن القرأة.الفهم.الاجابة.الكتابة على ورق الاجابية الرسمية	سلم التنقيط :توزيع نقاط على عدد التمارين حسب الأهمية النسبية للأسئلة
نوع الورقة و الطباعة Pearson correlation Sig (2- tailed) N	1 104	,780- ,000 104	,955- ,000 104	,695- ,000 104	,913- ,000 104
وضوح .الدعائم:جداول.بيانات.منحنيات.رموز .عبارات رياضية.مصطلحات.نصوص Pearson correlation Sig (2- tailed) N قيم جبرية و احصائية	,780- ,000 104	1 104	,931- ,000 104	,992- ,000 104	,958- ,000 104
كتابة التعليملت و البيانات العامة Pearson correlation Sig (2- tailed) N	,955- ,000 104	,931- ,000 104	1 104	,877- ,000 104	,993- ,000 104
الحجم الزمني :الملائمة مع الوقت :المخصص للاختبار من حيث زمن القرأة.الفهم.الاجابة.الكتابة عل Pearson correlation Sig (2- tailed) N ى ورق الاجابية الرسمية	,695 ,000 104	,992- ,000 104	,877- ,000 104	1 مجموع مفردات العينة 104	,928- ,000 104
سلم التنقيط :توزيع نقاط على عدد التمارين حسب الأهمية النسبية للأسئلة Pearson correlation Sig (2- tailed) N	,913 ,000 104	,968- ,000 104	993- ,000 104	,928- ,000 104	1 104

الجدول (41) الارتباط المعنوي لفقرات المحور الخامس(المواصفات الشكلية والفنية) بمحورهاالعام

التفسير: يتضح من خلال برنامج **SPSS VERSION24** بأن جميع الفقرات ترتبط مع فرضية المحور الخامس: **ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد.**، أي أن فقراته دالة إحصائيا، ومنه يوجد ارتباط معنوي أي تعتبر فقرات المحور الخامس، صادقة ومتسقة داخليا، لما وضعت لقياسه.

-3- صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور السادس(خصائص فاعلية اختبار):



التفسير:

يتضح من خلال برنامج **SPSS VERSION24** بأن جميع الفقرات ترتبط مع فرضية المحور السادس : **ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيارخصائص فاعليةإختبار تحصيلي جيد.**، أي أن فقراته دالة إحصائيا، ومنه يوجد ارتباط معنوي أي تعتبر فقرات المحور السادس، صادقة ومتسقة داخليا، لما وضعت لقياسه.

الجدول (42) الارتباط المعنوي لفقرات المحور السادس (خصائص فاعلية إختبار)بمحورهاالعام

02) - ثبات استمارة قائمة المعايير:

ثبات أداة القياس يعنى أنها تعطي النتائج نفسها إذا أعيد تطبيق الاستمارة مرة اخرى على نفس العينة في نفس الظروف ويتم قياسه بثلاث طرق:

1)- الاختبار و إعادة الاختبار Test-retest

2)- الثبات عن طريق التجزئة النصفية split-half reliability

3)- معامل ثبات الفا كرونباخ Cronbach's alpha

-معامل ثبات الفا كرونباخ :

هناك عدد من الطرق الإحصائية لقياس الثبات ومن أكثرها شيوعاً والتي يمكن من خلالها قياس الثبات هي طريقة معامل الثبات **الفا كرونباخ Cronbach's alpha** التي تعتمد على الاتساق الداخلي وتعطي فكرة عن اتساق الأسئلة مع بعضها البعض ومع كل الأسئلة بصفة عامة. ويمكن الإشارة إلى أن طريقة **كرونباخ** هي الأكثر استخداماً إذا ما قورنت بمقاييس الثبات الأخرى لأن هذه الطريقة تعتمد على التجزئة الدقيقة للفقرات لأكثر من جزء وبشكل متكرر وقياس الارتباطات بين تلك الأجزاء، الأمر الذي ساقنا إلى اختيار هذا النوع من مقاييس الثبات.

وبشكل عام فإن الحكم على الثبات يعتمد على مقدار معامل الارتباط الناتج من التحليل الإحصائي، قيمته بين الصفر **(00)** و الواحد**(01)** ومتوسطه **(0.6)** ، وكثير من الباحثين يعتبرون أن معامل الارتباط الذي يتجاوز **(0.8)** كفيلاً بالميل حيال ثبات الأداة المستخدمة لجمع البيانات.

كما يتم حساب معامل ثبات **ألفا كرونباخ** باستخدام برنامج **SPSS** والذي من خلاله نحسب معامل التمييز لكل سؤال حيث يتم حذف السؤال الذي معامل تمييزه ضعيف أو سالب.

VI – البرامج الإحصائية للبحث :

VI - 1- البرامج الإحصائية:

بغية المعالجة الاحصائية للبيانات الامبريقية، ارتأى الباحث الاعتماد على البرامج الإحصائية التالية:

– 1-أ- البرنامج الإحصائي SPSS VERSION24:

هو اختصار للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية **S**tatistical **P**ackage for **S**ocial **S**ciences، ظهرت أول نسخة Version له عام 1968، حسب (ويكميديا،wikipedia) وآخر نسخة له هي النسخة 25 التي ظهرت في 08 أوت 2017، وهو اليوم أكثر البرامج استخداماً في شتى المجالات، ويتميز البرنامج بقدرته الكبيرة على مُعالجة البيانات التي يتم مدُّه بها.

– 1- ب- البرنامج الإحصائي Microsoft Office Excel 2007:

هو برنامج جداول بيانات، تم تطويره وتوزيعه بواسطة مالكه Microsoft، الإصدار الأحدث هو Excel 2016 ضمن مجموعة Microsoft Office 2016. تم إنشائها في أوائل الثمانينيات بحسب(ويكميديا،wikipedia) مهمته معالجة البيانات من خلال جداول خاصة.

VI – 2- المقاييس الإحصائية:

VI – 2- أ- مقاييس النزعة المركزية:

تمكننا هذه المقاييس من الحصول على فكرة حول طريقة تمركز البيانات. وهناك العديد من المقاييس التي تدخل ضمن هذا الإطار منها؛ الوسيط Median، المتوسط الحسابي Mean، المنوال Mode....الخ،(حمزة،2018م). ومن بين هذه المقاييس سوف نستخدم:

- المتوسط الحسابي: الذي يساعدنا في فهم القيمة التي تتجمع او تتمركز حولها قيم مجموعة معينة ومنها الحكم على بقية قيم المجموعة الكلية.

VI – 2- ب- مقاييس التشتت:

تمكننا هذه المقاييس من الحصول على فكرة حول تباعد البيانات فيما بينها. ومن بين مقاييس التشتت المعروفة؛ الانحراف المعياري Standard deviation ، التباين Variance، المدى Range، معامل الاختلاف Coefficient of Variation، ومن بين هذه المقاييس سوف نعتمد:

01) - الانحراف المعياريStd :

والذي يرمز له في برامج الإحصاء بـ **Std** بمعرفة مدى تباعد وتقارب الإجابات بمتوسطها الحسابي،ويحسب بالمعادلة التالية:

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{X})^2}{n-1}}$$

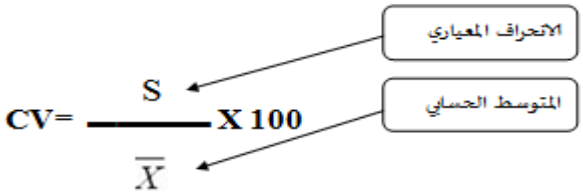
N-1؛ في حالة بيانات تتعلق بالعينة فقط
N ؛ في حالة بيانات تتعلق بمجتمع بحث

02)- **مُعامِل الاختلاف:CV – Coefficient of Variation**

ويسمى أيضاً معامل التباين أو الانحراف المعياري النسبي(Relative standard deviation) ، وهو معيار إحصائي لتشتت نقاط البيانات حول المتوسط الحسابي. ويستخدم عادة لمقارنة تشتت البيانات فيما بين سلسلة محددة من البيانات. وعلى خلاف الانحراف المعياري(Standard deviation)، الذي يجب حسابه دائما في سياق متوسط البيانات، يقدم معامل الاختلاف أداة بسيطة وسهلة نسبياً للمقارنة بين سلاسل البيانات المختلفة.

يستخدم معامل الاختلاف كمؤشر على الموثوقية في بيانات نتائج البحث الميداني. وتحصرقيمه للدلالة الاحصائية ،فكما ابتعدت قيم معامل الاختلاف عن القيم(30 وحدة حسابية) أو أكثر ، فهي دلالة على انخفاظ موثوقية النتائج المتوصل اليها .كما يسمح بالتنبؤ بكيفية تجميع قيم المتغير قيد الدراسة حول المتوسطات الحسابية حتى دون معرفة توزيعه. فهو مفيد في تقدير الأخطاء وحساب أحجام العينات.

يرمز له بـ **CV** وسنستخدمه بهدف مقارنة إجابات المبحوثين وترتيبها حسب أكثرها تجانساً. ويحسب بالمعادلة التالية:



- أما بالنسبة لاختبار فرضيات الدراسة فقد تم الاكتفاء **بالجداول النسبية** والتحليل الكيفي المعمق.

-كيفية المعالجة الاحصائية لإجابات أفراد العينة :

بعد التطرق فيما سبق ذكره من المعالجة الإحصائية للخصائص العامة لعينة الدراسة، والتي أخرجت إلينا فهماً واضحاً لشكل العينة ومظهرها العام، وآلية توزيع أفرادها حسب متغيراتها الثابتة، وقبل الخوض في معالجة فرضيات الدراسة، سوف نحاول في هذا الجزء من المعالجة الإحصائية أو التحليل الإحصائي التعريج على طبيعة إجابات افراد العينة من حيث تناسقها، تباينها، تقاربها....الخ، ولمعرفة ذلك لجأنا الى الاعتماد على البرامج والمقاييس الإحصائية التالية:

II -1-البرامج الإحصائية:

1)- البرنامج الإحصائي **SPSS VERSION 24.**

2)- البرنامج الإحصائي **Microsoft Office Excel 2010.**

II -2-المقاييس الإحصائية:

1)- **المتوسط الحسابي Mean**

2)-**الانحراف المعياري Standard deviation**

3)- **- معامل الاختلاف Coefficient of Variation**

تم بناء إستمارة قائمة المعايير حسب مقياس ليكرت ذو خمسة نقاط لاسلوب تقريري يحتوي على خمسة بدايل : **غير مقبول- مقبول - حسن -جيد- جيد جدا** وتم ادخال قيم الاوزان المرافقة لكل اجابة.حيث تم حساب طول الفئة كمايلي :

طول الفئة = (الحد الاعلى- الحد الادنى)/ عدد الدرجات=5-1/5= 0.8

ومن أجل المعالجة الإحصائية الدقيقة أفراد العينة، ثم تحديد التقييم الموافق للبدائل، حيث أنه سوف نقبل إحصائيا بالمتوسطات المرجحة والتي تحصر جملة إجابات افراد العينة ضمن محاورأداة جمع البيانات – إستمارة قائمة المعايير- والمعروضة في الجدول 43 بالشكل التالي:

الجدول (43) المتوسطات المرجحة لتقدير إجابات أفراد العينة حسب مستوى البدايل

مستوى الاجابات	الوزن	المتوسط المرجح	التقييم
غير مقبول	1	من 01 إلى 1.79	مؤشر لعدم الملائمة
مقبول	2	من 1.80 إلى 2.59	مؤشر للملائمة المقبولة
حسن	3	من 2.60 إلى 3.39	
جيد	4	من 3.40 إلى 4.19	مؤشر للملائمة التامة
جيد جدا	5	من 4.20 إلى 05	

VII - صعوبات الدراسة الميدانية:

لا تخلو أي دراسة من صعوبات قد تواجه الباحث سواءً على المستوى المعرفي أو على المستوى الميداني، ولان الأطروحة من الدراسات التي تتشابك فيها عديد المتغيرات فقد واجهت الباحث عديد الصعوبات، نذكر منها على سبيل المثال:

1)- الصعوبة الأولى التي إعترظت موضوع الأطروحة كانت على مستوى ضبط عنوان الاطروحة حصر المصطلح الذي يُوجِّه الدراسة؛ فبين (معايير الجودة) و(معايير إختبار تحصيلي جيد) ، حيث كان ميل الباحث إلى اختيار (معايير الجودة) كمتغير للدراسة يمهد له البحث في مشكلات تتعلق بنظام ضمان الجودة،الحوكمة،الاعتماد الاكاديمي، باعتبار أن الموضوع يبحث في معايير جودة تقويم اختبار تحصيلي بالإضافة الى معايير جودة التقويم التحصيلي، غير أن لجنة التكوين على مستوى القسم أقرت (معايير اختبار تحصيلي جيد) كمتغير أصيل للدراسة البحثية.

2)- نقص الدراسات السابقة في تقويم الاختبارات التحصيلية ذات الطابع الرسمي ، حيث أغلب الدراسات المتوفرة تتعامل مع موضوع تقويم الكتب الدراسية وفق مقاربات تربوية.

2)- نقص الدراسات السابقة في تقويم الاختبارات التحصيلية، حيث أغلب الدراسات المتوفرة تتعامل مع موضوع بناءواعداد اختبارات تحصيلية وفق معايير مرجعية.

3)- حساسية المواضيع التربوية المتعلقة بامتحانات رسمية كالبكالوريا الذي واجهتنا فيه العديد من الصعوبات، لعل أهمها تردد المؤسسة المعنية بالدراسة (بادئ الأمر) في الإجابة عن رسالة الاستقبال الأولى.

4)- تردد العديد من أفراد عينة الدراسة حول الإجابة عن محاور استمارة قائمة المعايير رغم إرفاق الباحث لمبرراتها العلمية والبحثية.

5)- الاستمارات تعاني كثيراً من القيم المفقودة التي لم يتم الإجابة عنها خاصة المحاور الحساسة منها.

6)- لشساعة مجتمع البحث ،اقتضى من الباحث جهداً إضافياً وتنقلاً لمسافات طويلة عند محاولة استرداد الاستمارات.واللجوء في بعض الحالات الى التواصل الالكتروني بهدف رفع نسبة الاسترداد لتصل عدد كامل افراد عينة البحث الميداني والاجابة الكترونيا عبر البريد لالكتروني لمفردات البحث .

خلاصة الفصل السادس:

الإطار المنهجي للدراســـــة"، وهو فصل يعالج فيها الباحث الطريقة والإجراءات المنهجية منطلقا في ذلك **بالدراسة الاستطلاعية** ومن حيث التعليق على **حدود الدراسة** الثلاث (المكاني، الزماني والبشري)، واستقرت الدراسة على المنهج الوصفي الجدير بالتعامل مع البيانات الكمية ومعالجتها. كما أن الباحث بنى(استمارة قائمة المعايير) **كأداة** رئيسية تضمنت ستة (06) محاور وسبعة وخمسة وثلاثون(35) بنداً تضمنت متغيرات الدراسة ومؤشراتها.

أراد الباحث الوصول إلى الاختبار الاحصائي لفرضيات الدراسة من خلال اختياره مجموعة من المقاييس الإحصائية كمقاييس النزعة المركزية، التشتت، الاختلاف، الجداول النسبية، واللجوء إلى البرامج الإحصائية المساعدة كبرنامجي Microsoft Excel، SPSS، ثم وصف **مجتمع البحث** الذي تمثَّل في **معلمي مادة الرياضيات** يتوزعون بين **مفتشي المادة والأساتذة المكونين** للتعليم الثانوي عبرثانويات ومؤسسات تربوية **لعشرة 10 ولايات** عبر الوطن، الأمر الذي فرض اختيار طريقة **المعاينة العشوائية البسيطة** التي انتهت إلى اختيار مفردات عينة بلغ عددها **104 مفردة** موزعة على **10 مديريات تربية وتعليم جزائري**، غير أن الدراسة لم تخلو من العديد من **الصعوبات** سواء على الصعيد النظري أو الميداني التقني.

و سوف نعمل في الفصل الموالي-السابع- الموسوم بـ**"عرض وتحليل ومناقشة النتائج"** فمن خلال **المعالجات الإحصائية** المناسبة سواء للبيانات العامة لعينة الدراسة الاساسية أو طبيعة إجاباتهم سوف يتم **عرض وتحليل مناقشة الفرضيات ،**ووفق تلك النتائج التي سوف تنتهي هي الأخرى إلى تأكيد تحققها من عدمه (جوهر الدراسة)، الأمر الذي يُفرد إلينا بالموازاة مع ذلك العديد من النتائج التي سوف تُبوَبُ تحت عنوان **استنتاجات عامة وخلاصة النتائج**، ثم يعمد الباحث من خلالها الى صياغة **المقترحات** كفجوة بحثية أخرى تنطلق من **نتائج الدراسة الحالية** ويساهم فيها الباحث في دعم جهود الباحثين والتنبيه الى زوايا أخرى من الموضوع ،حيث يطمح من خلالها الى وضع جملة من **توقعات** وتصورات فكرية مرتبطة بدراسات اخرى -في حلقة تواصل بحثي -قد تكون مناسبة لبحوث مستقبلية أخرى.

الفصل السابع

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

-تمهيد

I - المعالجة الإحصائية لإجابات أفراد العينة

II –مناقشة الفرضيات وفق النتائج المحصلة

1 – II- مناقشة الفرضية الجزئية الأولى

2 – II - مناقشة الفرضية الفرعية الثانية

3 –II- مناقشة الفرضية الفرعية الثالثة

4 – II- مناقشة الفرضية الفرعية الرابعة

5 – II- مناقشة الفرضية الفرعية الخامسة

6 – II- مناقشة الفرضية العامة

-استنتاجات عامة

III –مقترحات الدراسة

-خلاصة الفصل

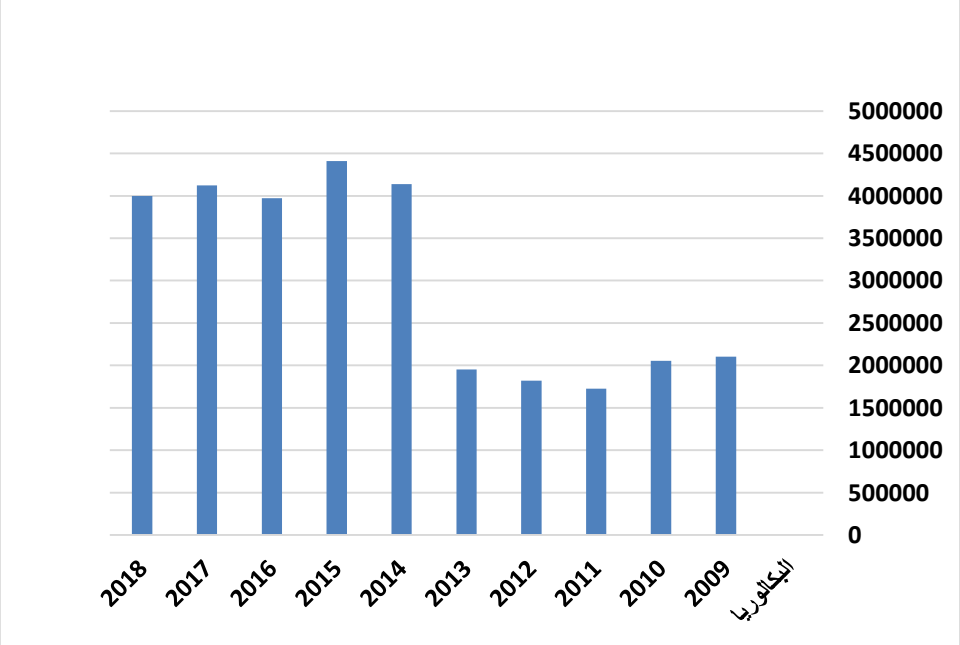
I - المعالجة الإحصائية لإجابات أفراد العينة:

I-أ-المعالجة الإحصائية لإجابات أفراد العينة بالمحور الثاني(*ملائمة اختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لاختبار تحصيلي جيد*):

جدول(44) طبيعة الإجابات وفق معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة

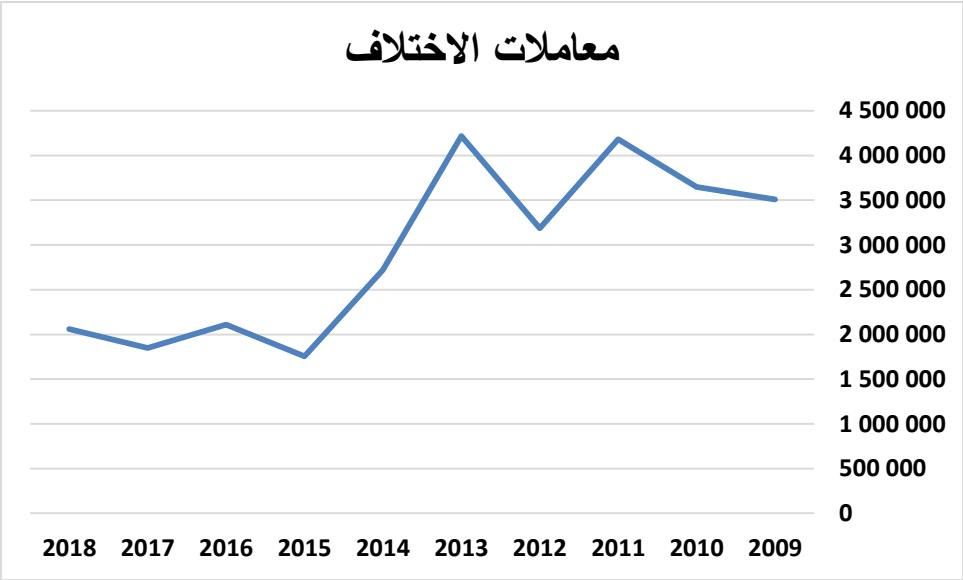
الإجابات / البكالوريا	المجموع	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الفقرة المقابلة	الانحراف المعياري σ	معامل الاختلاف CV	الترتيب
2009	1710	2,348901	**مقبول**	0.824	35,08024	**07**
2010	2103	2,888736	**حسن**	1.054	36,48655	**08**
2011	1565	2,149725	**مقبول**	0.899	41,8193	**09**
2012	2154	2,958791	**حسن**	0.943	31,87113	**06**
2013	1557	2,138736	**مقبول**	0.902	42,17444	**10**
2014	2730	3,75	**جيد**	0.852	22,72	**05**
2015	3079	4,229396	**جيد جدا**	0.742	17,54388	**01**
2016	3101	4,259615	**جيد جدا**	0.899	21,10519	**04**
2017	3603	4,949176	**جيد جدا**	0.914	18,46772	**02**
2018	3552	4,879121	**جيد جدا**	1.004	20,57748	**03**

الجدول**(44)** يبين طبيعة إجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- ملائمة اختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لاختبار تحصيلي جيد- عبر عشرة10سنوات .



الشكل (3) التمثيل البياني لمتوسطات طبيعة اجابات أفراد العينة لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة

الشكل **(3)** يبين طبيعة إجابات أفراد العينة وفق تمثيلها البياني للمتوسطات الحسابية لإجابات افراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة اختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لاختبار تحصيلي جيد*- عبر 10سنوات دراسية.



الشكل(4) التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة

الشكل**(4)** يمثل **معاملات الاختلاف** لإجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- ملائمة اختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لاختبار تحصيلي جيد- عبر 10سنوات دراسية.

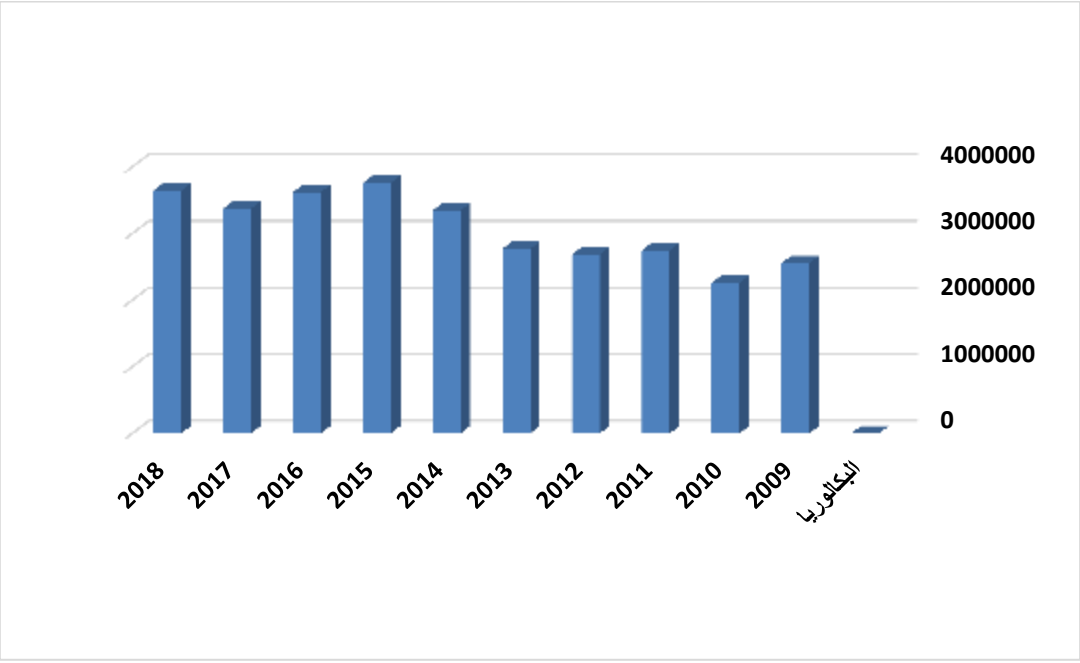
ا -ب- المعالجة الإحصائية لإجابات أفراد العينة بالمحور الثالث:

(*ملائمة إختبارات البكالوريا مادة لرياضيات* وفق معيارمحتوى المادة العلمية *لإختبار تحصيلي جيد*):

جدول(45) طبيعة الإجابات وفق معيارمحتوى المادة العلمية

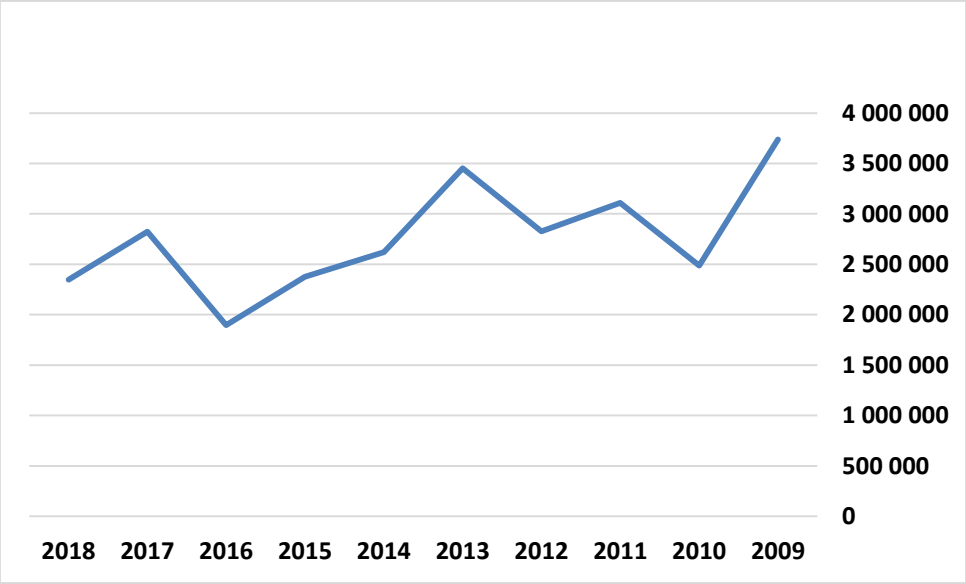
بنود الإجابات / البكالوريا	المجموع	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الفقرة المقابلة	الانحراف المعياري σ	معامل الاختلاف CV	الترتيب
2009	1859	2,553571	**مقبول**	0,955	37,39861	**10**
2010	1645	2,259615	**مقبول**	0,5622	28,23038	**06**
2011	2001	2,748626	**حسن**	0,855	31,10645	**08**
2012	1956	2,686813	**حسن**	0,7598	28,27886	**07**
2013	2015	2,767857	**حسن**	0,956	34,53936	**09**
2014	2501	3,43544	**جيد**	0,9002	26,20334	**05**
2015	2735	3,756868	**جيد**	0,892	23,74318	**03**
2016	2635	3,619505	**جيد**	0,686	18,95287	**01**
2017	2455	3,672253	**جيد**	0,952	24,88034	**04**
2018	2652	3,642857	**جيد**	0,855	23,47059	**02**

الجدول**(45)** يبين طبيعة إجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة لرياضيات لمعيار لمحتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي* جيد - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل (5) التمثيل البياني لمتوسطات طبيعة اجابات أفراد العينة لمعيار محتوى المادة العلمية

الشكل يمثل **المتوسطات الحسابية** إجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة لرياضيات وفق معيارمحتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل(6) التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف وفق معيارمحتوى المادة العلمية

الشكل يمثل **معاملات الاختلاف** لاجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- ملائمة إختبارات البكالوريا مادة لرياضيات وفق معيار لمحتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد - عبر 10سنوات دراسية.

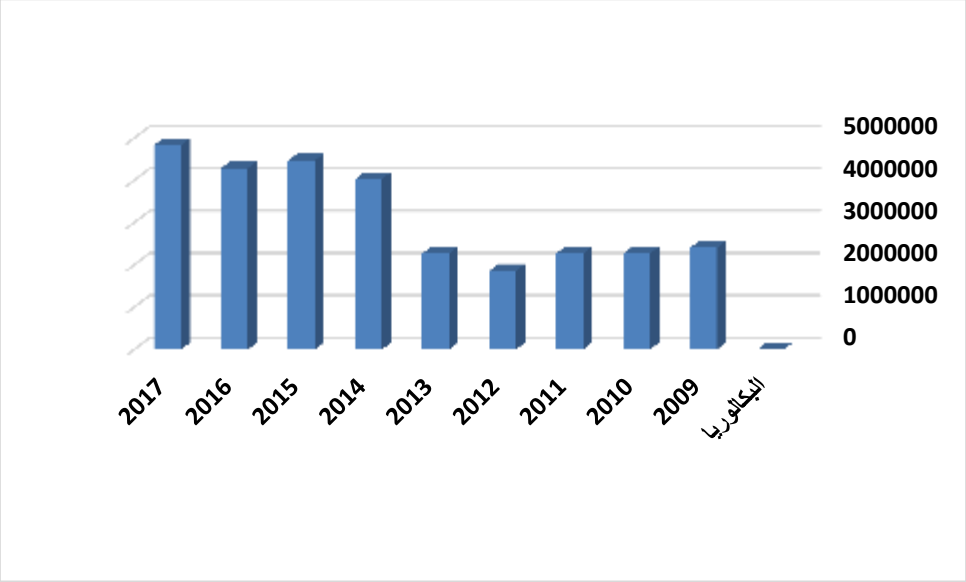
ا -ج- المعالجة الإحصائية لإجابات أفراد العينة بالمحور الرابع:

(ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار طبيعةالأسئلة في إختبار تحصيلي جيد):

جدول(46) طبيعة الإجابات وفق معيار طبيعة الأسئلة

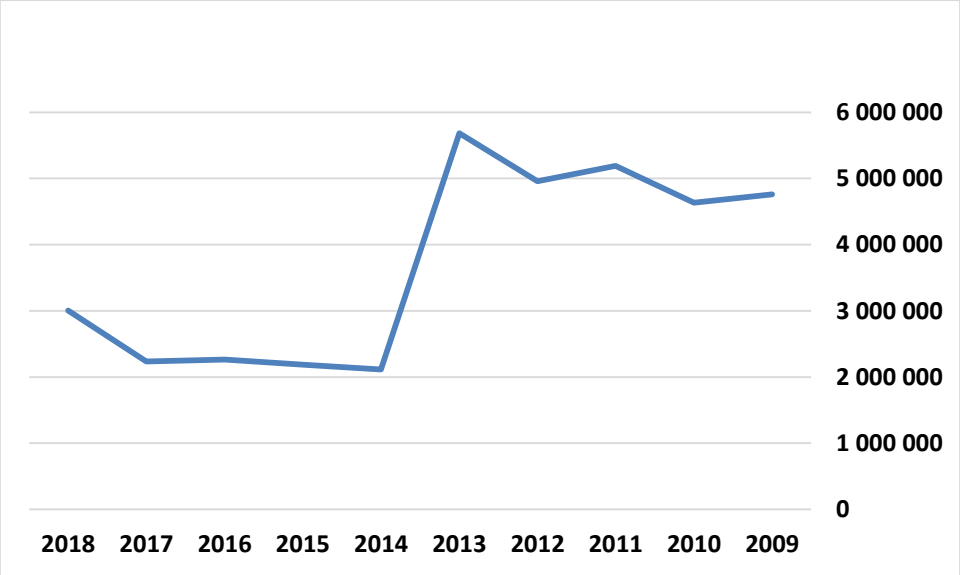
بنود الإجابات / البكالوريا	المجموع	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الفقرة المقابلة	الانحراف المعياري σ	معامل الاختلاف CV	الترتيب
2009	1752	2,406593	**مقبول**	0,985	40,92923	**06**
2010	1652	2,269231	**مقبول**	0,985	43,40678	**08**
2011	1655	2,273352	**مقبول**	0,985	43,32809	**07**
2012	1353	1,858516	**مقبول**	0,985	52,99927	**10**
2013	1652	2,269231	**مقبول**	0,985	43,40678	**09**
2014	2935	4,031593	**جيد**	0,985	24,43203	**05**
2015	3255	4,471154	**جيد جدا**	0,985	22,03011	**03**
2016	3124	4,291209	**جيد جدا**	0,985	22,95390	**04**
2017	3522	4,837912	**جيد جدا**	0,985	20,36002	**01**
2018	3256	4,472527	**جيد جدا**	0,985	22,02334	**02**

الجدول **(46)** يبين **طبيعة إجابات** أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة أسئلة اختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل (7) التمثيل البياني لمتوسطات طبيعة اجابات أفراد العينة لمعيار طبيعةالأسئلة

الشكل يمثل **المتوسطات الحسابية** إجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار طبيعة الأسئلة في اختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل(8) التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف معيار طبيعة الأسئلة

الشكل يمثل **معاملات الاختلاف** لاجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار طبيعة الأسئلة اختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.

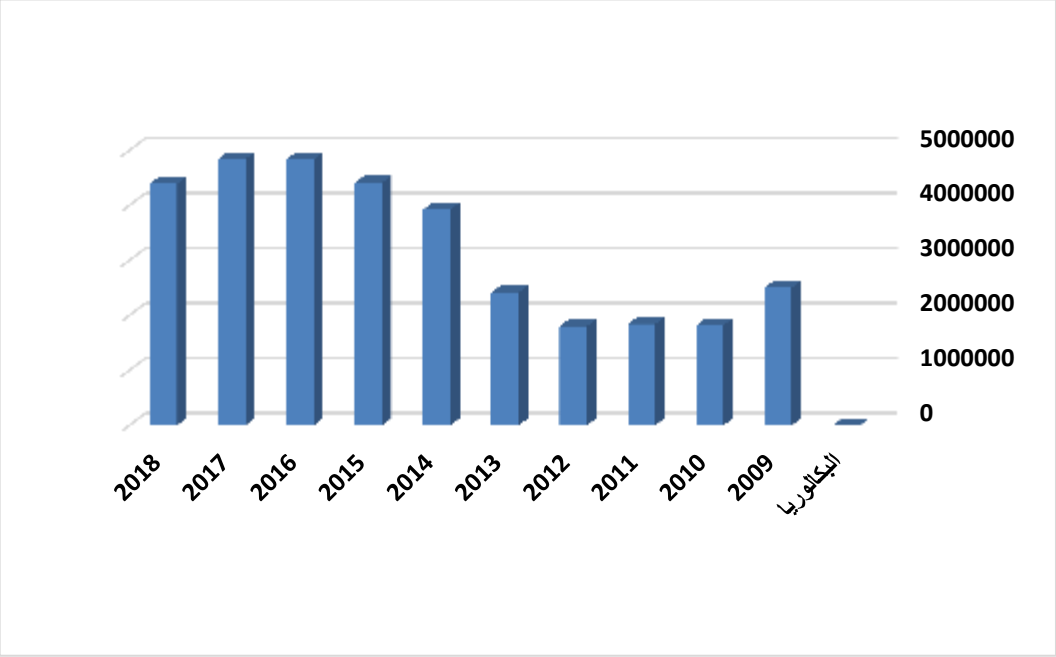
ا -د- المعالجة الإحصائية لإجابات افراد العينة بالمحور الخامس:

(ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد):

جدول(47) طبيعة الاجابات وفق معيار المواصفات الشكلية والفنية

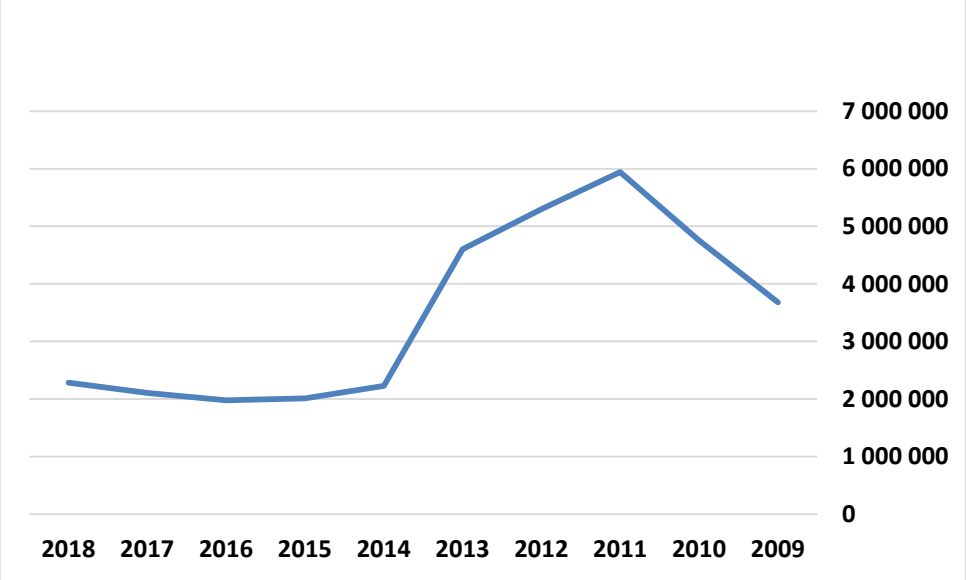
بنود الإجابات / البكالوريا	المجموع	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الفقرة المقابلة	الانحراف المعياري σ	معامل الاختلاف CV	الترتيب
2009	1822	2,502747	**مقبول**	0,921	36,79956	**06**
2010	1325	1,820055	**مقبول**	0,865	47,52604	**08**
2011	1342	1,843407	**مقبول**	1,095	59,40088	**10**
2012	1312	1,802198	**مقبول**	0,955	52,99085	**09**
2013	1758	2,414835	**مقبول**	1,112	46,04869	**07**
2014	2855	3,921703	**جيد**	0,875	22,31174	**04**
2015	3211	4,410714	**جيد جدا**	0,8884	20,14186	**02**
2016	3521	4,836538	**جيد جدا**	0,956	19,76620	**01**
2017	3525	4,842033	**جيد جدا**	1,02	21,06553	**03**
2018	3199	4,394231	**جيد جدا**	1,005	22,87090	**05**

الجدول**(47)** يبين **طبيعة إجابات** أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل (9) التمثيل البياني لمتوسطات طبيعة اجابات أفراد العينة لمعيار المواصفات الشكلية والفنية

الشكل يمثل **المتوسطات الحسابية** أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل(10) التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف معيار المواصفات الشكلية والفنية

الشكل يمثل **معاملات الاختلاف** لاجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.

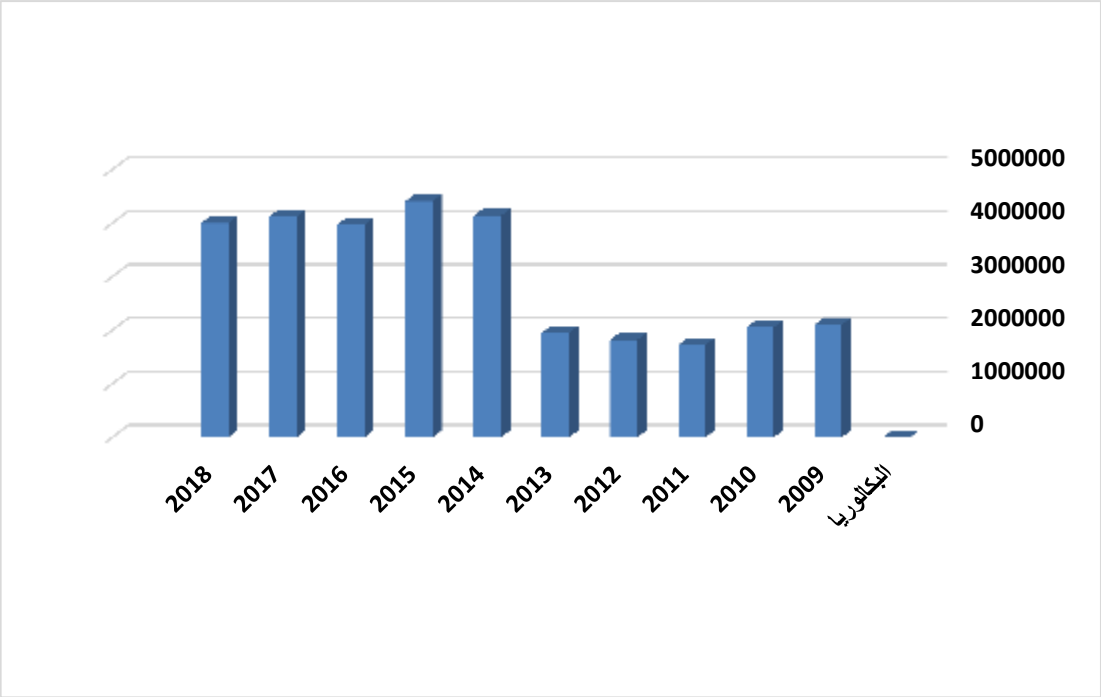
ا -ه- المعالجة الإحصائية لإجابات افراد العينة بالمحور السادس:

(*ملائمة إختبارات البكالوريا مادة* الرياضيات وفق معيار خصائص فاعلية إختبار *تحصيلي جيد*.):

الجدول(48) طبيعة الإجابات وفق معيار خصائص فاعلية إختبار

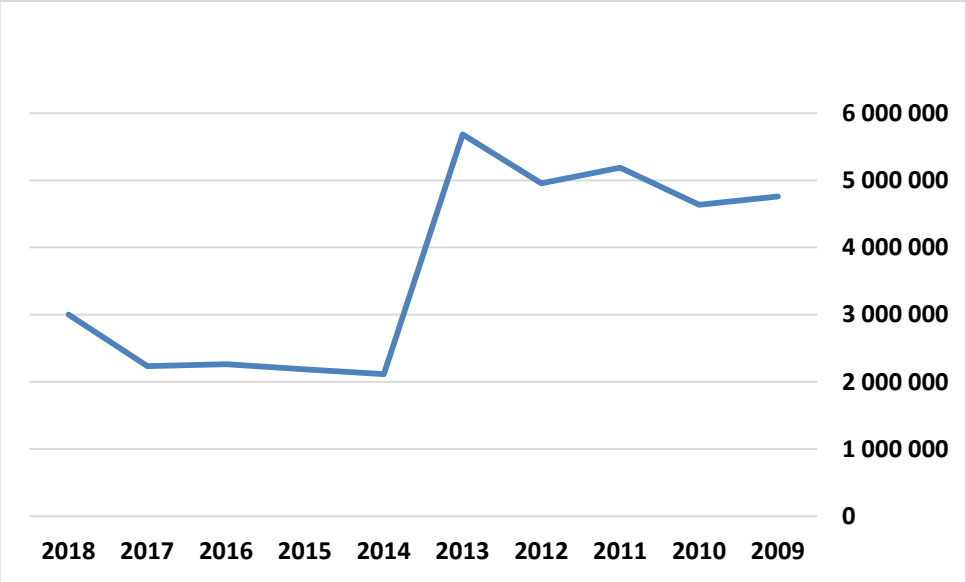
بنود الإجابات / البكالوريا	المجموع	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الفقرة المقابلة	الانحراف المعياري σ	معامل الاختلاف CV	الترتيب
2009	1532	2,104396	**مقبول**	1,002	47,61461	**07**
2010	1495	2,053571	**مقبول**	0,952	46,35827	**06**
2011	1256	1,725275	**مقبول**	0,8955	51,90477	**09**
2012	1325	1,820055	**مقبول**	0,9021	49,56444	**08**
2013	1422	1,953297	**مقبول**	1,11	56,82700	**10**
2014	3012	4,137363	**جيد**	0,8759	21,17049	**02**
2015	3211	4,410714	**جيد جدا**	0,965	21,87854	**03**
2016	2892	3,972527	**جيد**	0,899	22,63043	**05**
2017	3001	4,122253	**جيد**	0,921	22,34215	**04**
2018	2912	4,000,000	**جيد جدا**	0,1201	3,002500	**01**

الجدول **(48)**يبين **طبيعة إجابات** أفراد العينة حول مؤشرات المحور- *ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد* - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل (11) التمثيل البياني لمتوسطات طبيعة اجابات معيار خصائص فاعلية إختبار

الشكل يمثل المتوسطات الحسابية أفراد العينة حول مؤشرات المحور- ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد - عبر 10سنوات دراسية.



الشكل(12) التمثيل البياني لمعاملات الاختلاف معيار خصائص فاعلية إختبار

الشكل يمثل معاملات الاختلاف لاجابات أفراد العينة حول مؤشرات المحور- ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد - عبر 10سنوات دراسية.

II - عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث :

تمهيد: تَتَّبِع الدراسات البحثية ذات الطبيعة الإمبريقية التي تعتمد على المنهج الوصفي مساراً منهجياً ينتهي بها إلى غاية محددة هي اختبار الفرضيات الموجهة لموضوع البحث، وهي الخطوة التي تمثل أساساً علمياً لا تنفك الأصول المعرفية لمواضيع البحث أن تجاهر به خطوات البحث العلمي ومراحله، فبعد البناء المنهجي للموضوع وهيكلة متغيراته وتحديد المجال الابستيمولوجي المُناط بالباحث استنطاقه امبريقياً، يعمد هذا الأخير إلى تحديد توجهاته الفكرية المتعلقة بالموضوع بفرضيات مضبوطة يسوغها إنطلاقاً من فهمه للموضوع وإستناداً لما توفر لديه من تراثٍ ثقافي و معرفيٍ يتبعه، ويحاول في ظل إمكاناته وقدراته وظروف الدراسة تحديد المجالات المعرفية المادية والبشرية التي يراها قادرة على احتضان موضوعه ودعمه بمجموع البيانات التي يستلمها بأدوات منهجية يوفرها المنهج الوصفي، والتي تمثل في الأخير قاعدة بيانات أو المحك الذي يحقق بها فرضياته البحثية، حيث يؤكد صحتها أو ينفيها انطلاقاً من المعالجة الإحصائية المناسبة.

II – 1- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

من أجل مناقشة الفرضية الجزئية الأولى الموسومة بـ: ***"ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية وفق معيار الأهداف والكفاءات المستهدفة إختبار تحصيلي جيد."***

تم الاعتماد على البرنامج الإحصائي **SPSS**، الذي حاولنا من خلاله معالجة البيانات المحصلة من إجابات أفراد العينة -مفتشي ومكوني تعليم مادة الرياضيات- إحصائياً، والتي انتهت الى القيمة **3,45** كما هي مبينة في الجدول ادناه، وهذه القيمة تقابل **الفقرة (جيد)** ضمن مجال حصرالمتوسطات المرجحة**(مستوى اجابة 3.40الى4.19)**، أي أن أفراد العينة يقرون وبشكل كبير أن إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات ملائمة لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة إختبار تحصيلي جيد، ما يمكن ان نستدل به منهجيا على **تحقق الفرضية الجزئية الاولى** القائلة :"*تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبيةوفق لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة إختبار تحصيلي جيد*".

جدول(49) نتائج الفرضية الجزئية الأولى

الإجابات / البكالوريا	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الانحـــــــراف المعياريσ	مستوى التقييم
2009	2,348901	0.824	مقبول
2010	2,888736	1.054	حسن
2011	2,149725	0.899	مقبول
2012	2,958791	0.943	حسن
2013	2,138736	0.902	مقبول
2014	3,75	0.852	جيد
2015	4,229396	0.742	جيد جدا
2016	4,259615	0.899	جيد جدا
2017	4,949176	0.914	جيد جدا
2018	4,879121	1.004	جيد جدا
المتوسط العام والانحراف العام	**3,45522**	**0.90**	**ملائمة تامة**

أولا: يتضح من خلال نتائج االمعالجة الاحصائية المسجلة في الجدول رقم (49)تفاوت في الاجابات **مستوى تقييم** يتناسب مع **مستوى مدى ملائمة** امتحانات البكالوريا لمعايير اختبار تحصيلي جيد من سنة الى اخرى ، غير انه يلاحظ محافظة الاجابات على **مستوى تقييم جيد جدا** ابتداء من بكالوريا سنة **2015**م الى غاية بكالوريا سنة **2018**م،حيث احتلت بكالوريا سنة **2015**م المرتبة الاولى في **تقييم مدى ملائمة** اختبارات البكالوريا **لمعيار الاهداف والكفاءات المستهدفة** وتاتي بعدها مستويات الملائمة على التوالي لتشمل بكالوريا 2017 ثم بكالوريا 2018 م و2016م فتحتل بكالوريا2014م المرتبة الخامسة. بينما **يتغير مستوى الملائمة** مع **تغير في مستوى التقييم** في الاجابات عبرالسنوات الدراسية ، انطلاقا من بكالوريا سنة2009م الى غاية 2013م حيث احتلت بكالوريا 2012 المرتبة السادسة تليها بكالوريا سنة 2009م وسنة 2010وسنة على التوالي 2011 لتاخد بكالوريا 2013 المرتبة الاخيرة في **مستوى تقييم الملائمة للمعيار الاول**.

وعند الرجوع الى نتائج **الجدول(44)** فنجد تناسب طردي بين ترتيب سنوات **مستوى التقييم** وبين **المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري** المقابل لكل سنة فمن خلال بكالوريا سنة 2015م من التقييم ترتفع درجات كلا من المتوسط والانحراف المعياري الى غاية سنة 2018م حيث انتقلت القيم المتوسطات الحسابية من 4.22 الى 4.87 كما انتقلت قيم الانحراف المعياري من 0.71 الى 1.004 سنتي 2015 م و2018م على التوالي.

وفي المقابل نسجل تفاوت في **مستوى التقييم** عبر سنوات بكالوريا 2009م الى غاية بكالوريا **2014** حيث تتراوح قيم المتوسطات المرافقة لها مابين **2.13** الى غاية **3.75** على التوالي. في حين ان **الانحرافات المعيارية** الموافقة لها متفاوتته ومحصورة بين بالقيم **0.82 الى 1.05**.

ومن خلال تحليلات الشكل البياني رقم (3) نلاحظ وجود **مرحلتين** في **تقييم مستوى** الاجابات يمكن تحديد المرحلة الاول من بكالوريا سنوات 2009 الى غاية بكالوريا 2014م والمرحلة الثانية من بكالوريا سنوات 2014م الى غالية 2018م دلالة على وجود مرحلتين **تقييم مدى ملائمة** امتحانات البكالوريا لاختبار جيد وفق **معيار الاهداف والكفاءات المستهدفة**.

وفي مجمل نتائج جداول التحليل الاحصائي للمعيار الاول يتضح مرور امتحانات البكالوريا **بفترتين** مختلفتين من حيث **مستوى تقييم الملائمة** لاختبار تحصيلي جيد حيث استقرت قيم النتيجة العامة لتقويم اختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معيار الاهداف والكفاءات المستهدفة الى اعتبارها **ملائمة تماما** للمعيار و تعكسها القيم الاحصائية **: 3.45 و 0.90 للمتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام** على التوالي حسب ما توضحه نتائج الجدول رقم (49).

ان نتائج هاته القيم الاحصائية الموافقة **لمستوى التقييم** عبر السنوات توضحها تحليلات المنحنى البياني رقم (4) الدي يحصر معاملات الاختلاف لنتائج الدراسة الحالية والدي يدعم موثوقية النتائج الاحصائية المرفقة، حيث تراوحت القيم بين **17.54** لتحتل بها بكالوريا سنة **2015**م المرتبة الاولى في مستويات التقييم بجيد جدا لمعيار الاهداف والكفاءات المستهدفة وفق معاير اختبار تحصيلي جيد ، بينما تحتل بكالوريا سنة 2013م المرتبة الاخيرة في تقييمات مستوى الملائمة عند المقبول بقيم **42.17 لمعامل الاختلاف** الموافق لها .فمن خلال منحنى معامل الاختلاف بالنسبة للزمن يسجل وجود نقطة لانعطاف بين مجالين من الزمن يوضحها المنحى البياني وفق **الاحداثيات (2013 - 42).**

كل هاته الاعتبارات كانت محل نتائج دراسات ميدانية اجريت حول الموضوع ،فقد جاءت دراسة المختصين بميدان تقويم امتحانات البكالوريا في مقدمتهم مفتشي تعليم مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي الجزائري نذكر منهم الباحثون (السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) حين اشارو الى **وجود العتبة** في الامتحانات بمعنى تشرف هيئات التربية والتعليم على تحديد نسبة معينة من تحقيق الاهداف والكفاءات المستهدفة بالمقارنة مع المستوى الكلي لها حيث اقترح القائمون على حسن سير واعدادوتنظيم امتحانات شهادة البكالوريا بالجزائر على اقتراح العتبة كاجراء يرافق عملية اعداد الاختبارات الرسمية بشكل مصرح واحيانا غير مصرح به. حيث كانت السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في المناهج ومقرر مادة الرياضيات بداية من الموسم الدراسي 2008م/2009م يرافق سنوات تحديد العتبة الى غاية بكالوريا سنة 2014م تم التخلي بشكل رسمي عن العتبة .

ومن هنا يمكن تفسيرنتائج المعالجة الاحصائية في تاكيدها على وجود لمرحلتين سابقتي الذكرفي تقييمات مستوى ملائمة الاختبارات التحصيلية محل الدراسة لمعيار الاهداف والكفاءات المستهدفة فجاءت نتائج الجداول السابقة لتعكس نتائج العتبة فتراوح مستوى قرار التقييم خلال المرحلة الاولى 2009م/2013م فيها بين **الحسن والمقبول** ، في حين توضح الجداول السابقة اختلاف في تقييمات **مستوى ملائمة** امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات وفق **معيار الاهداف والكفاءات المستهدفة** شملت سنوات المرحلة الثانية من تنظيم امتحانات البكالوريا ممتدة من سنوات 2014م-2018م بين **مستوى قرارالتقييم بالجيد والجيد جدا.**

اتفقت نتائج الفرضية الاولى من دراستنا الحالية مع النتائج الميدانية من **واقع ميدان قطاع التربية والتعليم بالجزائر** ممثلا في مختصي التقويم التربوي كلا من الباحثين(السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) ويمكن تلخيصها فيمايلي :

1-ان هناك نسبة كبُرة **تفوق 90 %** من عينة الاستبان تتفق على تطابق الاختبارات مع المنهاج الرسمَي و مع دلُّل بناء الاختبارات ومع عدم تغطيتها لبعض محتوى البرنامج.

2-لا تتعدى نسبة شمولية الامتحانات بكالوريا **29%** من البرنامج الرسمي خاصة في سنوات الاولى من تنظيم شعبة علوم تجريبية وفق الاصلاحات الجديدة .

3-يؤكدون انه بالرغم غالبية المستجوبُن يرون ان هناك تدرج و توازن فَي الكفاءات المستهدفة الا ان **48 %** منهم يرون الشمولُة االاختبارات لها غير مقبول .

4-تحقق نسبة مقبولة من الكفاءات المستهدفة في غالبية امتحانات بكالوريا شعبة علوم تجريبية.

5-تقتصراغلب امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبة على المستويات الدنيا من القدرات المعرفية-تذكر –فهم-تطبيق- وهناك نسبة منخفظة من أهداف عليا مستويات التحليل والتقويم.

6-هناك تبأُين في مستوى الاهمية النسبية بين البرنامج وميادين التعلم والحجم الساعي للتدريس من سنة الى أخرى.

7-إمتحان بكالوريا سنة 2016م شعبة علوم تجريبية يمكن إعتبارها بكالورُيا جيدة من حيث تغطيتها للكفاءات المستهدفة بنسبة**78.18% .**

كما تقاطعت نتائج **الفرضيةالاولى** للبحث مع نتائج دراسات سابقة ندكر منها:

1-توافقت نتائج الفرضية مع دراسة زياد بركات سنة2019 م هدفت بجامعة القدس المفتوحة دولة فلسطين إلى تحديد مدى الالتزام بمعايير الاختبار الجيد لدى معلمي المرحلتين الأساسية والثانوية وتكشف النتائج عن مستوى مرتفع لالتزام المعلمين بمعايير بناء الاختبار الجيد، حيث كان تطابق الاختبارات مع وصف ومفردات المقررالدراسي من بين المعايير العشرة الأكثر التزاماً .

2-توافقت نتائج الفرضية الحاليةمع نتائج دراسة الباحث حسن بعنوان "تحليل وتقويم الاختبارات المعرفية لمقررات التربية التقنية في ضوء مواصفات الاختبار الجيد بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا للأعوام الدراسية 2017/2013م". حيث توصلت الدراسة: تركزالاختبارات التحصيلة المعرفية المستخدمة في مقررات التربية التقنية على مستويات الأهداف المعرفية الدنيا وتهمل المستويات المعرفية العليا وفق تصنيف العالم بلوم، تراعي الاختبارات التحصيلية المستخدمة بعض مواصفات الاختبار الجيد في إعدادها.

3- تلاقت نتائج الفرضة الحالية مع نتائج دراسة محمد احمد مرشد القواس سنة 2017 م، حيث هدفت دراسة الباحث الى تقويم إختبارات القبول لمادة الرياضيات بجامعة إب -بدولة اليمن في ضوء معايير الاختبار الجيد من نتائجها: تركيز اسئلة الاختبارات في قياس المستويات العقلية الدنيا،وضعف شمول الاسئلة لموضوعات مقرر الرياضيات للصف الثالث ثانوي.

4-تشابهت نتائج الفرضية الحالية مع نتائج دراسة الزاملي وخضر سنة2015 م،حيثهدفت دراسة الباحثين الى تقويم الأسئلة الوزارية لمادتي التاريخ والجغرافيا للصف السادس ادبي في ضوء شروط الاسئلة الجيدة للأعوام (2003م-2013م)تدل النتائج الى على شمولية الاسئلة بصفة عامة لكن بصورة متفاوتة لكل فصل من فصول الكتاب .

5-تقاطعت نتائج الفرضية الحالية مع نتائج دراسة (إسبينوسا سنة2014 م):هدفت دراسة الباحث اسبينوسا الى تحليل وتقويم أسئلة إمتحان الثانوية العامة مادة الكيمياء بدولة فنلندا وفقا المستوى المعرفي وتشير نتائج الدراسة الى أن اغلبية الاسئلة المطلوبة من الفئة العليا للمهارات تفي تحقيق الاهداف والمهارات المعرفية المستهدفة بنسبة مئوية قدرت ب(**77%**)واستنتج الباحث ان تصنيف بلوم للأسئلة يعتبر الوسيلة الأفضل لتصميم وتحليل أدوات الإختبار التحصيلي لمادة الكيمياء.

6-توافقت نتائج الفرضية الحالية مع نتائد دراسة الباحث محمد عبد الله احمد ابراهيم سنة 2014م،الهادفة الى التعرف على مدى توفر معايير الجودة الشاملة في اختبارات الرياضيات لشهادة الثانوية السودانية لقياس نواتج التحصيل الدراسي للاعوام(2008 ،2009 ،2010م). و مدى مراعاة أسئلة اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية لتحقيق اهداف تدريس الرياضيات وفقا لمعايير الجودة الشاملة. مدى مقدرة اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية لقياس الجوانب المعرفية للطالب وفقا لتصنيف بلوم للأهداف التربوية،توصلت الدراسة للنتائج ان عدد مفردات أسئلة الإختبارات يراعي واضعوا أسئلة اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية بدرجة متوسطة معايير الجودة الشاملة لتحقيق اهداف تدريس الرياضيات. وبدرجة متوسطة لقياس الجوانب المعرفية للطالب وفقا لتصنيف بلوم للأهداف التربوية.

7-تتجه نتائج الفرضية الحالية نحو نفس اتجاهات نتائج دراسة عبد الواحد محمود محمد سنة 2012م،موسومة بعنوان« تقويم اسئلة اختبارات الرياضيات للصف الثالث متوسط في الامتحانات العامة في ضوء معايير جودة الاسئلة» يهدف بها الباحث الى التعرف على مدى اهتمام واضعيها بالمستويات المعرفية لبلوم ومعيار عمليات العلم والتعلم ومدى تحقيقها لمعاييرشموليتها لمحتوى مادة الرياضيات،حيث شملت أسئلة الإختبارات العامة(الوزارية)على المستويات المعرفية الدنيا لتصنيف بلوم وبشكل خاص على مستوى التطبيق والاستعاب ثم التذكر،وبنسب ضعيفة على مستوى التركيب والتحليل،فيما انعدمت على مستوى التقويم. كما ركزت الاسئلة الاختبارية على حل مسالة التمارين على حسب عمليات العلم والتعلم .وكانت الأسئلة الاختبارية شاملة لجميع الفصول المقررة وبنسب متفاوتة علي عدد الاسئلة.

8-كما دعمت نتائج الباحثة نهي ابراهيم الخليل محمد أحمد سنة2011 صحة الفرضية من خلال دراسة بعنوان "تقويم مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي للمعايير العلمية للاختبارات (دراسة حالة طلبة السنة الثانية و الثالثة كلية التربية شعبة الرياضيات جامعة السودان للعلوم و التكنلوجيا)" بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وتوافقت نتائج فرضيتنا الحالية مع نتائج الباحث في ان اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي لا تتسم بالشمول لقياس جميع المستويات المعرفية وفق لتصنيف بلوم.تقيس اختبارات التحليل الحقيقي اهداف المادة بدرجة متوسطة بينما اختبارات تقيس اهداف المادة بدرجة ضعيفة.محتوي مادة التحليل الحقيقي يناسب المستوي المعرفي للطالب .

9-كما انسجمت نتائج الفرضية الحالية مع نتائج دراسة الدكتورة بن نابي نصيرة من جامعة الجزائر2 ابو القاسم سعد الله سنة 2010م وموسومة بعنوان "واقع تدريس مادة الرياضيات وفق المقاربة بالكفاءات"من اجل التاكيد على بناء مواضيع الامتحانات وفق المبادئ الأساسية للمقاربة بالكفاءات المتمثلة في وضعية مشكلة أو حل مشكل التعلم الذاتي أو بناء التعلم "وضعية إدماجية" ، وتم مقاربة الكفاءات القاعدية المستهدفة في المناهج مع الكفاءات القاعدية المستهدفة في الكتب المدرسية.

كما تجاوبت نتائج الفرضية الحالية مع دراسة الباحثة طالب فضيلة ،سنة 2019م:والتي عالجت فيها الموضوع بدراسة تحت عنوان تقويم منهاج مادة الرياضيات وأداء الأستاذ والتحصيل حيث هدفت إلى تقويم منهاج مادة الرياضيات لمستوى السنة الخامسة إبتدائي وأداء الأستاذ لمادة الرياضيات لمستوى السنة الخامسة إبتدائي، وقدكانت النتائج كالتالي : 1-تحقق الفرضية العامة الأولى تحق :يتلائم منهاج مادة الرياضيات لمستوى السنة الخامسة إبتدائي. -2-تحقق الفرضية العامة الثانية :يؤثر برنامج مادة الرياضيات على التحصيل الدراسي الجيد المبني على أساس المقاربة بالكفاءات.وفي مجمل هاتين الدراستين -سابقتي الدكر- فهي نتائج تتوافق مع تحقق فرضية الباحث في ملائمة اختبارات التحصيل الدراسي لمعايير الاهداف والكفاءات المستهدفة.

10-تشاركت نتائج الفرضية الحالية مع نتائج حلمي رؤوف و حلمي حمدان سنة2009 م، هدفت الباحث من خلالها الباحثين الى معرفة نسبة الأهداف المعرفية في أسئلة التقويم و الأمثلة لكتاب الرياضيات للصف الحادي عشر العلمي حسب تصنيف بلوم للأهداف المعرفية .إضافة إلى معرفة مدى التلاؤم بين نسبة مستويات تلك الأهداف المطروحة في الامثلة وتلك المطروحة في الاسئلة.حيث اظهرت النتائج انه تم تغطية مستويات التذكر والفهم والاستيعاب بشكل جيد جدا وهناك توافقا بين طرح هذه المستويات في الأمثلة والأسئلة الا تم تغطية مستوى التطبيق بنسبة جيدة ولكن لم يكن هناك توافقا بين طرح هذا المستوى في الأمثلة وطرحه في الأسئلة، وتم طرح مستوى التحليل بنسبة متواضعة جدا وكانت متوافقة بين طرحها في الأمثلة والأسئلة ، ولم يتم التطرق لمستويات التركيب والتقويم.

11-غير انه إختلفت نتائج الفرضية الاولى مع نتائج دراسة للقرشي سنة2010 حللت فيها الباحثة عينة من الورقة الاختبارية لأعضاءهيئة التدريسية في كلية الرتبية بجامعة الطائف بهدف تقويم الأوراق الاختبارية لطالبات البكالوريوس بكلية التربية جامعة الطائف وفق معايير الجودة؛ تبين أن هنالك معوقات تحول دون تصميم الورقة االختبارية وفق معايير الجودة، أدت الى تدني معدلات الجودة في مجال القياس والتقويم خاصة بالاختبارات التحصيلية، كما توصلت الدراسة الى أن الاختبارات تفتقر الى الصدق والشمول والموضوعية، وتركز في معظمها على التذكر والحلفظ مع إهمال المستويات العقلية العليا.

II – 2 - عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثانية :

محاولة إختبار الفرضية الجزئية الثانية القائلة بـ:" **تتلائم إختبارات البكالوريا مادة ا لرياضيات شعبة علوم تجريبية وفق معيارمحتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد."**

تحليلا للجدول(50)فأنه تظهر القيمة **3.08** المقابلة **لفقرة (حسن)** ضمن مجال حصرالمتوسطات المرجحة(**مستوى اجابة من 2.60 إلى 3.39)** ،توجه إجابات أفراد العينة نحو اعتبار إختبارات البكالوريا مادة لرياضيات **ملائمة لمعيار محتوى المادة العلمية** لإختبار تحصيلي جيد، وعليه يمكننا منهجيا اعتبار **الفرضية الجزئية الثانية قد تحققت**

جدول(50) نتائج الفرضية الجزئية الثانية

الإجابات / البكالوريا	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الانحراف المعياريσ	مستوى التقييم
2009	2,553571	0,955	مقبول
2010	2,259615	0,5622	مقبول
2011	2,748626	0,855	حسن
2012	2,686813	0,7598	حسن
2013	2,767857	0,956	حسن
2014	3,43544	0,9002	جيد
2015	3,756868	0,892	جيد
2016	3,619505	0,686	جيد
2017	3,672253	0,952	جيد
2018	3,642857	0,855	جيد
المتوسط العام والانحراف العام	**3.084341**	**0.83**	**حسن الملائمة**

ثانيا:يتضح من خلال نتائج االمعالجة الاحصائية المسجلة في الجدول رقم (50)تفاوت في اجابات **مستوى تقييم** يتناسب مع **مستوى مدى ملائمة** امتحانات البكالوريا **لمعاييرمحتوى المادة العلمية** لإختبار تحصيلي جيد من سنة الى اخرى الى غاية نتائج امتحان بكالوريا 2014م حيث حافظت بعدها التقييمات عند **المستوى الجيد في ملائمة** امتحانات البكالوريا لمعايير اختبار تحصيلي جيد خلال هاته السنوات وفق **معيارمحتوى المادة العلمية،** حيث احتلت بكالوريا سنة 2016م المرتبة الاولى في **تقييم مدى ملائمة** اختبارات البكالوريا محتوى المادة العلمية **بشكل جيد** وتاتي بعدها مستويات الملائمة لهدا المعيار على التوالي لتشمل بكالوريا 2018 كمرتبة ثانية ثم بكالوريا 2015 م في مرتبة ثالثة و2017م بالمرتبة الرابعة في حين تحتل بكالوريا2014م المرتبة الخامسة. بينما **يتغير مستوى الملائمة** مع **تغير في مستوى التقييم** في الاجابات عبرالسنوات الدراسية ،ابتداء من بكالوريا سنة2009م الى غاية 2013م حيث احتلت بكالوريا 2012م المرتبة السابعة تليها بكالوريا سنة 2011م وسنة 2013وسنة على التوالي لتاخد بكالوريا 2009م المرتبة العاشرة و الاخيرة في **مستوى تقييم الملائمة للمعيار الثاني بشكل مقبول وحسن.**

وعند الرجوع الى نتائج **الجدول(45)** فنجد تناسب طردي بين ترتيب سنوات **مستوى التقييم** وبين **قيم المتوسطات الحسابية**للسنوات الدراسية فتراوحت قيم المتوسطات بين **2.25** سنة 2010م الى **2.76**القيمة سنة 2013م بينما تغيرت القيم انطلاقا من بكالوريا 2014م الى غاية بكالوريا سنة 2018م حيث تراوحت بين **3.43** سنة 2014 م وبين **3.75** سنة2015م .

كما اننا نسجل من خلال المعالجة الاحصائية لمعيار محتوى المادة العلمية عبر سنوات المجال الزمني السابق تناسب طردي في تقييمات المعيار الثاني عبر سنوات تنظيم امتحان البكالوريا حيث كانت في **مستوى تقييم المقبول** خلال السنوات الاولى 2009م-2010م من تطبيق الاصلاحات الجديدة في البرامج والمناهج ودليل امتحانات البكالوريا ثم انتقلت التقييم الى **مستوى الحسن** خلال بكالوريا سنوات 2011م-2012م-2013م لياخد **معيار محتوى المادة العليمة المستوى الجيد في التقييم** خلال سنوات تنظيم البكالوريا من سنة 2014م الى غاية 2018م.

وتؤكد تحليلات الشكل البياني رقم (5) **وجود مرحلتين** في تقييم مستوى الاجابات يمكن تحديد المرحلة الاول من بكالوريا سنوات 2009 الى غاية بكالوريا 2014م والمرحلة الثانية من بكالوريا سنوات 2014م الى غالية 2018م دلالة على وجود مرحلتين **تقييم مدى ملائمة** امتحانات البكالوريا لاختبار جيد وفق **معيار محتوى المادة العلمية.**

وفي مجمل نتائج جداول التحليل الاحصائي للمعيار الثاني يتضح مرور امتحانات البكالوريا **بفترتين** مختلفتين من حيث **مستوى تقييم الملائمة** لاختبار تحصيلي جيد حيث استقرت قيم النتيجة العامة لتقويم اختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق **معيارمحتوى المادة العلمية** الى اعتبارها **حسنة الملائمة للمعيار** و تعكسها القيم الاحصائية **: 3.08 و 0.83 للمتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام** على التوالي حسب ما توضحه نتائج الجدول رقم (50).

ان نتائج هاته القيم الاحصائية الموافقة **لمستوى التقييم** عبر السنوات توضحها تحليلات المنحنى البياني رقم (6) الدي يحصر **معاملات الاختلاف** لنتائج الدراسة الحالية والدي يدعم موثوقية النتائج الاحصائية المرفقة، حيث تراوحت القيم بين **18.95** لتحتل بها بكالوريا سنة 2016م المرتبة الاولى في **مستويات التقييم بجيد** لمعيار **محتوى المادة العلمية** وفق معاير اختبار تحصيلي جيد. بينما تحتل بكالوريا سنة 2009م المرتبة الاخيرة في تقييمات مستوى الملائمة عند المقبول بقيم **37.39** لمعامل الاختلاف الموافق لها . فمن خلال منحنى معامل الاختلاف بالنسبة للزمن يسجل وجود نقطة لانعطاف بين مجالين من الزمن يوضحها المنحى البياني وفق **الاحداثيات (2013 - 34).**

كل هاته الاعتبارات كانت محل نتائج دراسات ميدانية سابقة اجريت حول الموضوع ،فقد جاءت دراسة المختصين بميدان تقويم امتحانات البكالوريا في مقدمتهم مفتشي التربية لمادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي الجزائري نذكر منهم الباحثون (السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) حين اشارو الى وجود العتبة في الامتحانات ،بمعنى تشرف هيئات ولجان التكوين والامتحانات بقطاع التربية والتعليم على تحديد نسبة معينة من تحقيق محتوى المادة العلمية بالمقارنة مع المستوى الكلي لها حيث اقترح القائمون على حسن سير واعدادوتنظيم امتحانات شهادة البكالوريا بالجزائر على اقتراح العتبة كاجراء يرافق عملية اعداد الاختبارات الرسمية بشكل مصرح واحيانا غير مصرح به. حيث كانت السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في المناهج ودليل الامتحانات وبرنامج مادة الرياضيات

بداية من الموسم الدراسي 2008م/2009م يرافق **سنوات تحديد وتطبيق العتبة** الى غاية بكالوريا سنة 2014م تم التخلي بشكل رسمي عن تحديد العتبة .

ومن هنا يمكن تفسيرنتائج المعالجة الاحصائية السابقة في تاكيدها على وجود **مرحلتين** سابقتي الذكرفي **تقييمات مستوى ملائمة** الاختبارات التحصيلية محل الدراسة ل**معيار محتوى المادة العلمية** ،فجاءت نتائج الجداول السابقة لتعكس **نتائج العتبة** فتراوح **مستوى قرار التقييم** خلال المرحلة الاولى 2009م/2013م فيها بين **الحسن والمقبول،** في حين توضح الجداول السابقة اختلاف في **تقييمات مستوى ملائمة** امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات وفق معيار محتوى المادة العلمية شملت سنوات المرحلة الثانية من تنظيم امتحانات البكالوريا ممتدة من سنوات 2014م-2018م لتاخد **مستوى قرارالتقييم بالجيد.**

اتفقت نتائج الفرضية الثانية من دراستنا الحالية مع النتائج الميدانية من واقع ميدان قطاع التربية والتعليم بالجزائر ممثلا في مختصي التربيةوالتعليم في عملية التقويم التربوي كلا من الباحثون(السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) عبر اجرائهم لتقويم امتحان البكالوريا بعد سنوات الاصلاح التربوي الدي مس برامج ومحتويات مادة الرياضيات بالاظافة الى تغييرات في دليل اعداد الامتحانات المقترح من المفتشية العامة للتربية والتعليم ،حيث ثم التاكيد على نتائج دراستنا الحالية واتقاطعت مع نتائجهم خصوصا فيما يتعلق بمايلي :

1- عدم تغطية امتحانات البكالوريا لبعض محتويات البرنامج في عمليات التعلم :احتمالات واحصاء وتحليل، هندسة. وهم ما تؤكده نتائج دراستنا عند مستوي التقييم لمعيار محتوى المادة العلمية في حسن الملائمة لاختبار تحصيلي جيد.

2-من نتائجهم ان هناك نسبة **30%الى 52%** من الاساتدة والمفتشين يقرون ان معيار المادة العلمية في بناء امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات يتراوح بين **تقييم الحسن والجيد** مما يتوافق مع نتائج **الفرضية الثانية** من دراستنا الحالية .

3-هناك نسبة **72%** من الاساتدة والمفتشين يؤكدون ان هناك تكافو في وحدات **محتوى المادة العلمية** في المواضيع الاختيارية لامتحان البكالوريا.

4-توكد دراستهم ان هناك تفاوت نسبي من سنة الى اخرى من حيث الكم او من حيث محتويات المادة العلمية واحترام مبدأرتدرج مستوى الصعوبة والسهولة.وهدا ما اتفق مع **مستوى تقييم حسن الملائمة** في نتائج الفرضية الثانيةمن الدراسة الحالية.

5-توصلت نتائجهم الى اعتبار بكالوريا سنة **2016م جيدة** من حيث تغطيتها الجيدة لعمليات التعليم: تحليل واحصاء وهندسة واحتمالات حيث كانت نسبة الاستجابات تساوي **80.65 %** وهدا ما تؤكدة معطيات المعالجة الاحصائية في دراستنا الحالية حيث احتلت بكالوريا 2016م المرتبة الاولى في ترتيب **مستوى التقييمات** و تحدده **نتائج معاملات الاختلاف** عبر السنوات من خلال الجداول البيانيةالسابقة.

6-يوجد **نسبة منخفظة** في تغطية المنهاج للمعارف العلمية المتخصصة والدقة والموضوعية **في تميز المادة العلمية المستعملة** لشعبة علوم تجريبية سنتي 2010م و2014م لا تتجاوز 57 %.وهوما يتجاوب مع **مستوى تقييمات الحسن والمقبول** في نتائج **الفرضية الثانية**.

7-هناك نسبة معتبرة تقارب **90%**من الاجابات نتائج الدراسة السابقة تؤكد ان مواضيع البكالوريا مادة الرياضيات شعبة العلوم الجريبية تقتصر على المفاهيم المعرفية البسيطة مما تتلاقى مع نتائج **الفرضية الثانية** لدراستنا الحالية، **فمحتوى المادة العلمية** في امتحانات البكالوريا **ملائم بشكل حسن** لمعايير اختبار تحصيلي جيد.

كما تقاطعت نتائج **فرضية البحث الثانية** مع نتائج دراسات سابقة ،نذكر منها:

1-تجاوبت نتائج االفرضية الثانية مع دراسة الزاملي وخضر سنة2015 م،حيث هدفت دراسة الباحثين الى تقويم الأسئلة الوزارية لمادتي التاريخ والجغرافيا للصف السادس ادبي في ضوء شروط الاسئلة الجيدة للأعوام (2003م-2013م)وفق المعايير التالية:الشمولية،الموضوعية، المطابقة لمحتوى الكتاب المدرسي وتدل النتائج الى على شمولية الاسئلة بصفة عامة لكن بصورة متفاوتة بين **مواضيع المادة العلمية.**

2-توافقت نتائج **الفرضية الثانية** مع نتائج دراسة محمد عبد الله احمد ابراهيم سنة 2014م ،حيث هدفت الدراسة الباحث محمد عبد الله: التعرف على مدى توفر معايير الجودة الشاملة في اختبارات الرياضيات لشهادة الثانوية السودانية لقياس نواتج التحصيل الدراسي للاعوام(2008 ،2009 ،2010م)
بالاظافة الى معرفة مدى إلمام واضعوا اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية ببعض المفاهيم الأساسية للجودة وما تتطلبه من عوامل التجديد والابتكاروكانت النتائج ان نسبة مفردات أسئلة الإختبارات في الجبر تشكل نسبة مرتفعة بين مفردات أسئلة الإختبارات. وايضا المهارات بنسب مرتفعة وكانت نسبة تمثيلها للمصطلحات والمفاهيم العامة والحقائق الخاصة من اصناف **المحتوي المادة العلمي** متدني. وبدرجة كبيرة جدا تواجه واضعي امتحانات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية مشكلات في اتباع الجودة والابتكاروالتجديد في وضع اختبارات الرياضيات لقياس نواتج التحصيل الدراسي لدي الطالب.
3- اكدت نتائج **الفرضية الثانية** كل ماتوصلت اليه دراسة الباحثة نهي ابراهيم الخليل محمد أحمد سنة2011م بعنوان "تقويم مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي للمعايير العلمية للاختبارات (كلية التربية شعبة الرياضيات جامعة السودان للعلوم و التكنلوجيا)" بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. هدفت دراسة الباحثة نهى الى تحديد مدي مساهمة **محتوي المادة العلمي** ودوره في تحديد مواضيع أسئلة الإختبار.ومدى مناسبة محتوي المادتين العلمي في تحديد مستويات الطلبة وجائت النتائج لتشيرالى ان محتوي مادة التحليل الحقيقي يناسب المستوي المعرفي للطالب بينما محتوي مادة التبولوجيا لا يناسب المستوي المعرفي للطالب. ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالب في المادتين ةهدا ما يعطي ينسجم مع نتائج الفرضية الحالية اثناء تحديد مستوى تقييم معيارمحتوى المادة العلمية عند قرار **حسن الملائمة** وفق معاييراختبار تحصيلي جيد.

4-تقاطعت نتائج الفرضية **الثانية** مع نتائج دراسة بعنوان"تحليل اسئلة الثانوية العامة في الرياضيات لعقد التسعينيات بالأردن في ضوء معايير المحتوى والمستويات المعرفية" للباحث ربابعة سنة 2001 م. يهدف من خلالها الباحث الى تقويم أسئلة إختبارات الرياضيات بمستوى الثانوية العامة بالأردن،كما يهدف للكشف مدى شموليتها لمعايير **محتوى المادة العلمي** والكشف عن وجود علاقة بين نسب النجاح ومعايير محتوى المادة المعرفي وأضهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين نسبة النجاح ونسبةمحتوى مواضيع الأسئلة المطروحة مما توصي الدراسة الى تبني برامج جيدة وثرية في محتوياتها العلمية وهوما ينسجم وفق ما تؤكدة صياغة الفرضية الثانية من دراستنا الحالية.

II – 3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الثالثة:

تم اختبار الفرضية الجزئية الثالثة التي مفادها :" ***تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية وفق معيار طبيعةالأسئلة اختبار تحصيلي جيد*** . والتي انتهت – حسب الجدول الموالي- الى القيمة **3.31** وهي قيمة المقابلة **لقبول** إجابات أفراد العينة ضمن مجال **حصرالمتوسطات المرجحة(مستوى اجابة من 2.60 إلى 3.39)**،أي انه تم التوصل الى نتيجة ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة أسئلة اختبار تحصيلي جيد **بمستوى حسن**، الامر الذي يمكننا من اعتبار **الفرضية الفرعية الثالثة قد تحققت بشكل مقبول .**

جدول(51) نتائج الفرضية الجزئية الثالثة

الإجابات / البكالوريا	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الانحراف المعياري σ	مستوى التقييم
2009	2,406593	0,985	**مقبول**
2010	2,269231	0,985	**مقبول**
2011	2,273352	0,985	**مقبول**
2012	1,858516	0,985	**مقبول**
2013	2,269231	0,985	**مقبول**
2014	4,031593	0,985	**جيد**
2015	4,471154	0,985	**جيد جدا**
2016	4,291209	0,985	**جيد جدا**
2017	4,837912	0,985	**جيد جدا**
2018	4,472527	0,985	**جيد جدا**
المتوسط العام والانحراف العام	**3.318132**	**0.98**	**مقبولة الملائمة**

ثالثا:يتضح من خلال نتائج االمعالجة الاحصائية المسجلة في الجدول رقم(51) تقارب في اجابات **مستوى مدى الملائمة** لدى امتحانات البكالوريا **لمعاييرطبيعة الاسئلة** لاختبار تحصيلي جيد بين **المقبول الى الجيد جدا** ، حيث احتلت بكالوريا سنة 2017م المرتبة الاولى في **تقييم مدى ملائمة** اختبارات البكالوريا لمعيار طبيعة الاسئلة **بشكل جيد جدا** وتاتي بعدها **مستويات الملائمة** لهدا المعيار

على التوالي لتشمل بكالوريا 2018 كمرتبة ثانية ثم بكالوريا 2015 م في مرتبة ثالثة و2016م بمرتبة رابعة. في حين جاءت نتائج الاجابات في بكالوريا2014م بمرتبة خامسة كامتحان فاصل بين مستويين التقييم سابقي الذكرحيث إتخدت **المستوى الجيد** في **ملائمتها لمعيار طبيعة الاسئلة** لإختبار تحصيلي جيد. وبعدها حافظ **مستوى الملائمة عند المقبول** عبرسنوات الامتحان السابقة،ابتداء من بكالوريا سنة2009م الى غاية 2013م حيث احتلت بكالوريا 2009م المرتبة السادسة تليها بكالوريا سنة 2011م وسنة 2010وسنة على التوالي لتاخد بكالوريا 2012م المرتبة العاشرة و الاخيرة في **مستوى تقييم الملائمة للمعيار الثالث عند المستوى المقبول** .

وعند الرجوع الى نتائج الجدول(46) فنجد توزيع متساوي في **مستوى تقييم** الاجابات بين **مرحلتي سنوات مستوى التقييم** وبين قيم **المتوسطات الحسابية** في بداية التقييم لتتموضع عند **مستوى المقبول** فتراوحت **قيم المتوسطات بين 1.85 سنة 2012م الى 2.40القيمة سنة 2009م** . بينما **تغيرت القيم** لتتموضع عند **مستوى جيد جدا** في مرحلتها الاخرى، الانطلاقا من بكالوريا 2014م الى غاية بكالوريا سنة 2018م حيث تراوحت بين **4.03** سنة 2014 م وبين **4.83** بعد نتائج بكالوريا سنة 2017م .

كما اننا نسجل من خلال المعالجة الاحصائية **لمعيار طبيعة الاسئلة** عبر سنوات المجال الزمني السابق تناسب شبه ثابت **يفصل بين مرحلتين** من **تقييمات المعيار الثالث** عبر سنوات تنظيم امتحان البكالوريا حيث كانت التقييمات في **مستوى المقبول** خلال السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في البرامج والمناهج ودليل امتحانات البكالوريا الى غاية بكالوريا سنة 2013، ثم انتقلت **التقييم الى مستوى الجيد** خلال بكالوريا سنة 2014م لياخد معيار طبيعة الاسئلة لاختبار تحصيلي جيد عند **المستوى الجيد جدا في التقييم** خلال سنوات تنظيم البكالوريا الى غاية 2018م.

وتؤكد تحليلات الشكل البياني رقم (7) **وجود مرحلتين في تقييم مستوى** الاجابات يمكن تحديد المرحلة الاول من بكالوريا سنوات 2009 الى غاية بكالوريا 2013.م والمرحلة الثانية من بكالوريا سنوات 2014م الى غالية 2018م دلالة على وجود مرحلتين في **تقييمات مدى ملائمة** امتحانات البكالوريا **لمعيار طبيعة الاسئلة** وفق معايير إختبارتحصيلي جيد.

وفي مجمل نتائج جداول التحليل الاحصائي **للمعيار الثالث** يتضح مرور امتحانات البكالوريا **بفترتين** مختلفتين من حيث **مستوى تقييم الملائمة** لاختبار تحصيلي جيد حيث استقرت قيم النتيجة العامة لتقويم اختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معيارطبيعة الاسئلة الى اعتبارها **مقبولة الملائمة** للمعيار و تعكسها القيم الاحصائية : **3.31 و 0.98 للمتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام** على التوالي حسب ما توضحه نتائج الجدول رقم (51).

ان نتائج هاته القيم الاحصائية الموافقة **لمستوى التقييم** عبر السنوات توضحها تحليلات المنحنى البياني رقم (8) الدي يحصر **معاملات الاختلاف** لنتائج الدراسة الحالية والدي يدعم موثوقية النتائج الاحصائية المرفقة، حيث تراوحت القيم بين **20.36** لتحتل بها بكالوريا سنة 2017م المرتبة الاولى في **مستويات التقييم بجيد جدا لمعيار طبيعة الاسئلة** وفق معاير اختبار تحصيلي جيد. بينما تحتل بكالوريا سنة 2012م المرتبة الاخيرة في **تقييمات مستوى الملائمة** عند **المقبول بقيم 52.99** لمعامل الاختلاف

الموافق لها . فمن خلال منحنى معامل الاختلاف بالنسبة للزمن يسجل وجود نقطة لانعطاف بين مجالين من الزمن يوضحها المنحى البياني وفق **الاحداثيات (2013 - 43).**

كل هذه الاعتبارات كانت محل نتائج دراسات ميدانية سابقة اجريت حول الموضوع ،فقد جاءت دراسة المختصين بميدان تقويم امتحانات البكالوريا في مقدمتهم مفتشي التربية لمادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي الجزائري ندكر منهم الباحثون (السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) حين اشارو الى وجود العتبة في الامتحانات ،بمعنى تشرف هيئات ولجان التكوين والامتحانات بقطاع التربية والتعليم على تحديد نسبة معينة من تحقيق محتوى المادة العلمية بالمقارنة مع المستوى الكلي لها حيث اقترح القائمون على حسن سير واعدادوتنظيم امتحانات شهادة البكالوريا بالجزائر على اقتراح العتبة كاجراء يرافق عملية اعداد الاختبارات الرسمية بشكل مصرح واحيانا غير مصرح به. حيث كانت السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في المناهج ودليل الامتحانات وبرنامج مادة الرياضيات بداية من الموسم الدراسي 2008م/2009م يرافق سنوات تحديد وتطبيق العتبة الى غاية بكالوريا سنة 2014م تم التخلي بشكل رسمي عن تحديد العتبة .

ومن هنا يمكن تفسيرنتائج المعالجة الاحصائية السابقة في تاكيدها على **وجود مرحلتين** سابقتي الذكرفي **تقييمات مستوى ملائمة** الاختبارات التحصيلية محل الدراسة **لمعيار طبيعة الاسئلة** وفق معاير اختبار تحصيلي جيد ،فجاءت نتائج الجداول السابقة لتعكس نتائج **العتبة** فسجل **مستوى قرار التقييم** خلال المرحلة الاولى 2009م/2013م **بالمقبول** ، في حين سجلت **تقييمات مستوى ملائمة** امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة الاسئلة **عند مستوى تقييم الجيد والجيد جدا** بداية من الموسم الدراسي 2014/2013 الى غايةاجراء وتنظيم بكالوريا سنة 2018م .

اتفقت نتائج **الفرضية الثالثة** من دراستنا الحالية مع النتائج الميدانية من واقع ميدان قطاع التربية والتعليم بالجزائر ممثلا في مختصي التربيةوالتعليم في عملية التقويم التربوي كلا من الباحثون(السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) عبر اجرائهم لتقويم امتحان البكالوريا بعد سنوات الاصلاح التربوي الدي مس برامج ومحتويات مادة الرياضيات بالاظافة الى تغييرات في دليل اعداد الامتحانات المقترح من المفتشية العامة للتربية والتعليم ،حيث ثم التاكيد على نتائج دراستنا الحالية واتقاطعت مع نتائجهم خصوصا فيما يتعلق بمايلي :

1-هناك **نسبة كبيرة تقارب 73 %**من لجان ومفتشي مادة الرياضيات التي تشرف على إعداد أسئلة البكالوريا مادة شعبة علوم تجريبة يعتبرون مواضيع البكالوريا **تتميز بالوضوع والتنوع** في فقرات الامتحان وعدم قابليتها للتناول ،مما **يدعم نتائج فرضية البحث الثالثة**.

2-توجد نسبة من اجابات الجان ومفتشي مادة الرياضيات **تفوق 48 %** لا تتفق مع شمولية اسئلة مواضيع البكالوريا مابعد الاصلاح الاخير لميادين برنامج مادة الرياضيات وهوما يتوافق مع صياغة نتيجة صياغة **الفرضية الثالثة** في إعتبار أسئلة البكالوريا في **مستوى تقييمات مقبولة الملائمة لمعيار طبيعة الاسئلة** وفق معايير اختبار تحصيلي جيد.

3-تتفق نتائج **الفرضية الثالثة** مع نتائج الواقع والممارسة الميدانية لاجراء امتحانات البكالوريا حيث توصلوا الى ان **نسبة 76 %**من اجابات لجان الاعداد والتفتيش امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات تؤول

الى اعتبارصياغة الاسئلة **ملائمة** حسب الاهمية النسبية والحجم الساعي مناسب وعدد الكفاءات المستهدفة، مما يتوافق مع نتائج **الفرضية الثالثة** لدراسة الباحث الحالية.

4-يوجد نسبة **تفوق70 %**من اجابات المتعلقة بدراسة الواقع الميداني لمفتشي ولجان اقتراح الاسئلة تتجه الى تكافؤ الاسئلة بين موضوعي امتحانات البكالوريا وهوما يتوافق مع نتائج **الفرضية البحثية الثالثة**.

5- تسجل نتائج هاته الدراسة وفق مساهمات لجان اعداد أسئلة ومفتشي قطاع التربية لمادة الرياضيات ان هناك تفاوت واختلاف ملحوظ في اسئلة البكالوريا من سنة الى اخرى وفق **طبيعة الاسئلة حسب الكمية وحسب النوعية** مما تشير الى **مستوى المقبول في ملائمتها** معايير اختبار تحصيلي جيد بحسب نتائج **فرضية البحث الثالثة** .

6- تدل نتائج الواقع الميداني للباحثين سابقي الذكر التي تعرض **مستويات تقييم** امتحان البكالوريا شعبة العلوم تجريبية حيث سجلوا ان **نسبة كبيرة تفوق 75%** يؤكون على دقة الاسئلة وتجاوبها مع سيرورة البرنامج المدرسي لمادة الرياضيات، بالاظافة الى تدرجها وفق مستوى الصعوبة والسهولة مما يساهم في دعم نتائج الدراسة الحالية خاصة خصوصا في نتائج **الفرضية الثالثة** .

-كما تقاطعت نتائج **فرضية البحث الثالثة** مع نتائج دراسات سابقة ،ندكر منها:

1- التقت نتائج **الفرضية الثالثة** من الدراسة الحالية مع نتائج دراسة زياد بركات سنة2019 م بجامعة القدس المفتوحة دولة فلسطين ،حيث هدفت إلى تحديد مدى الالتزام بمعايير الاختبار الجيد لدى معلمي المرحلتين الأساسية والثانوية بمحافظة طولكرم في فلسطين. وتكشف النتائج عن الالتزام بمعايير بناء الاختبار الجيد من خلال درجة وضوح الأسئلة ،والتنوع في صعوبة الأسئلة لمراعاة الفروق الفردية، وأسئلة الاختبار متوافقة مع ما تم شرحه، وتوزيع أسئلة الاختبار على **المادة العلمية** يحقق شمولية الاختبار.

2- تجاوبت نتائج **الفرضية الثالثة**من الدراسة الحالية مع اهداف دراسة حسن سعيد محمد سنة 2018م،حيث هدفت الدراسة إلى تحليل وتقويم الإختبارات التحصيلية المعرفية **لمقررات** التربية التقنية (ميكانيكا) ، لمعرفة مدى مطابقتها لمواصفات الإختبار الجيِّد, و لمعرفة مدى إلمام الأساتذة بمهارات **إعداد جدول المواصفات,** ومعرفة مدى التنوع في أنماطها . وكانتالنتائج تراعي الاختبارات التحصيلية المستخدمة بعض مواصفات الاختبار الجيد في إعدادها،عدم إلمام أغلب الاساتذة بمهارات إعداد جدول المواصفات.

3-توافقت نتائج **فرضية البحث الثالثة** مع نتائج دراسة عبد الواحد محمود محمد سنة 2012م،موسومة بعنوان« تقويم اسئلة اختبارات الرياضيات للصف الثالث متوسط في الامتحانات العامة في ضوء معايير جودة الاسئلة» والتي هدفت بالتعرف على نواحي الضعف والقوة في اسئلة الرياضيات للصف الثالث متوسط الواردة في الامتحانات العامة وكذلك التعرف على نوعية وجودة الاسئلة ومدى تحقيقها لمعايير تنوع الاسئلة وشموليتها **لمحتوى مادة الرياضيات** وقد نتج عنها ان أسئلة اختبارية شاملة لجميع الفصول المقررة وبنسب متفاوتة في عدد الاسئلة ومتنوعة بشكل مقبول .

4-تطابقت نتائج الفرضية الثالثة من الداسة الحالية مع ماتوصلت اليه دراسة نهي ابراهيم الخليل محمد أحمد سنة2011مبعنوان "تقويم مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي للمعايير العلمية للاختبارات (كلية التربية شعبة الرياضيات جامعة السودان للعلوم و التكنلوجيا)" بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. هدفت دراسة الباحثة نهى ابراهيم الى تحديد مدي الى مدي استخدام اساتذة المادتين لجدول المواصفات في وضع اختبارات المادتين، ثم الى مدي تكشف اختبارات المادتين للفروقات ذات الدلالة الإحصائية للطالب. وفي **مدي تحقيق الشمولية الإختبار مادتي التبولوجيا والتحليل الحقيقي** وكانت نتائج الدراسة تشير الة انه لا يستخدم اساتذة المادتين **جدول المواصفات** في وضع أسئلة اختبارات المادتين كمت ان اسئلة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي لا تتسم بالشمول لقياس جميع **ميادين التعلم**.

5- تشابهت نتائج **فرضية البحث الثالثة** ضمن الدراسة الحالية مع ما توصلت اليه نتائج دراسة موسومة بعنوان " تقويم الاختبارات النهائية للدراسات العليا بكلية التربية جامعة صنعاء في ضوء معايير الإختبار الجيد "-للباحث غليون سنة2009 م ،وأظهرت نتائجها أن اسئلةالاختبارات لا تراعي **معيار تنوع الأسئلة،** كما لا تهتم **بمعيار شمول الاسئلة لمحتويات المقرر** الدراسية.

6- جاءت دراسة ابراهيم سنة 2007 م لتدعم نتائج فرضية البحث الحالي ،حيث هدفت دراسة الباحث ابراهيم الى تقويم أسئلة إختبارات مادة الرياضيات في الشهادة الثانوية العامة في المملكة العربية السعودية وفق معيار بلوم للفترة الدراسية 2020ه-2024ه،وتوصلت الى أن نسب توزيع أسئلة الإختبارات لا تتفق مع بعض النسب من طرف واضعي الاسئلة .كما ان أسئلة الاختبارات تغطي كافة **موضوعات المقرر الدراسي** ،فهي أسئلة تحترم الوزن النسبي لمختلف مواضيع المقرر.

II – 4 - عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الرابعة:

من أجل اختبار الفرضية ***"تلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبيةوفق معيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد."*** فقد انتهت المعالجة الاحصائية للبيانات الى **قبول** افراد العينة **ملائمة** إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات **لمعيار المواصفات الشكلية والفنية** لإختبار تحصيلي جيد حيث برهنت القيمة **3.27**والمقابلة **للفقرة (حسن)** ضمن مجال **حصرالمتوسطات المرجحة(مستوى اجابة من 2.60 إلى 3.39)**،وعليه فان **هذه <u>الفرضية قد تحققت</u>** .

جدول (52) نتائج الفرضية الجزئية الرابعة

الإجابات / البكالوريا	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الانحراف المعياريσ	مستوى التقييم
2009	2,502747	0,921	**مقبول**
2010	1,820055	0,865	**مقبول**
2011	1,843407	1,095	**مقبول**
2012	1,802198	0,955	**مقبول**
2013	2,414835	1,112	**مقبول**
2014	3,921703	0,875	**جيد**
2015	4,410714	0,8884	**جيد جدا**
2016	4,836538	0,956	**جيد جدا**
2017	4,842033	1,02	**جيد جدا**
2018	4,394231	1,005	**جيد جدا**
المتوسط العام والانحراف العام	**3.278846**	**0.96**	**حسن الملائمة**

رابعا:يتضح من خلال نتائج االمعالجة الاحصائية المسجلة في الجدول رقم(52) تقارب في اجابات **مستوى مدى الملائمة** لدى امتحانات البكالوريا **لمعايير المواصفات الشكلية والفنية** لإختبار تحصيلي **جيد بين المقبول الى الجيد جدا** ، حيث احتلت بكالوريا سنة 2016م المرتبة الاولى **في تقييم مدى ملائمة** اختبارات البكالوريا لمعيارالمواصفات الشكلية والفنية **بشكل جيد جدا** وتاتي بعدها مستويات الملائمة لهدا المعيار على التوالي لتشمل بكالوريا 2015 كمرتبة ثانية ثم بكالوريا 2017 م في مرتبة ثالثة ثم بكالوريا سنة 2018م. في حين جاءت نتائج الاجابات في بكالوريا2014م بمرتبة رابعة كامتحان فاصل بين مستويين التقييم سابقي الذكرحيث إتخدت *المستوى الجيد في ملائمتها* لمعيارالمواصفات الشكلية والفنيةلإختبار تحصيلي جيد. وبعدها حافظ **مستوى الملائمة عند المقبول** عبرسنوات الامتحان السابقة،ابتداء من بكالوريا سنة2009م الى غاية 2013م حيث احتلت بكالوريا

2009م المرتبة السادسة تليها بكالوريا سنة 2011م وسنة 2010وسنة على التوالي لتاخد بكالوريا 2011م المرتبة العاشرة و الاخيرة في **مستوى تقييم الملائمة للمعيار الرابع عند المستوى المقبول .**

وعند الرجوع الى نتائج الجدول(47) فنجد قيم متفاوتة في **مستوى تقييم** الاجابات بين **مرحلتي** سنوات **مستوى التقييم** وبين قيم **المتوسطات الحسابية** في بداية التقييم لتتموضع عند **مستوى المقبول** فتراوحت قيم المتوسطات بين 1.80 سنة **2012م الى 2.50القيمة** سنة 2009م . بينما **تغيرت القيم** لتتموضع عند **مستوى جيد جدا** في مرحلتها الاخرى، الانطلاقا من بكالوريا 2018م الى غاية بكالوريا سنة 2017م حيث تراوحت بين **4.39 سنة 2018 م وبين 4.84** بعد نتائج بكالوريا سنة 2017م .

كما أننا نسجل من خلال المعالجة الاحصائية **لمعيار المواصفات الشكلية والفنية** عبر سنوات المجال الزمني السابق تناسب شبه ثابت **يفصل بين مرحلتين** من تقييمات **المعيار الرابع** عبر سنوات تنظيم امتحان البكالوريا حيث كانت التقييمات في **مستوى المقبول** خلال السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في البرامج والمناهج ودليل امتحانات البكالوريا الى غاية بكالوريا سنة 2013، ثم انتقلت التقييم الى **مستوى الجيد**_خلال بكالوريا سنة 2014م لياخد معيار المواصفات الشكلية والفنية لاختبار تحصيلي جيد عند **المستوى الجيد جدا في التقييم** خلال سنوات تنظيم البكالوريا الى غاية 2018م.

وتؤكد تحليلات الشكل البياني رقم (8) **وجود مرحلتين في تقييم مستوى الاجابات** يمكن تحديد المرحلة الاول من بكالوريا سنوات 2009 الى غاية بكالوريا 2013.م والمرحلة الثانية من بكالوريا سنوات 2014م الى غالية 2018م دلالة على وجود مرحلتين في **تقييمات مدى ملائمة** امتحانات البكالوريا **لمعيار المواصفات الشكلية والفنية** وفق معايير إختبارتحصيلي جيد.

وفي مجمل نتائج جداول التحليل الاحصائي **للمعيار الرابع** يتضح مرور امتحانات البكالوريا **بفترتين** مختلفتين من حيث **مستوى تقييم الملائمة** لاختبار تحصيلي جيد حيث استقرت قيم النتيجة العامة لتقويم اختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معيار المواصفات الشكلية والفنية الى اعتبارها **حسنة الملائمة** للمعيار و تعكسها القيم الاحصائية : **3.27** و **0.96 للمتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام** على التوالي حسب ما توضحه نتائج الجدول رقم (51).

ان نتائج هذه القيم الاحصائية الموافقة **لمستوى التقييم** عبر السنوات توضحها تحليلات المنحنى البياني رقم (10) الدي يحصر **معاملات الاختلاف** لنتائج الدراسة الحالية والدي يدعم موثوقية النتائج الاحصائية المرفقة، حيث تراوحت القيم بين **19.76** لتحتل بها بكالوريا سنة 2016م المرتبة الاولى في **مستويات التقييم بجيد جدا لمعيار طبيعة الاسئلة** وفق معاير اختبار تحصيلي جيد. بينما تحتل بكالوريا سنة 2010م المرتبة الاخيرة في تقييمات مستوى الملائمة عند **المقبول** بقيم **59.40 لمعامل الاختلاف** الموافق لها. فمن خلال منحنى معامل الاختلاف بالنسبة للزمن يسجل وجود نقطة لانعطاف بين مجالين من الزمن يوضحها المنحى البياني وفق **الاحداثيات (2014 - 22).**

كل هاته الاعتبارات كانت محل نتائج دراسات ميدانية سابقة أجريت حول الموضوع ،فقد جاءت دراسة المختصين بميدان تقويم امتحانات البكالوريا في مقدمتهم مفتشي التربية لمادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي الجزائري، ندكر منهم الباحثون (السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) حين

اشارو الى **وجود العتبة** في الامتحانات ،بمعنى تشرف هيئات ولجان التكوين والامتحانات بقطاع التربية والتعليم على تحديد نسبة معينة من تحقيق **محتوى المادة العلمية** بالمقارنة مع المستوى الكلي لها حيث اقترح القائمون على حسن سير واعدادوتنظيم امتحانات شهادة البكالوريا بالجزائر على اقتراح العتبة كاجراء يرافق عملية اعداد الاختبارات الرسمية بشكل مصرح واحيانا غير مصرح به. حيث كانت السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في المناهج ودليل الامتحانات وبرنامج مادة الرياضيات بداية من الموسم الدراسي 2008م/2009م يرافق سنوات تحديد وتطبيق العتبة الى غاية بكالوريا سنة 2014م تم التخلي بشكل رسمي عن تحديد العتبة .

ومن هنا يمكن تفسيرنتائج المعالجة الاحصائية السابقة في تاكيدها على **وجود مرحلتين** سابقتي الذكرفي **تقييمات مستوى ملائمة** الاختبارات التحصيلية محل الدراسة لمعيار **المواصفات الشكلية والفنية** وفق معاير اختبار تحصيلي جيد ،فجاءت نتائج الجداول السابقة لتعكس نتائج العتبة فسجل **مستوى قرار التقييم** خلال المرحلة الاولى 2009م/2013م **بالمقبول** ، في حين سجلت **تقييمات مستوى ملائمة** امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات لمعيار المواصفات الشكلية والفنية عند **مستوى تقييم الجيد والجيد جدا** بداية من الموسم الدراسي 2014/2013 الى غاية إجراء وتنظيم بكالوريا سنة 2018م .

اتفقت نتائج **الفرضية الرابعة** من دراستنا الحالية مع النتائج الميدانية من واقع ميدان قطاع التربية والتعليم بالجزائر ممثلا في مختصي التربيةوالتعليم في عملية التقويم التربوي كلا من الباحثون(السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) عبر اجرائهم لتقويم امتحان البكالوريا بعد سنوات الاصلاح التربوي الدي مس برامج ومحتويات مادة الرياضيات بالاظافة الى تغييرات في دليل اعداد الامتحانات المقترح من المفتشية العامة للتربية والتعليم ،حيث ثم التاكيد على نتائج دراستنا الحالية واتقاطعت مع نتائجهم خصوصا فيما يتعلق بمايلي :

1-تتفق نتائج **الفرضية الرابعة** مع نتائج الواقع والممارسة الميدانية لاجراء امتحانات البكالوريا حيث توصلوا الى ان **نسبة 76 %**من اجابات لجان الاعداد والتفتيش امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات تقر الى اعتبار أن الحجم الزمني **ملائم** للوقت المخصص للامتحان .

2- تدل نتائج الواقع الميداني للباحثين سابقي الذكرعند **تقييم** امتحان البكالوريا شعبة العلوم تجريبية حيث سجلوا ان نسبة كبيرة **تفوق 68%** يؤكون ان الاجابةالنمودجية وسلم التنقيط المرافق للتمارين المقترحة تتراوح بين **مستوى المقبول وبين الجيدة جدا** ،مما يساهم في تدعيم **نتائج الفرضية الرابعة.**

3-يوجد نسبة **تفوق70 %**من اجابات المتعلقة بدراسة الواقع الميداني لمفتشي ولجان اقتراح الاسئلة تتجه الى تكافؤ موضوعي امتحانات البكالوريا وهوما يتوافق مع **نتائج الفرضية البحثية الرابعة.**

-كما تقاطعت نتائج **فرضية البحث الرابعة** مع نتائج دراسات سابقة ،ندكر منها:

1- تجاوبت نتائج **الفرضية الرابعة** مع نتائج دراسة زياد بركات سنة2019 م بدولة فلسطين والتي هدفت إلى تحديد مدى الالتزام بمعايير الاختبار الجيد لدى معلمي المرحلتين الأساسية والثانوية بمحافظة طولكرم وتكشف النتائج عن مستوى مرتفع من الاهتمام بمعايير بناء الاختبار الجيد، منها: **درجة وضوح الأسئلة وسهولة لغة الاختبار**، وطريقة **توزيع جيدة للدرجات** وتطابق الاختبار مع **الوقت المخصص** له وهو ما يتوافق مع نتائج الفرضية الحالية.

2-تقاربت نتائج **فرضية البحث الرابعة** مع نتائج دراسة محمد احمد مرشد القواس سنة 2017 م،حيث هدفت دراسة الى تقويم إختبارات القبول لمادة الرياضيات بجامعة إب -بدولة اليمن في ضوء معايير الاختبار الجيد،وتكونت من اختبارات القبول لمادة الرياضيات اعوام2015/2010،.وقد توصلت الدراسة الى النتائج أن الاختبارات لا تراعي بشكل جيد **معيار المواصفات الفنية للورقة الاختبارية** فقد اهملت بعض من البيانات والمعلومات الاساسية،كما ظهرت في الاسئلة بعضمن الاخطاء اللغوية والطباعة مع **خلوها من الاخطاء العلمية**.كما ان الاختبارات الواردة لا تراعي بشكل واسع معيار توفر التعليمات وكفايتها ووضوحها. وهو ما يضع هاته النتائج عند **مستوى الملائمة الحسن** حسب نتائج المعالجة الاحصائية لنتائج **فرضية البحث الرابعة**.

3- توافقت نتائج الباحث وفق **فرضيته الرابعة** مع نتائج دراسة زليخة عبدالعزيز عثمان نوري سنة2016م والتي هدفت إلى تقويم إمتحانات شهادة التعليم الأساسي لمقرر الفقه والعقيدة بولاية الخرطوم من خلال معرًفة مدى تمتعها بصفات الامتحان الجيَد،و إلى معرًفة مدى **خلوها من الأخطاء الفنية.** وتوصلت دراستهم لنتائج أن امتحانات للأعوام الدراسية 2012/2007 كانت لها صفات الامتحان **الجيَد و تراعي الشكل** الموجود في دليل امتحانات وزارة التربية والتعليم بالاظافة الى انها خالية من الأخطاء الفنيه.

4-تلاقت نتائج **الفرضية الرابعة** مع دراسة الزاملي وخضر سنة2015م حيث هدفت دراسة الباحثين الزاملي وخضر الى تقويم الأسئلة الوزارية لمادتي التاريخ والجغرافيا للصف السادس ادبي في ضوء شروط الاسئلة الجيدة للأعوام (2003م-2013م)وفق المعاييرالشمولية والنواحي الفنية،و تحديد **تمثيل كل صنف بنسب مئوية** وهدا ما يتلائم مع نتائج فرضية الباحث الحالية.

5-وقد اتفقت **نتائج الفرضية الرابعة** من الدراسة الحالية مع نتائج دراسة غليون سنة 2009 م،حيث جاءت بعنوان " تقويم الاختبارات النهائية للدراسات العليا بكلية التربية جامعة صنعاء في ضوء معايير الإختبار الجيد "،وأظهرت نتائجهم الى الوصول الى تحقق فرضية **توفر معيار المواصفات الفنية للورقة الإختبارية بشكل ملائم .**

6- تشابهت نتائج فرضية الباحث الحالية مع نتائج دراسة الكحلوت سنة2004م الهادفةالى تقويم إختبارات اللغة العربية للصف الثالث أساسي من خلال معرفة مدى توفر معايير الإختبار الجيد،وقد أجرت الباحثة تقويما شاملا للإختبارات المدرسية تناولت شكل الإختبار ومضمونه. جاءت نتائجها توحي **باهتمام المعلمون بمعايير شكلية** أكثر من المضمون في إعدادهم للإختبارات وانعدام مفتاح تصحيح نمودجي الإختبار.وهدا ما ينسجم مع نتائج **فرضية البحث الرابعة**.

-من جهة أخرى، يسجل الباحث أنه قد لقيت **نتائج الفرضية الرابعة** التعارض مع نتائج دراسة صباح عامر ووسيلة بن عامر سنة2013 **م** بالجزائر والتي جاءت بعنوان"تقييم كفاءة بناء الاختبارات التحصيلية لدى اساتذة التعليم الجامعي وفق معايير بناء الإختبار الجيد" بجامعة محمد خيدر ببسكرة،وهدفت الى معرفة مدى توافر معايير بناء الإختبار التحصيلي الجيد في الإختبارات التي يعدها اساتذة التعليم الجامعي من حيث معاييركتابة تعليمات الاختبار ومعايير الكتابة ومعاييرالطباعة والإخراج وظهرت النتائج أن كتابة تعليمات الاختبار جاءت بنسب ضعيفة، أما معايير الكتابة والاخراج والطباعة

فجاءت بنسب متوسطة وهي نتائج لا تنطبق مع تقديرات مستوى حسن الملائمة لمعايير اختبارتحصيلي جيد حسب تقديرات المعالجة الاحصائية لنتائج الدراسة الحالية عبر فرضيتها الرابعة.

-بالاظافة الى تعارض **نتائج الفرضية الرابعة** مع نتائج دراسة حسن سنة 2013 م ،والتي هدفت الى التعرف على واقع اسئلة الاختبارات النهائية بكلية التربية بالسعودية في ضوء معايير الجودة ،وخلصت بنتائج الى أن معظم اختبارات الجامعة لا تلتزم بمعايير المواصفات الفنية والصياغة الكتابية .

II – 5 - عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الخامسة:

يمكن اعتبار الفرضية الفرعية **:"تتلائم إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجربة وفق معيار خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد"** قد تحققت ، نظرا للقيم الاحصائية التي اوردها الينا الجدول الموالي والبالغة **2.62** والمقابلة **للفقرة (حسن)** ضمن مجال حصرالمتوسطات المرجحة(مستوى اجابة من 2.60 إلى 3.39)وهي قيمة تمكننا من اعتبار **الفرضية قد تحققت.**

جدول(53) نتائج الفرضية الجزئية الخامسة

الإجابات / البكالوريا	المتوسط الحسابي $\overline{X}$	الانحراف المعياري σ	مستوى التقييم
2009	2,104396	1,002	**مقبول**
2010	2,053571	0,952	**مقبول**
2011	1,725275	0,8955	**مقبول**
2012	1,820055	0,9021	**مقبول**
2013	1,953297	1,11	**مقبول**
2014	4,137363	0,8759	**جيد**
2015	4,410714	0,965	**جيد جدا**
2016	3,972527	0,899	**جيد**
2017	4,122253	0,921	**جيد**
2018	4,000,000	0,1201	**جيد جدا**
المتوسط العام والانحراف العام	**2.629945**	**0.75**	**حسن الملائمة**

خامسا:يتضح من خلال نتائج االمعالجة الاحصائية المسجلة في الجدول رقم(53) تفاوت في اجابات أفراد اعينة عند **مستوى مدى الملائمة** لدى امتحانات البكالوريا **لمعايير خصائص فاعلية إختبار** تحصيلي جيد بين **المقبول والجيد و الجيد جدا** ، حيث احتلت بكالوريا سنة 2018م المرتبة الاولى في تقييم مدى ملائمة اختبارات البكالوريا لمعايير خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد **بشكل الجيد والجيد جدا** وتاتي بعدها **مستويات الملائمة** لهذا المعيار على التوالي لتشمل بكالوريا 2014 كمرتبة ثانية ثم بكالوريا 2015 م في مرتبة ثالثة ثم بكالوريا سنة 2017م وبكالوريا سنة2016م. وبعدها حافظ **مستوى الملائمة عند المقبول** عبرسنوات الامتحان السابقة،ابتداء من بكالوريا سنة2009م الى غاية 2013م حيث احتلت بكالوريا 2010م المرتبة السادسة تليها بكالوريا سنة 2009م وسنة 2012وسنة 2011م على التوالي لتاخذ بكالوريا 2013م المرتبة العاشرة و الاخيرة في **مستوى تقييم الملائمة** للمعيار الخامس عند **المستوى المقبول** .

وعند الرجوع الى نتائج الجدول(48) فنجد قيم متفاوتة في **مستوى تقييم** الاجابات بين **مرحلتي** سنوات **مستوى التقييم** وبين قيم **المتوسطات الحسابية** في بداية التقييم لتتموضع عند **مستوى المقبول** فتراوحت قيم المتوسطات بين **1.72** سنة 2011م الى القيمة **2.10** سنة 2009م . بينما **تغيرت القيم** لتتموضع عند **المستوى جيد وجيد جدا** في مرحلتها الاخرى، الانطلاقا من بكالوريا 2014م نحيث تراوحت بين **3.97** سنة 2016 م الى القيمة **4.41** بعد نتائج بكالوريا سنة 2015م .

كما أننا نسجل من خلال المعالجة الاحصائية **لمعايير خصائص فاعلية إختبار** تحصيلي جيد عبر سنوات المجال الزمني السابق تناسب شبه ثابت يفصل بين **مرحلتين** من **تقييمات المعيار الخامس** عبر سنوات تنظيم امتحان البكالوريا حيث كانت التقييمات في **مستوى المقبول** خلال السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في البرامج والمناهج ودليل امتحانات البكالوريا الى غاية بكالوريا سنة 2013، ثم انتقل **مستوى التقييم** بشكل متراوح بين **مستوى الجيد والجيد جدا** خلال بكالوريا مابعد سنة 2014م الى غاية تنظيم بكالوريا سنة 2018م.

وتؤكد تحليلات الشكل البياني رقم (11) **وجود مرحلتين** في **تقييم مستوى** الاجابات يمكن تحديد المرحلة الاول من بكالوريا سنوات 2009 الى غاية بكالوريا 2013.م والمرحلة الثانية من بكالوريا سنوات 2014م الى غالية 2018م دلالة على وجود **مرحلتين في تقييمات مدى ملائمة** امتحانات البكالوريا معايير خصائص فاعلية إختبار إختبارتحصيلي جيد.

وفي مجمل نتائج جداول التحليل الاحصائي **للمعيار الخامس** يتضح مرور امتحانات البكالوريا **بفترتين** مختلفتين من حيث **مستوى تقييم الملائمة** لاختبار تحصيلي جيد حيث استقرت قيم النتيجة العامة لتقويم اختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معايير خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد الى اعتبارها **حسنة الملائمة** للمعيار و تعكسها القيم الاحصائية **: 2.62 و 0.75 للمتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام** على التوالي حسب ما توضحه نتائج الجدول رقم (53).

ان نتائج هذه القيم الاحصائية الموافقة **لمستوى التقييم** عبر السنوات توضحها تحليلات المنحنى البياني رقم (12) الدي يحصر **معاملات الاختلاف** لنتائج الدراسة الحالية والدي يدعم موثوقية النتائج الاحصائية المرفقة، حيث تراوحت القيم بين **3.002** لتحتل بها بكالوريا سنة 2018م المرتبة الاولى في **مستويات التقييم بجيد جدا** لمعايير خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد. بينما تحتل بكالوريا سنة 2010م المرتبة الاخيرة في **تقييمات مستوى الملائمة** عند **المقبول** بقيم **56.82لمعامل الاختلاف** الموافق لها. فمن خلال منحنى معامل الاختلاف بالنسبة للزمن يسجل وجود نقطة لانعطاف بين مجالين من الزمن يوضحها المنحى البياني وفق **الاحداثيات (2013 - 56).**

كل هذه الاعتبارات كانت محل نتائج دراسات ميدانية سابقة اجريت حول الموضوع ،فقد جاءت دراسة المختصين بميدان تقويم امتحانات البكالوريا في مقدمتهم مفتشي التربية لمادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي الجزائري، ندكر منهم الباحثون (السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) حين اشارو الى وجود العتبة في الامتحانات ،بمعنى تشرف هيئات ولجان التكوين والامتحانات بقطاع التربية والتعليم على تحديد نسبة معينة من تحقيق محتوى المادة العلمية بالمقارنة مع المستوى الكلي لها حيث اقترح القائمون على حسن سير واعدادوتنظيم امتحانات شهادة البكالوريا بالجزائر على اقتراح العتبة كاجراء يرافق عملية اعداد الاختبارات الرسمية بشكل مصرح واحيانا غير مصرح به. حيث كانت

السنوات الاولى من تطبيق الاصلاحات الجديدة في المناهج ودليل الامتحانات وبرنامج مادة الرياضيات بداية من الموسم الدراسي 2008م/2009م يرافق سنوات تحديد وتطبيق **العتبة** الى غاية بكالوريا سنة 2014م تم التخلي بشكل رسمي عن تحديد العتبة .

ومن هنا يمكن تفسيرنتائج المعالجة الاحصائية السابقة في تاكيدها على **وجود مرحلتين** سابقتي الدكرفي **تقييمات مستوى ملائمة** الاختبارات التحصيلية محل الدراسة معايير خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد ،فجاءت نتائج الجداول السابقة لتعكس **نتائج العتبة** فسجل **مستوى قرار التقييم** خلال المرحلة الاولى 2009م/2013م **بالمقبول** ، في حين سجلت **تقييمات مستوى ملائمة** امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات لمعايير خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد عند **مستوى تقييم الجيد والجيد جدا** بداية من الموسم الدراسي 2014/2013 الى غايةاجراء وتنظيم بكالوريا سنة 2018م .

اتفقت **نتائج الفرضية الخامسة** من دراستنا الحالية مع النتائج الميدانية من واقع ميدان قطاع التربية والتعليم بالجزائر ممثلا في مختصي التربيةوالتعليم في عملية التقويم التربوي كلا من الباحثون(السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك،2016م) عبر اجرائهم لتقويم امتحان البكالوريا بعد سنوات الاصلاح التربوي الدي مس برامج ومحتويات مادة الرياضيات بالاظافة الى تغييرات في دليل اعداد الامتحانات المقترح من المفتشية العامة للتربية والتعليم ،حيث ثم التاكيد على نتائج دراستنا الحالية واتقاطعت مع نتائجهم خصوصا فيما يتعلق بمايلي :

1-يوجد **نسبة 76 %**من اجابات المتعلقة بدراسة الواقع الميداني لمفتشي ولجان اقتراح الاسئلة تتجه الى تكافؤ موضوعي امتحانات البكالوريا مما يشير **قابلية امتحانات البكالوريا للاستعمال** مرة اخرى والتطبيق خلال الاختبارات التجريبية التي يطبقها الاساتذة من اجل تهيئة واستعداد التلاميد لامتحان شهادة البكالوريا وهوما يتوافق مع نتائج **الفرضية البحثية الخامسة.**

2-يوجد نسبة **تفوق70 %**من إجابات المتعلقة بدراسة الواقع الميداني لمفتشي ولجان اقتراح الاسئلة تتجه الى تكافؤ موضوعي امتحانات البكالوريا مما يشير **تكافؤ خصائص الصدق والثبات** في مواضيع الامتحان خلال الاختبارات التجريبية التي يطبقها الاساتدة من اجل تهيئة واستعداد التلاميد لامتحان شهادة البكالوريا وهوما يتوافق مع **نتائج الفرضية البحثية الخامسة**.

3-جاءت نتائج **الفرضية الخامسة** موافقة لنتائج الثبات في دراسة الباحثتين من جامعة ورقلة بالجزائر دنيا عدائكة ويمينة بن موسى سنة 2017م،حيث تهدف دراستهم إلى التعرف على معايير جودة بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة بناء على الخصائص السيكومترية التي وجب على القائم ببنائها إلتزام بها أثناء إعدادها وتنفيذها بشكل منظم وفعّال بحيث يعكس الصورة الحقيقية لجودة العملية التعليمية ، وذلك تماشياً مع الاتجاه الحديث في التقويم التربوي والذي أحدث تغيرات في كثير من النظم بما فيها التعليم وفرض الاهتمام بالمواصفات والمعاييرالجيدة التي تضمن جودة المخرجات بداية واستخدام أدوات القياس المناسبة لتحسين نوعية التعليم بكافة مستوياته وفي جميع أبعاده .وقد جاءت نتائجهم لتؤكد على ان قيمة **معامل ثبات** الاختبارات تعادل 91 %فهي **تتفق مع المقبول**.

- بينما تباينت نتائج فرضية **البحث الخامسة** مع نتائج دراسة الباحثتين ،حيث وجد أن **قيم معامل الصدق لا تتفق مع المعيار المقبول** وعليه يمكن القول أن هذا الاختبار **غير صادقة** ،بالاظافة الى ان قيمتي الالتواء والتفرطح **لا تحققان معا معيار الاعتدالية (0 ،3)** علـى التوالي وبذلك فالتوزيع ملتوي

نحو اليمين بمعنى أن غالبية التلاميذ حصلوا على درجات منخفضة في الاختبار الامر الذي يشير إلى صعوبة الاختبار بالنسبة لمستوى التلاميذ، وهو ما يدل على أن الاختبار التحصيلي لا يمتاز بالتمثيل والشمولية.

-كما تقاطعت نتائج **فرضية البحث الخامسة** مع نتائج دراسات سابقة ،ندكر منها:

1-تطابقت صياغة **الفرضية الخامسة** مع نتائج دراسة عبد الكريم سالم عودة ابو مديغم، ماجد منور سليم سلامة العطاونة ،سنة2020م. وقد توصلت نتائج دراستهم أنه لا توجد فروق دات دلالة احصائية في وهات نظر المعلمين حول **فاعلية الاختبارات التحصيلية** في ضوء معايير بناء الاختبار الجيد تعزى لجميع متغيرات الدراسة في المؤهل العلمي،عدد سنوات الخبرة، النوع الاجتماعي بحيث لم تظهر هاته المتغيرات فروقا في ذلك.مما تتانسق هاته النتائح في نفس نتائج فرضية **البحث الخامسة .**

2- تجاوبت **نتائج الفرضية الخامسة** مع نتائج دراسة زليخة عبدالعزيز عثمان نوري سنة2016م ، موسومة بعنوان تقويم أسئلة إمتحانات شهادة التعليم الأساسي في مقرر الفقه والعقيدة للأعوام 2007-2012م رسالة دكتوراه- كلية التربية-جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.والهادفة الى تقويم إمتحانات من خلال معرِّفة مدى تمتعها بصفات الامتحان الجيَد، وخلصت الدارسة الى نتائج منها أن امتحانات للأعوام الدراسية 2012/2007 كانت لها صفات الامتحان الجيَد وتميزت بنسبة **صدق وثبات عاليتين**.وهو ما يدعم نتائج **فرضية البحث الخامسة.**

3- جاءت **نتائج الفرضية الخامسة** لتؤكد على نفس نتائج دراسة بعنوان « مدى توفير الجودة الشاملة في اختبارات الرياضيات لشهادة الثانوية السودانية لقياس نواتج التحصيل الدراسي " جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. حيث هدفت دراسة الباحث محمد عبد اللها لى التعرف على مدى توفر معايير الجودة الشاملة في اختبارات الرياضيات لشهادة الثانوية السودانية لقياس نواتج التحصيل الدراسي للاعوام(2008 ،2009 ،2010م) من خلال البحث في مدى مراعاة واضعي اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية **لصدق وثبات المحتوى** عند وضع الإختبارات . توصلت الدراسة لنتائج الى أن هناك درجة متوسطة يراعي فيها واضعوا أسئلة اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية معايير الجودة الشاملة. وبدرجة متوسطة عند قياس صدق المحتوي في وضع مواضيع اختبارات مادة الرياضيات، كل هدا يوافق نتائج فرضية الباحث الحالية.

4-تنطبق **نتائج الفرضية الخامسة** مع نتائج دراسة نهي ابراهيم الخليل محمد أحمد سنة2011م والموسومة بعنوان **"**تقويم مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي للمعايير العلمية للاختبارات (كلية التربية شعبة الرياضيات جامعة السودان للعلوم و التكنلوجيا)" بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. والتي هدفت من خلالها الباحثة الى تحديد مدي مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي لمعايير الصدق والثبات ،وأكدت نتائج الدراسة أن اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي تراعي **معياري الصدق والثبات بدرجة كبيرة** مما يدعم صحة فرضية الباحث الحالية.

5-من الدراسات التي تلاقت مع نتائج الفرضية الخامسة تلك الدراسة التي ركزت على تحليل الورقة الاختبارية وتقوميها في ضوء معايري الاختبار الجيد، فقد قارن الأمري 2010م - بين اختبارين في مقرر الرياضيات لطلبة الصف الثاني ثانوي أحدهما بنيت فقراته بشكل سليم، بينما الآخر تعمد تضمينه

مجموعة من الأخطاء الشائعة في بناء الفقرات، ومع أن محتوى الفقرات في الاختبارين متماثل، إلا ان النتائج أظهرت فروقا ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار الخالي من الأخطاء في **مستوى الثبات**، وقيم معاملات التمييز، والصعوبة للفقرات، **وفعالية المشتتات**.وهو ما يدعم صحة **فرضية البحث الخامسة.**

6- تجاوبت **نتائج الفرضية الخامسة** مع نتائج دراسة دراسة عليان ريم محمد مصطفى 2004: جاءت الدراسة لتقدير الثبات للعلامات المدرسية في مدينة أربد الكبرى وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين توزيعات مستويات الثبات حسب متغيرات نوع المدرسة والمبحث ومتغير تكوين المعلم لموضوع القياس والتقويم أو عدم تكوينه .بينما أشارت النتائج إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التوزيع التكراري **لقيم ثبات العلامات المدرسية** حسب الصف الدراسي ومنه **فالثبات متغير** اساسي للحكم على ان الاختبار جيد مما يؤكد ملائمة **عوامل فاعلية الاختبار** لمعييار اختبار تحصيلي جيد. وهو ما يتطابق مع**فرضية البحث الخامسة**.

-خلاصة النتائج العامة:

كخلاصة لما سبق فان تحقق الفرضيات الفرعية الخمسة تمكننا منهجيا من إعتبار الفرضية العامة للدراسة والموسومة بـ: **" تتلائم اختبارات بكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية وفق معايير إختبار تحصيلي جيد . "** ،قد **تحققت .**

والجدول (54) يختصركافة العمليات البحثية المتعاقبة والتي إنتهت بنا إلى الحكم على الفرضيات الفرعية والفرضية العامة .

جدول (54) نتائج الفرضيات الجزئية والفرضية العامة للدراسة

الرقم	الفرضيات االجزئية	صياغة الفرضية	المتوسط الحسابي	مستوى التقييم	نتيجة اختبار الفرضيات	
01	الفرضية الجزئية الأولى	***ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لإختبار تحصيلي جيد***	***3,45***	**جيد**	**تحققت تماما**	تحقق الفرضية العامة للدراسة
02	الفرضية الجزئية الثانية	***ملائمة إختبارات البكالوريا مادة لرياضيات لمعيارمحتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد***	***3.08***	**حسن**	**تحققت بشكل مقبول**	
03	الفرضية الجزئية الثالثة	***ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة الأسئلة اختبار تحصيلي جيد .***	***3.31***	**حسن**	**تحققت بشكل مقبول**	
04	الفرضية الجزئية الرابعة	**ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد.**	***3.27***	**حسن**	**تحققت بشكل مقبول**	
05	الفرضية الجزئية الخامسة	**ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار خصائص الفاعلية لإختبار تحصيلي جيد**	***2.62***	**حسن**	**تحققت بشكل مقبول**	

II – 6 - مناقشة وتحليل نتائج الفرضية العامة:

ومن خلال ما يعرضه الجدول رقم(54) والذي يلخص نتائج الخطوات العملية للدراسة الحالية توصل الباحث الى تحقيق الفرضية العامة للدراسة والموسومة بملائمة اختبارات مادة الرياضيات شعبة العلوم تجريبية مرحلة التعليم الثانوي وفق معايير إختبار تحصيلي جيد ،وبهذا فان الباحث يرجع التباين والاختلاف في معاييرالتقويم الجيد لامتحانات البكالوريا الى اعتبارات و عوامل اخرى تتجاوز اعتبارات مدى الملائمة لمعايير اختبار تحصيلي موجود والتي يضعها أهل الاختصاص والتكليف حين إعداء مواضيع الاختبارات التحصيلية خاصة ومنها الرسمية ،ومن أجل دمج وربط نتائج هاذه الفرضية العامة

بسيروة البحوث السابقة كان ولابد من الاشارة إلى دراسات أخرى تؤكد بكيفية أخرى صحة الفرضية العامة للدراسة الباحث ، نذكر من جملتها:

أولا: تواصل نتائج الفرضية العامة للدراسة الحالية نتائج جهود الدراسات السابقة ،منها دراسة موسومة بعنوان التفسيرات المتباينة لنتائج الاختبارات التحصيلية بين المعيارية والبعد الثقافي في القياس الموضوعي للباحث بركة العمري سنة 2020م بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة والتي تهدف الى التعرف على مختلف التفسيرات المتباينة لنتائج الاختبارات في امتحان شهادة البكالوريا، من خلال معرفة طبيعة توزيع علامات التلاميذ في التقييمين الأول والثاني لعملية التصحيح والكشف عن الفروق بين التقييمين ،كما هدفت إلى التعرف على الاختلالات التي تصاحب عملية تصحيح امتحان شهادة البكالوريا ، وذلك من خلال الكشف عن أثر كل من المتغيرات التالية : (الجنس، الخبرة في ممارسة التصحيح، التخصص) في تقديرات الأساتذة لمدى ممارستهم لعملية التصحيح ، والكشف عما إذا كان هناك ارتباط ذو دلالة إحصائية بين مدى ممارسة المصحح للمعيارية، و الأبعاد الثقافية في القياس الموضوعي.

حيث طبقت الدراسة على عينة من علامات التلاميذ الذين اجتازوا امتحان شهادة البكالوريا دورة جوان 2015م على 715 مترشحا ومترشحة في شعبة العلوم التجريبية لتلاميذ الامتحان في ولاية المسيلة للسنة الدراسية2015/2014، والبالغ عددهم 22548 مترشحا ومترشحة، كما طبقت الدراسة كذلك على 72 استادا مصححا ومصححة المدعوين لعملية التصحيح, كما استخدمنا استبانه مكونة من 60 فقرة، موزعة على بعدين (المعيارية، والبعد الثقافي). أما بخصوص جمع البيانات والمعلومات التي تم رصدها وتبويبها وتحليلها، استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي في الإجابة عن مشكلة الدراسة.

ومنه فقد توصلت الدراسة إلى:

1-طبيعة توزيع علامات التقييم الأول يختلف عن التقييم الثاني خاصة بالنسبة لمادة الرياضيات ولكن بحدة أقل رغم جل أسئلتها الموضوعية وهذا يعود إلى تساهل البعض من الأساتذة المصححين في منح العلامات وعدم محاسبة التلميذ على عوامل أخرى كاللغة،الأسلوب، التنظيم،الخط وتشدد البعض في منح العلامات،ميل البعض إلى الوسطية وعدم المخاطرة،غياب التشاور بين الأساتذة المصححين الذي يزيد من تباين العلامات بين التقييمين ،تضييق سلم التنقيط ، محاسبة التلاميذ على العوامل اللغوية أكثر من مرة ،و تغافل البعض الأخر عنها،عدد الأوراق المصححة والتي تؤدي إلى البحث عن الأفكار البارزة في أعمال التلاميذ خاصة في الأسئلة المقالية مما يقلل من أهمية التنظيم والاستعمال السليم للغة وتسلسل الأفكار ورتبة الورقة المصححة،.حجم إجابات التلاميذ خاصة في الأسئلة المقالية والتي تحتاج إلى الإجابة المختصرة ، ولكن التلاميذ يكثرون من الإجابة ظنا منهم أن التوسع يؤدي إلى منح العلامة،وهذا يسهم كثيرا في تباين العلامات بين المصححين.

2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة) 05.0 $\geq \propto$) و درجة حرية715- 1 = 714 لعلامات التلاميذ في مادة الرياضيات في امتحان شهادة البكالوريا بين التقييمين الأول والثاني بالنسبة لشعبتي العلوم التجريبية ،وهذا يعزو إلى اختلاف ممارسة الأساتذة لعملية التصحيح من حيث التساهل والتشدد في منح العلامات ،محاسبة وعدم محاسبة التلاميذ على الأخطاء اللغوية أكثر من مرة ،تجنب

المخاطرة والميل إلى الوسطية استبعاد وتوظيف معايير أخرى للتقويم (الأسلوب،التنظيم ،الاستعمال السليم للغة) وغياب التشاور بين الأساتذة حول الإجابات المتوقعة وعلى ما هو غامض.

3-كما توصلت الدراسة إلى أن درجة ممارسة الأستاذ المصحح لدوره في تفسير نتائج الاختبارات بالنسبة للبعد المعياري أعلى من درجة ممارسته لنفس الدور في البعد الثقافي، وان الثقافة السائدة بالمرتبة الأولى هي ثقافة الإنجاز وهي احترام سلم التنقيط و التصحيح بدون مجاملات ، يليه ثقافة التعاطف الإنساني ، كما بينت الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين الأساتذة المصححين في تقديراتهم تعزى إلى متغير الجنس بينما لا توجد فروق دالة إحصائيا بين الأساتذة المصححين في تقديراتهمم تعزى لمتغيري التخصص والخبرة، بالإضافة إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة احصائيا بين المعايير المعتمدة والأبعاد الثقافة السائدة في القياس الموضوعي.

ثانيا: تطابقت صياغة الفرضية العامة مع نتائج دراسة عبد الكريم سالم عودة ابو مديغم، ماجد منور سليم سلامة العطاونة ،سنة2020م. وقد توصلت نتائج دراستهم أنه لا توجد فروق دات دلالة احصائية في وجهات نظر المعلمين حول فاعلية الاختبارات التحصيلية في ضوء معايير بناء الاختبار الجيد تعزى لجميع متغيرات الدراسة في المؤهل العلمي،عدد سنوات الخبرة، النوع الاجتماعي بحيث لم تظهر هاته المتغيرات فروقا في ذلك. وهذا ما يؤكد جهود دراستنا الحالية في اعتبار الملائمة لمعايير علمية متعددة لا تتخل فيها متغريات اخرى في موضوع الدراسة، باعتبار ان معايير الاختبار الجيد تعزى الى تلك المعايير التي اقترح الباحث منها مجموعة خاصة بالدراسة الحالية والتي لقيت التوافق فمعايير الجودة العامة في تقويم الاختبارات لا تتخل فيها مؤهلات الاستاذ المطبق لها ولا الخبرة ولا النوع الاجتماعي والا الجنس .

ثالثا: تواصل نتائج الفرضية العامة للدراسة الحالية نتائج جهود الدراسات حيث أجرى مولتون(2003) Moulton-دراسة كان من بين أهدافها التعرف على مدى توزيع أسئلة الاختبارات على الأهداف المعرفية ,حيث تم تحليل 78 اختبار في مقررات مختلفة وخلصت نتائج الدراسة عدم وجود فروق جوهرية في نسبة توزيع هذه الأسئلة تعزى إلى متغيرات : الجنس, والتخصص, والخبرة مما يتوافق مع نتائج فرضية الباحث الحالية في ملائمة الاختبارات التحصيل المدرسي لمعايير جيدة لا تتحكم فيها مؤثرات الجنس او التخصص او الخبرة المهنية .

رابعا: تواصل الدراسة الحالية اثبات صحة الدراسات السابقة منها دراسة أجرى الطراوة وآخرون سنة2011 م،حيث جاءت هذه الدراسة بعنوان :تقييم الاختبارات التحصيلية في مديرية التربية والتعليم لمزار الجنوبي وفق معايير الاختبار الجيد و التي هدفت إلى التعرف على مدى توافق الاختبارات التحصيلية التي يعدها المعلمون، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: إن الاختبارات التحصيلية بمديرية التربية والتعليم لمزار الجنوبي تتوافق مع معايير الاختبار الجيد بنسبة 61%.

خامسا: كما جاءت نتائج الباحث الحميضي سنة 1993 م لتواصل نتائج دراسة الباحث في فرضيته العامة بدراسة موسومة بعنوان تقويم الاختبارات التحصيلية لمادة الكيمياء لصف العاشر وفق معايير تصميم الاختبار التحصيلي الجيد .هدفت إلى قياس مدى ممارسات معلمات الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثا نوية بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية بتصحيح وتحليل الاختبارات. وأشارت النتائج إلى صحة فرضيات وجود فروق دالة إحصائيا بين المعلمات عند مستوى 0.01 في الممارسة في

صالح مجموعة البكالوريوس، بينما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة عند 0.01 في مدى المعرفة تعزى للتخصص او لسنوات الخبرة .

من جهة أخرى ، فقد تعارضت نتائج دراسة الحميضي مع نتائج الدراسة الحالية في صحة فرضيتهم الاخيرة من خلال وجود فروق دالة احصائيا في ممارسة الكفاءة الخاصة باعداد وتصحيح وتحليل الاختبارات لصالح مجموعة التكوين من حملة شهادة البكاريوس،ووجد كدلك وجود فروق دات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 في ممارسة المعلمات لصياغة الاسئلة الاهداف السلوكية وتصحيح الاختبارات لصالح فئة الخبرة اكثر من 11 سنة مما يؤكدون معايير التكوين الجامعي والخبرة المهنية الواسعة لدى المعلمين في تقويم الاختبارات التحصيلية بمعايير جيد.

سادسا: تتوافق نتائج الفرضية العامة للدراسة الحالية مع نتائج دراسة عتوم سنة 2014م ،حيث هدفت إلى التعرف على مدى مطابقة الاختبارات المدرسية التحصيلية بمدارس مديرية التربية والتعليم في محافظة جرش مع معايير الاختبار الجيد. بالإضافة إل مقارنة بين المعلمين في مدى التوافق مع معايير الاختبار الجيد .وتم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 116 اختبارا تحصيليا من العام الدراسي 2013/2012التعرف على الاهمية النسبية لانواع الاسئلة في الاختبارات من إعداد المعلمين وكان من أهم نتائجها :أن اختبارات التحصيلية من إعداد المعلمين تتفق مع معايير الاختبار الجيد .وأن هناك فروق ذات دالة إحصائية عند مستور 0.05 بين المعلمين في درجة تطابق الاختبار مع معايير الاختبار الجيد ،وهو ما ينسجم مع صحة فرضينا العامة في ملائمة الاختبارات التحصيلية في دراستنا لمعايير اختبار تحصيلي جيد.

سابعا: تؤكد نتائج الدراسة الحالية صحة نتائج دراسة الفرجات هشام عقيله سنة 2015م حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم في بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد، والوقوف على مستوى الكفاءة المعرفية لديهم في مجال الإختبارات والمقاييس ودرجة ممارستهم لهذه الكفايات ، ومحاولة استقصاء الحاجات التدريبية لديهم في مجال بناء الإختبارات التحصيلية واهم المعيقات التي تحول دون بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد. وأظهرت نتائج الدارسة أن درجة معرفة المعلمين في مجال بناء الإختبارات كانت متوسطة،وأن درجة ممارستهم للكفايات الخاصة ببناء الإختبارات التحصيلية كانت متدنية مما تعزى كفاءة المعلمين الى هاته العوامل وهو ما يؤكد فرضية الباحث في ملائمة الاختبارات التحصيلية لمعايير اختبار جيد .

ثامنا: تتجاوب نتائج الفرضية العامة للباحث مع نتائج دراسة محمد عبد الله احمد ابراهيم سنة 2014م:دراسة موسومة بعنوان "مدى توفير الجودة الشاملة في اختبارات الرياضيات لشهادة الثانوية السودانية لقياس نواتج التحصيل الدراسي " جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. هدفت الدراسة الباحث محمد عبد الله: التعرف على مدى توفر معايير الجودة الشاملة في اختبارات الرياضيات لشهادة الثانوية السودانية لقياس نواتج التحصيل الدراسي للاعوام(2008 ،2009 ،2010م). ومدى إلمام واضعوا اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية ببعض المفاهيم الأساسية للجودة في القياس والتقويم التربوي.توصلت الدراسة للنتائج منها أن هناك درجة متوسطة يراعي فيها واضعوا أسئلة اختبارات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية معايير الجودة الشاملة لتحقيق اهداف تدريس الرياضيات. ويلم واضعوا الإختبارات بدرجة متوسطة ببعض المفاهيم الأساسية للجودة في القياس والتقويم التربوي. وبدرجة كبيرة جدا يواجه واضعي امتحانات الرياضيات للشهادة الثانوية السودانية مشكلات في اتباع الجودة في وضع اختبارات الرياضيات لقياس نواتج التحصيل الدراسي لدي الطالب ،وكل هاته الاعتبارت تسيروفق مشكلة الباحث في مدى ملائمة الاختبارات التحصيلية لمعايير جيدة كما تم تاكيده في نتائج الفرضية العامة للدراسة الحالية.

III-الخلاصة الميدانية:

أ) من خلال الواقع الميداني في تقويم امتحانات بكالوريا مادة الرياضيات من طرف مفتشي المادة بقطاع التربية والتعليم الجزائري ،فانهم يثمنون تلك الجهود المبذولة من أجل تحسين نوعية الاختبارت وفق المعايير العلمية المقترحة، فقد عرفت مواضيع امتحانات مادة الرياضيات شعبة لعلوم تجريبية رتابة إنسيابية جيدة في رفع المستوى المطلوب.

كما يؤكدون أن مواضيع الامتحانات قد شهدت تحقيق نسبة مقبولة من الكفاءات المستهدفة التي ينص عليها منهاج السنة ثالثة لشعبة علوم تجريبية من التعليم الثانوي .بالاظافة إلى ذلك سجل المفتشون تنوع في كيفية طرح الاسئلة في التمرين الواحد وإحترام التدرج في مستوى الصعوبة والمحافظة على وحدة الهدف المسطر لذ لك،ولاسيما في ذلك الوضوح والمقرؤية.

ب) تطلعات الدراسة الحالية:

رغم كل ماسبق ذكره، والنتائج التي تم الوصول اليها خلال الدراسة الحالية فإن المختصون والممارسون ضمن واقع ميدان قطاع التربية والتعليم بالجزائر ،حيث يتقدمهم فريق البحث كلامن (السعيد زقرير،محمد جديد،الحاج مبرك2016- مفتشي تعليم مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي) إذ يتطلعون الى تنظيم امتحانات بكالوريا وفق نماذج جديدة لإختبارات البكالوريا الجزائرية في مادة الرياضيات للسنوات المقبلة ومن خلال إدراج عناصر أخرى موضحة فيمايلي:

1-إدراج الوضعيات الادماجية في الاختبارات.

2-إدخال تكنلوجيا الاعلام والاتصال بعد توفير الوسائل والمواد الالزمة لدلك.

3-إعادة ضبط التوازيع السنوية وخاصة الحجم الساعي المخصص لكل موضوع.

4-أن لا يقصى أي موضوع من المقرر في إعداد الاختبارات.

5-أن يسود الشعور بالطمانينة والأمآن لدى الابناء الممتحنين ورتابة المستوى.

6-أن تكون الاختبارت في المستقبل حافزا لدى الأبناء من أجل بذل المزيد من الاجتهاد وبالتالي يمكن الرفع التدريجي لمستوى الاسئلة في امتحانات البكالوريا.

7-أن تكون مخرجات إختبارات البكالوريا مميزة لتحديد مستوى الفوارق الفردية بين الأبناء الممتحنين.

8-أن يتناسب مستوى السؤال مع حجم التنتقيط،فلا نقزم حجم السؤال الجيد بتدني علامته ولا نضخم السؤال البسيط حتى لا نقول انه تافه بالرفع في علامته.

9-أن تعد وتراجع مواضيع الامتحانات والتصحيح النمودجي لها، حتى لا نربك الابناء الممتحنين ولا تعطى الفرصة للمشككين.

10-أن نكتفي بموضوع واحد في الامتحان دون موضوعين اختياريين فلا داعي لدلك من الناحية التربوية،فهو مشكلة للتلميد نفسه وعائقا في عملية التصحيح.

11-أن تعطى للاستبيانات التي تقدم بعد التصحيح كل امتحان بكالوريا الاهمية البالغة،بحيث تعطى نتائجها الى معدي ومقترحي مواضيع البكالوريا للسنة المقبلة حتى لا تتكرر الملاحظات التي تم رصدها من قبل الاساتذة المصححين.

12-أن تشمل إختبارات البكالوريا كافة نواحي التقويم :المعرفية والوجدانية والمهارية.

13-ضرورة إعادة النظر في المناهج الدراسية من ناحية محتوى المادة العلمية ومن حيث الشعبة العلمية الموجهة لها (بسبب نتائج التحصيل الدراسي المتدني في بعض المواد والشعب العلمية.)

14-محاربة الغش في امتحانات البكالرويا باستعمال تقنيات حديثة لما لها من أثرفي تحطيم البناء القيمي والخلقي للأجيال القادمة.

15-توفير الجو والمناخ المناسبين للأساتذ ة المصححين مع ضبط عدد الاوراق الاختبارية لدى كل أستاذ مصحح حتى لا تتاثر نتائج التلاميذ بالعوامل والضروف المحيطة بعملية التصحيح.

16- نقترح مستقبلا تقليص فارق النقاط الخاصة في المواد العلمية من أجل إعادة تصحيح الورقة.

17-إبعاد وبشكل نهائي ورسمي المؤسسات الاعلامية عن كل لغط من شأنه أن يعكر أجواء العملية التربوية بكل مكوناتها.

ج) توقعات وموقع الدراسة الحالية:

من خلال هده مما سبق، سيعرض الباحث مجموعة من الدراسات والتجارب والتي لها علاقة بمشكلة الدراسة الحالية التي يمكن أن تحدد سيرورة وأثر الدراسة الحالية بمتغيرات أخرى يراها الباحث ضرورية لتحقيق مسار الدراسة الحالية ،تناول فيها الباحث أهم الأهداف والنتائج التي تضع الدراسة الحالية في إطارها المستقبلي من خلال عرض لجملة من الدراسات السابقة تحدد معالم مشكلات دراسات مستقبلية ، نستعرضها كما يلي:

1-دراسة أماني عبد الرحمان مكاوي عبد الرحمن سنة 2019 م:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تنوع الفقرات الاختبارات بكلية التربية بعفيف ، التي جاءت تحت عنوان مدى إلمام أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بمعايير الاختبار الجديد ومدى التزام أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بمواصفات الجودة في ورقة ، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي واستخدام واستخدم أداة الاستبانة لجمع البيانات ، ويمثل مجتمع الدراسة أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية ، اختارت الباحثة عينة عشوائية ،بلغ حجمها 46 من أعضاء هيئة التدريس، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية : تنوع فقرات الاختبار أعضاء هيئة التدريس بالكلية ، ومعرفة أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بمفاهيم معايير اختبار الجيد متوسطة ، مستو التزام أعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بمعايير اختبار الجديد عالية.

2-دراسة قنوعه، فوحمه سنة 2017م:

هدفت الدراسة الى معرفة مدى استعمال أساتذة التعليم المتوسط في ولاية الوادي لجدول المواصفات في بناء الاختبارات التحصيلية، من خلال الإجابة على التساؤل التالي: إلى أي مدى يستعمل أساتذة التعليم المتوسط جدول المواصفات في بناء الاختبارات التحصيلية ؟ وللإجابة على هذا السؤال تم الاعتماد على المنهج الوصفي واداة دراسة متمثلة في استبيان يتضمن البيانات الشخصية و08 أسئلة يتم الإجابة عليها ببديلين -نعم، لا- حيث طبق على عينة من67 أستاذ تعليم متوسط بمتوسطات ولاية الوادي خلال الموسم الدراسي 2017/2016 ،باستخدام أسلوب العينة القصدية. وتوصلت الدراسة من خالل 14 نتائجها أن أساتذة التعليم المتوسط يعرفون استعمال جدول المواصفات بنسبة 12.76 %ويطبقونه عند بناء الاختبارات التحصيلية بنسبة 13.73%.

3-دراسة الفرجات، هشام عقيله سنة 2015م:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية الثانوية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة العقبة في بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد، والوقوف على مستوى الكفاءة المعرفية لديهم في مجال الإختبارات والمقاييس ودرجة ممارستهم لهذه الكفايات ، ومحاولة استقصاء الحاجات التدريبية لديهم في مجال بناء الإختبارات التحصيلية واهم المعيقات التي تحول دون بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد. وتكونت عينة الدراسة من 315 معلما ومعلمة تم اختيارهم بالاعتماد على طريقة العينة العشوائية العنقودية من معلمي المدارس الحكومية التابعة للمديرية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على أداتين هما اختبار تحصيلي في مجال الإختبارات، والمقاييس واستبانة مسح للحاجات التدريبية للمعلمين في مجال الإختبارات والمقاييس ولأهم معيقات التي تحول دون بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد، كما تحوي ايضا أسئلة مفتوحة. وأظهرت نتائج الدارسة أن درجة معرفة المع في مجال بناء الإختبارات كانت متوسطة، وأن درجة ممارسة المعلمين للكفايات المتعلقة ببناء الإختبارات التحصيلية كانت متدنية.

4-دراسة نسرين عبد المجيد المختارة سنة 2014م، بعنوان بناء إختبار محكي المرجع لقياس مستوى التحصيل الدراسي في العمليات الاساسية الاربع،جامعة الزعيم الازهري،كلية الدراسات العليا،هدفت الدراسة الى :

-بناء اداة قياس محكية الرجع في مادة الرياضيات ،بحيث تكون أسئلته موضوعية ودقيقة وتحدد مواطن الضعف والقوة والتمييز لدى طلبة الرمحلة الاساسية في اتقان نتاجات التراكمية للعمليات الحسابية على الاعداد.

-معرفة المستوى الاكاديمي الدي بلغه الطلبة عند نهاية المرحلة التعليمية.

حيث توصل الباحث الى أهم النتائج التالية: تم حساب معامل الصعوبة والتمييز وتبين أنها تقع ضمن المدى المقبول كما أن الاختبار متوسط الصعوبة.كما تم حساب قيم معامل التمييز وتبين أن الإختبار يتميز بقدرة كافية للتمييز بين أداء الطلبة حسب تغير مستوياتهم .بالاظافة الى أنه ثم معرفة صدق وثبات الاختبار ورسم المدرج التكراري للتعرف على شكل التوزيع الطبيعي لدرجات الطلبة بالمقارنة مع مستوى الطلاب حيث تبين أن هناك فروق بين مستوى أداء الطلبة الحقيقي وبين مستوى أدائهم الحالي.

5-تتطلع الدراسة الحالية الى معالجة جوانب أخرى في تقويم الاختبارات التحصيلية،كما أشارت إليه دراسة الجواد وقنديل سنة 2011 م،حيث إهتم الباحثين بتحليل مضمون الأسئلة في ضوء عدة معايير هي: قائمة فنون ومجالات المادة العلمية ، وقائمة مستويات الأهداف المعرفية، ثم قائمة الأهداف الوجدانية والمهارية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن أسئلة الفهم قد احتلت المرتبة الأولى يليها وعلى الترتيب أسئلة التذكر، أسئلة التركيب ، أسئلة التحليل ، أسئلة التطبيق ، أسئلة التقويم وا نخفضت نسبة الفقرات التي تقيس الجانب الوجداني، بينما خلت الأسئلة من الفقرات التي تقيس الجانب المهاري.

6-دراسة خولة محمدعبد الله البطوشي سنة 2013م بعنوان إعداد بنك أسئلة مادة الرياضيات في الصف العاشر وفق نموذج راش في القياس، جامعة الزعيم الازهري،كلية الدراسات العليا،هدفت الدراسة الى:

-تقويم نموذج لبناء بنك أسئلة في مبحث الرياضيات حسب النظرية الحديثة للقياس والتقويم التربوي.

-معرفة مدة مطابقة الفقرات المقترحة في اسئلة الاختبار لتشكيل البنك وفق نموذج القياس راش.

-إيجاد معاملات السهولة والتمييز في تحقق فقرات بنك الأسئلة.

-معرفة خصائص بنك الاسئلة من حيث التخزين والاسترجاع.

وكانت أهم النتائج التي توصلت اليها الباحثة:

-أظهرت نتائج معاملات الصعوبة أنها متحررة من تأثيرات عينة الأفراد محل دراستها.

-قدرة الفرد المعرفية لا تتغير مع تغير درجة صعوبة الاختبار التحصيلي.

-أشارت نتائجها الى الخصائص السيكومترية للاختبار حسب النظرية الكلاسيكية بان معاملات الصعوبة متراوحة بين (0.30 الى 0.85).

7-دراسة الزبون سنة 2013م:

هدفت الدراسة الى معرفة مدى كفاءة معلمي المدارس الحكومية التابعة إدارة التربية والتعليم بمنطقة الطائف في بناء الإختبارات التحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد وأيضا الوقوف على مستوى الكفاءة المعرفية لديهم ، بحيث شملت الدراسة 288 معلما تم اختيارهم وفق طريقة العينة العشوائية العنقودية من بين المعلمين العاملين بالمنطقة، ولتحقيق اهداف الدراسة تم الاعتماد على أداتين تتمثلان في اختبار تحصيلي في مجال الإختبارات والمقاييس ، وكذلك استبيان مسح للحاجات التدريبية للمعلمين 15في مجال الإختبارات والمقاييس، وأيضا أهم المعيقات التي تحول بينهم وبين بناء اختبارات تحصيلية وفق معايير الإختبار الجيد .حيث أظهرت نتائج الدراسة أن درجة معرفة المعلمين في مجال الإختبارات والمقاييس كانت متدنية، وأن درجة ممارستهم للكفايات المتعلقة ببناء الإختبار التحصيلي كانت متوسطة.

8-دراسة حمدي يونس أبو جراد 2011م :

هدفت الدراسة إلى معرفة ما مدى التزام المعلمين بتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية التي يعدوها وعلاقته باتجاهاتهم نحوها بمحافظة غزة ،ولتحقيق ذلك ،تم توزيع مقياس اتجاهات المعلمين نحو الاختبارات المدرسية ومقياس الممارسات الإحصائية على عينة مكونة من 249 معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الأساسية الدنيا التابعة لمديرية التربية والتعليم في غزة ،حيث أشارت النتائج المتعلقة بالتزام المعلمين بتحليل نتائج الاختبارات التحصيلية التي يعدوها إلى ضعف واضح في ممارساتهم لها ،وبلغ معامل ارتباط بيرسون بين درجات المعلمين على مقياس الاتجاهات ودرجاتهم على مقياس الممارسات الإحصائية (0.42) .

9-دراسة حسين احمد على الكنن ،سنة 2008م: بعنوان الاختبارات التحصيلية و فاعليتها في قياس تحصيل الطلاب في مقرر الدراسات الاسلامية بالمرحلة الثانوية بالسودان،، جامعة الزعيم الازهري،كلية الدراسات العليا،هدفت الدراسة الى:-ضرورة المام المعلمين بالمواصفات الفنية التي يجب على ضوئها وضع الاختبار التحصيلي.

-ضرورة اعداد لمعلمين في اعداد الاختبارات التحصيلية بحيث تقيس كافة الاهداف المعرفية والسلوكية.

وكانت اهم النتائج المتوصل اليها :

-جميع معلمي الدراسات الاسلامية يستخدمون المعايير التربوية للإختبارات عند تصميم بنود الاختبار.

- جميع معلمي الدراسات الاسلامية مع اختلاف خبراتهم ومستوياتهم الاكاديمية يراعون الأهداف العامة والسلوكية لمقرر الدراسات الاسلامية.

-يهتم المعلمون بتوزيع درجات اسئلة الاختبار قبل التصحيح بطريقة مناسبة لها.

10-دراسة الثبيتى ضيف الله 2005:

هدفت إلى التعرف على مدى توفر وممارسة الكفايات التعليمية لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية بمدينة الطائف في إعداد الاختبار وتصحيحه،وتحليل نتائجه ،ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق اختبار تحصيلي يقيس مدى توفر الكفايات التعليمية في إعداد وتصحيح وتحليل نتائج الاختبار واستبانه لقياس مدى ممارسة الكفايات التعليمية في إعداد وتصحيح وتحليل نتائج الاختبارات على عينة مكونة من 129 معلما تم إختيارهم بطريقة الطبقية العشوائية ،حيث توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك إنخفاضا في توافر وممارسات المعلمين في الإعداد ،والتصحيح والتحليل ،ووجود علاقة دالة وموجبة بين مدى توافر وممارسة الكفايات التعليمية في إعداد ،والتصحيح ،والتحليل للنتائج.

11-دراسة عبد الرحمان نجاة محمد ،سنة 2004م:بعنوان أهمية بنك الاسئلة في بناء الاختبارات التحصيلية للتعليم الاساسي بمحلية شرق النيل، جامعة الزعيم الازهري،كلية الدراسات العليا، هدفت الدراسة الى:

-الاسس العلمية لبناء الاختبارات التحصيلية.

-التحليل الاحصائي لبنود الاختبار.

-التقنية التي يتم بها بناء انشاء بنوك الأسئلة.

-دور بنك الاسئلة في بناء الاختبار التحصيلي الجيد.

وظهرات اهم النتائج المتوصل فيما يلي:

-يؤدي عدم الالمام بالاسس العلمية لبناء الاختبارات بصياغة غير دقيقة لبنود الاختبار مما يودي الى فهم وتاويلات خاطئة لدى التلاميذ.

-يساهم بنك الاسئلة في بناء الاختبارات التحصيلية بطريقة سهلة .

-يقلل بنك الاسئلة من الاخطاء المتوقعة عند صياغة بنود الاختبار.

12-دراسة الزهراني سنة 2001م:

تناولت الدراسة واقع امتلاك معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية للكفايات المعرفية إعداد الإختبارات التحصيلية بهدف التعرف على درجة امتلاكها لديهم و معرفة اختلاف هذه الدرجة وفقا لمتغيرات -المؤهل العلمي، مؤسسة اعداد المعلم، الخبرة التعليمية في مجال التدريس، التدريب في مجال القياس والتقويم-. ولتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحث خطوات المنهج الوصفي وقام ببناء استبانة مكونة من 187 عبارة موزعة على ثمانية مجالات يمثل كل مجال منها احدى كفايات اعداد الإختبارات التحصيلية، وقد تم تطبيق أداة الدراسة على 286 معلما من معلمي الرياضيات بالمدينة المنورة في الفصل الدراسي 2002/2001. وخلصت الدراسة الى نتيجة ان درجة امتلاك معلمي الرياضيات للكفايات المعرفية في إعداد الإختبارات التحصيلية بشكل عام كانت متدنية، وبلغت نسبتها 52.18 % مقارنة بالنسبة المئوية للحد الأدنى المقبولة تربويا والمقدرة بـ 80 %.

13-دراسة أبو زينة سنة2001م:

هدفت إلى التعرف على واقع الإختبارات المدرسية التي يضعها المعلمون لقياس تحصيل وتعليم طلبتهم في مبحث الرياضيات وذلك بتحليل عينة من هذه الإختبارات والوقوف على الإجراءات والوسائل المستخدمة في إعدادها وقد خلصت الدراسة إلى ضرورة تطوير أدوات ووسائل القياس والتقويم الحالية وإدخال وسائل جديدة تعد وفق جدول مواصفات يعكس الوزن النسبي لموضوعات المحتوى ، وأشارت بعض الدراسات إلى أن الجهل بخطوات بناء الإختبار ونقص الخبرة في بناء وصياغة الأسئلة يجعل الإختبارات التي يعدّها المعلمون غير دقيقة وال تحقق الأهداف المرجوّة فقد بين الدوسري كما أورد في (الحارثي،2007) . أن كثيرا من الإختبارات التي تطبق في أغلب أنظمة التعليم تتم دون تخطيط يرتكز على الأسس العلمية لبناء الإختبارات، وتكون النتيجة وجود اختبارات ال يمكن الوثوق بمحتواها علمياً أو الاطمئنان إلى القرارات التي تتخذ في ضوئها.

14-دراسة هيا النعيمي 2001:

هدفت إلى معرفة أثر الجوانب المختلفة للامتحانات الوطنية في قطر على المعلمين والطلبة بالصف الثالث الثانوي ،وكذلك أثرها في العملية التعليمية والتعلمية ،وقد استخدم في إجراء الدراسة طريقتان لجمع البيانات اللازمة لتوضيح اتجاهات الطلبة وصانعي القرار في وزارة التر بية والتعليم بدولة قطر:الاستبانات والمقابلات الشخصية ،كما تم استخدام طريقة ثالثة هي تحليل الوثائق المرتبطة بتصميم أسئلة الامتحانات ،وقد كشفت الدراسة عن وجود أثر سلبي لهذه الامتحانات على الطلبة. وضرورة مراجعة نظام الامتحانات للشهادة الثانوية وتجديده كي يتلاءم مع النظريات التطويرية في التدريس والتعليم والتقويم.

15-دراسة السعد سنة1996:

جاءت بهدف معرفة الأسباب الكامنة وراء ظاهرة الغش في الامتحانات العامة والمدرسية،حيث يذكر في دراسته عدد من الأسباب منها - :عدم اهتمام المعلم سواء في وضع الاختبار أوفي تقدير العلام . -توقع بعض المتعلمين حصولهم على علامات منخفضة تدفعهم لمحاولة الغش للحصول على علامات مرتفعة - الخصائص الشخصية للمعلم وطريقة التعليم ،من المتغيرات المهمة في تشجيع المتعلمين

لممارسة الغش - ضغط العلامة والرغبة القوية في الحصول عليها ،لتحقيق القبول ،تدفع الكثير منهم لممارسة الغش في الامتحانات - إن المتعلمين ذوي القلق المرتفع على تحصيلهم الدراسي ، يلجأ ون إلى الغش أكثر من ذوي القلق المنخفض.

16-دراسة هايني -Hynie, سنة1992م:

هدفت إلى معرفة جودة الأسئلة التي يعدها المعلمون في موضوع تكنولوجيا التعليم، وقد درست أثر كل من متغير الخبرة ومصادر التدريب للمعلمين في بناء الاختبارات على جودة الاسئلة، وقد تكونت عينة الدراسة من 993 ورقة اختبارية أعدت من طرف 15 معلم وقد تم فحص الاسئلة على تسعة9 محاور و هي : وجود الاخطاء، الترقيم والتهجئة، والمموهات، وقابلية الاستعمال، و الثبات، والوضوح، والانسجام مع التصنيف ، ضمن مستويات، والجودة الكلية لأسئلة، والمؤهلات والتدريب حول الاختبارات، ومفاتيح الاجابة. وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى احتواء اختبارات المعلمين ذوي الخبرة الأقل أخطاء، التهجئة والترقيم على شكل أقل من العلمين ذوي الخبرة الأكثر بدلالة إحصائية، وأن أكثر الأساليب المستخدمة من طرف المعلمين لتقييم الطلبة هي الاختبارات الكتابية من نوع أسئلة المقال، وأن مستويات الاسئلة تقع ضمن المستويين الأولين (المعرفة والاستيعاب)كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك ندرة في إستخدام أسئلة في مستوى التقويم، وأن هناك ممارسات تقويمية خاطئة وضعفا عام في بناء الاختبارات التحصيلية.وبناء على نتائج الدراسة أوصت الى أن هناك حاجة ماسة لتحسين كفاية المعلمين في إعداد الاختبارات والممارسات التقويمية.

17-دراسة عودة أحمد سنة 1990 :

جاءت بهدف التعرف على مدى تطبيق المعلمين للتحليلات الإحصائية في اختباراتهم المدرسية، و مدى شعورهم بأهميتها بالنسبة لعملية التقويم كما هدفت إلى معرفة الأسباب التي قد تحول أو تعيق تطبيقها ،وأثر بعض العوامل الشخصية والتربوية في تطبيقها أو الشعور بأهميتها ،ولتحقيق هذه الأهداف حللت تقديرات 600معلما من معلمي وزارة التربية والتعليم في الأردن بمحافظة اربد على (25)فقرة كل فقرة تتضمن ممارسة إحصائية من الممارسات المحتملة في تحليل نتائج الاختبارات على مستوى الفقرة الواحدة ،حيث أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك فجوة بين درجة الشعور بأهمية التحليل الاحصائى للاختبارات المدرسية ودرجة تطبيق هذا التحليل.

18-دراسة رجب مصطفى سنة1988 :

بعنوان مستوى الكفاية المهنية للمعلم في الاختبارات التربوية وممارسته الصفية وإعداده الأكاديمي،وهدفت إلى تحديد مدى فهم المعلمين لمبادئ الاختبارات التربوية وقدرتهم على استخدامها الصفي،مستخدما المنهج المسحي .اشتملت عينة الدراسة على 265 معلما ومعلمة يقومون بالتدريس في الصفوف الابتدائية بمدارس البحرين. أفرزت نتائج الدراسة على أن المستوى الراهن للمعلمين في فهمهم للاختبارات التربوية واستخدامها الصفي كانضعيفًا ،كما أن فهم المعلمين للمبادئ العامة للاختبارات وبنائها كان أفضل من النواحي الفنية والإحصائية المستخدمة في تفسير النتائج .حيث اقترحت الدراسة ما يلي :إعطاء القياس والتقويم أهمية خاصة في برامج إعداد المعلمين .إضافة ساعات ومقررات دراسية في

القياس والتقويم تتناسب وطبيعة كل مرحلة تعليمية التخطيط لإنشاء مركز للقياس والتقويم في وزارة التربية والتعليم.

د)توقعات الدراسة الحالية:

يمكن الاشارة إلى أن هناك تجارب دولية في تقويم الاختبارت التحصيلة عالجت الموضوع واقترحت البديل في إعداد وتقويم الاختبارت وفق التوجهات الحديثة لبناء وتقويم الاختبارات، نستعرض منها:

1- تتوقع الدراسة الحالية الى تحقيق ما تهدف اليه دراسة دراسة جامعة الإسراء بفلسطين في عقد الاختبارات الالكترونية،سنة 2016م**:** ذكرت فلسطين،2016م أن تطبيق الامتحانات الإلكترونية يعد سابقة نوعية على مستوى جامعات دولة فلسطين يشمل كل التخصصات والمساقات ويتميز البرنامج كذلك بقدرته على إنشاء الامتحانات بناء على مخرجات التعلم للمساق ومستويات الصعوبة من خلال الاختيار العشوائي من بنك الاسئلة الخاص بمساق التعلم.كما يمكن من خلال تطبيق نظام الاختبارات الالكترونية بطريقة تحفظ أمن وسرية الامتحانات وإن الجامعة أعدت دراسة على عينة من الطلبة في الإمتحانات الصفية حول مصداقية وثبات نتائج الامتحانات الالكترونية وفق مقارنتها مع الامتحانات الورقية. وقد هدفت هاذه التجربة الى مايلي:

-إعتماد الإختبارات الإلكترونية لمواكبة التطورات التكنلوجية في مجال تكنلوجيا التعلم.

-أن يستطيع البرنامج المستخدم التعامل مع جميع فئات الطلاب ومستوياتهم المعرفية بالإضافة الى التنوع في الاسئلة بين حسابية –مقالية-موضوعية.

-يسمح بإمكانية كل طالب مسجل من خلال صفحته الخاصة الدخول على البرنامج والتدريب والممارسة على نماذج الامتحانات الالكترونية للمساقات المسجلة لديه والحصول على التقييم مباشرة.

وجاءت أهم نتائج المتوصل اليها من خلال التجربة كما يلي:

-أن النتائج جاءت متقاربة بين كلا من الامتحانات الورقية او الامتحانات الالكترونية.

-دقة النتائج التي يقدمها البرنامج الالكتروني.

2- تتوقع الدراسة الحالية الى تحقيق ما تهدف اليه دراسة دراسة جامعة الكويت في عقد الاختبارات الإلكترونية سنة 2015م**:**أفادت جامعة الكويت سنة 2015م بأن تجربة الاختبارات الكترونية هي الأولى من نوعها على مستوى دول والكويت حيث تم تنفيذ التجربة على عينة من طلبة التعليم الثانوي من الصفين الحادي عشر والثاني عشر في عدد من المدارس التعليم الثانوي وتطبيقهم على مادة علم الحاسوب فقط.وشار الباحثون الى ان فكرة الاختبارات الالكترونية كانت ناجحة بكل المقاييس فهي تنظم بنفس اليةوضع الاختبارات التقليدية لكن بوسائل تكنلوجيا التعليم مما يعطيها المرونة في عمليات التعديل والتغيير وهو ما يساعد مطبقي الاختبارت في التنفيذ الجيد.كماهدفت الدراسة الى تعزيز قدرات المتعلمين والارتقاء بمستوى مخرجات العملية التعليمة.

جاءت نتائجهم كما يلي:

-الاختبارات التحصيلية الإلكترونية تحقق سرعة ودقة وسهولة التصحيح،لما تتوفره من مكتبة متكاملة من المهارات التي يتم توظيفها اثناء بناء نماذج متعددة من الاختبارات التحصيلية.

-يتيح الاختبار الكتروني لمسؤلي المادة العلمية التحكم اكثر والتعديل في قيم الاوزان النسبية لمواضيع الاختبار طبقا للخطة الدراسية .

-عملية التصحيح والحصول على نتائج التقييم تتم بشكل سريع ودقيق وتسهل عرض نتائج التحصيل الدراسي بصفة مباشرة بلا انتظار طويل.

-يمكن توثيق وحفظ نتائج الاختبارات لدى كل الطلبة بشكل يسمح بدراسة مدى تطورنتائج مستوى التحصيل الدراسي للاميذ.

3-تتوقع الدراسة الحالية إلى تحقيق ما تهدف إليه دراسة أحمد على محمد الشريم سنة 2014م بعنوان فاعلية برنامج تدريبي في تحسين مهارة بناء الاختبار التحصيلي لدى عينة من أعضاء هيئة تدريس في كلية الشريعة بجامعة القصيم بالمملكة العربية السعودية حيث هدفت الدراسة الى توفير برنامج تدريبي ملائم لتحسين مهارات بناء اختبار تحصيلي جيد لدى هيئة التدريس بجامعة القصيم من أجل تعويض النقص في التأهيل التربوي لدى المدرسين في أحد جوانت القياس والتقويم التربوي والتاكيد على مدى فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين مهارة بناء اسئلة الاختباربهدف أداء تقويم جيد، فقد قان الباحث ببناء أداة لتقويم جودة الورقة الاختبارية تشمل على 59 معيارا تشكل أهم المعايير والمواصفات لبناء اختبار تحصيلي موزعة على ستة مجالات مع بناء برنامج تدريبي لتحسين مهارات بناء الاختبار التحصيلي، مما أستخدم في ذلك المنهج شبه تجريبي بقياس قبلي وبعدي .وقد أظهرت نتائج الدراسة الى :وجود فروق دات دلالة احصائية في المتوسطات الحسابية بين القياسين القبلي والبعدي لجميع المجالات الستة في تقويم اوراق الامتحان لصالح القياس البعدي ودلت قيم الحساب المعدلة على فعالية البرنامج المقترح حيث بلغ المتوسط الكلي 1.28،كما كشفت النتائج الى انه لا يوجد أثرعلى نتائج التقييم البعدي حسب متغيري الجنس اوالتخصص.

4- تستشرف الدراسة الحالية الى تحقيق ما تهدف اليه دراسة دراسة شودينغ سنة 2008م Shudong:هدفت الدراسة الى ان التحليل البعدي لنتائج البحوث التي اهتمت بالمقارنة بين الإختبارات التحصيلية عبر نتائجها المتوصل اليها ان أن هناك تحول في نظام الإختبارات التقليدية الى الإختبارات والمسندة الى الكومبيوتر ما يطلق عليها بالاختبارات الإلكترونية عبرمؤسسات التعليم في الولايات المتحدة الامريكية.عبر استعمال اجهز الأعلام الالي والاختبارات التقليدية بالورقة الإمتحانية والقلم ،حيث اشارت الدراسة

5- تستشرف الدراسة الحالية الى تحقيق ما تهدف اليه دراسة دراسة دفيد جونسون سنة 2002م ، David Johnson**:**هدفت الدراسة الى المقارنة بين الاختبار التقليدي والاختبار الاكتروني لدى عينة من طلاب الكليات بالجامعة الامريكية وكانت اهم النتائج المتوصل اليها:فاعلية الاختبار الالكتروني بالمقارنة مع نظام الإختبارالتحصيلي التقليدي المعتمد على الورقة الإمتحانية والقلم. كما حققت مجموعة طلبة ممن طبقت عليهم الإختبار الالكتروني مستويات تحصيل أعلى بالمقارنة مع من طبقت عليهم الاختبارات التقليدية.

-الاستنتاج العام :

-توصلت الدراسة الحالية الى تحقيق النتائج التالية:

تتلائم إختبارات بكالوريا مادة الرياضيات شعبة علوم تجريبية وفق معايير إختبار تحصيلي جيد

-وفق تحقق الفرضيات الجزئية التالية:

1-ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار الأهداف والكفاءات المستهدفة لإختبار تحصيلي جيد.

2-ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار لمحتوى المادة العلمية لإختبار تحصيلي جيد.

3-ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار طبيعة الأسئلة إختبار تحصيلي جيد .

4- ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار المواصفات الشكلية والفنية لإختبار تحصيلي جيد.

5- ملائمة إختبارات البكالوريا مادة الرياضيات لمعيار خصائص فاعلية إختبار تحصيلي جيد.

IV –المقترحات:

أول: مقترحات الدراسة:

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة، وإدراكا لأهميَّة الاختبارات التحصيليَّة ودورها في تطوير العمليَّة التعليميَّة وبحكم الحاجة لرفع كفاءة الاختبارات التحصيليَّة من جهة والى التطرق الى المفاهيم الجديدة بحقل التربية والتعليم من خلال اعتبارات الجودة بمفهومها الواسع وتطوير نظام التقويم التربوي الذي يأخذ في الحسبان تلك النظريات الحديثة في ميدان القياس والتقويم التربوي كمقاربة علمية حديثة، ومحاولة الباحث تقديم مقترحات من شأنها المساهمة في جهود إصلاح نظام التربيةوالتعليم بالجزائر، خلص الباحث إلى إستخلاص النقاط الآتية:

1- الاهتمام بتطوير مستوى أداء الأساتذة والمفتشين بمؤسسات التربية والتعليم الجزائري، وتهيئة الفرص والمواقف التأهيليَّة والتدريبيَّة اللازمة لاكتساب الاستاد او المفتش الكفايات الأساسيَّة في مجال التدريس والتقويم الحديث، ومساعدتهم على إتقان مهاراتهم وتنمية خبراتهم في مجال بناء الأسئلة وإعداد مواضيع الاختبارات والامتحانات التقويميَّة، والمهارات التدريسيَّة الأساسيَّة الأخرى اللازمة لتحسين كفاءته وأداء وظائفه التربويَّة بشكل جيد.

وتجدر الإشارة إلى ضرورة العمل على إعتماد نماذج علمية في مجالات الإحصاء والتقويم والبحث التربوي والتعامل معها كمجموعة متكاملة تغطي مجالاً أساسياً من مجالات المعرفة بميدان القياس والتقويم التربوي بشكل موسع وضروري لتكوين الأستاذ في هذا الميدان عبر مراحل التعليم ، ومن المهم التأكيد على ضرورة إتخاذ الإجراءات الكفيلة بإدخال تعديلات جوهريَّة على برامج تكوين وتأهيل المدرسين في قطاع التربية والتعليم الجزائري.

2-إنشاء وتفعيل دور الديوان وطني للاختبارات والتقويم التربوي في إطار إصلاح عملية التقويم التربوي وفق التوجهات الحديثة لوسائل وأدوات التقويم، تتولى دراسة الاختبارات التحصيليَّة التي يعدها الأساتذة عبر المؤسسات التعليمية ويشرف عليها مفتشوا المواد العلمية ، وتحليلها وتقييمها وإستخراج المؤشرات اللازمة لتقدير كفاءتها ، وتقديم المساعدة الممكنة في مجال الاختبارات والتقويم التربوي للجان صياغة أو إقتراح مواضيع الامتحانات ، وغير ذلك من الخدمات والاستشارات الفنيَّة والعلمية في مجال القياس النفسي والتقويم التربوي. فضلاً عن ذلك، يتولى الديوان إنجازالمهام المختلفة في مجال القياس والتقويم التربوي وتقديم الخدمات التي يحتاجها الأساتذة والمتشوق ومدراء التربية والتعليم، بالاظافة الى الباحثين في مجال التقويم التربوي بالجزائر، والقيام بدور إيجابي لتطوير المقاييس النفسيَّة والاختبارات المقننة في المجالات التعليمية والتربويَّة.

3-إنشاء وتفعيل مركز وطني للاختبارات والتقويم التربوي على غراربعض الدول العربية منها دولة قطر والأردن و المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي بجمهوريَّة مصر العربيَّة، يتولى أداء الوظائف والمهام الأساسيَّة في مجال الاختبارات والتقويم التربوي والإسهام بتقديم الخدمات الضروريَّة اللازمة في مجال إعداد الاختبارات وتقويمها وتطويرها، والاهتمام برفع كفاءة الكوادر الوطنية المؤهلة في مجال التقويم التربوي، وإجراء الدراسات والبحوث اللازمة في مجال الاختبارات والتقويم التربوي بغرض تحسين نوعيَّة الأدوات والوسائل والأساليب التقويميَّة المتبعة على المستوى الوطني، ويسهم بتنمية الخبرة الوطنيَّة في مجال الاختبارات والتقويم التربوي، ومتابعة الاتجاهات الحديثة في مجال التقويم التربوي.

فضلاً عن ذلك، فإن مثل هذا المركز يمكن أن يتولى العديد من المهام المتعلقة بإعداد وبناء الاختبارات المقننة والموضوعية وإنشاء بنوك للأسئلة تسهم بتقديم الخدمات للمدرسين وتلبيَّة حاجاتهم في الحصول على أسئلة اختبارات مقننة لمواجهة احتياجات المعلمين والاساتذة والجهات المختصة على المستوى الوطني في مراحل التربية والتعليم المختلفة بسرعة فائقة وبدرجة دقة أعلى في المجالات المعرفيَّة والتحصيليَّة وفقاً لأحدث النظريات في مجال القياس النفسي.

4- الاستفادة من نموذج الدراسة الحالية ، وذلك من خلال العمل على إستخدامه في دراسة الاختبارات التحصيليَّة ولامتحانات الرسمية بالجزائرو التي يشرف عليها مفتشو تعليم وتقويم مادة الرياضيات عبر الوطن بغرض الحصول على المؤشرات والمعاييرالجيدة لتقويم الاختبارات والامتحانات، والخروج بتقديرات وأحكام موضوعيَّة حول مستوى كفاءة أنظمة إعداد الاختبارات الراهنة التي تطبق بمؤسسات التربية والتعليم ، والنظر في إمكانيَّة الاستفادة من النتائج التي يمكن التوصل إليها في هذا الجانب في تطوير الدراسة الحالية.

5- دعم ومسايرة تلك الجهود التي تباشرها مؤسسات التعليم العالي بالجزائرفي تكوين متخصص في إطار مؤسساتي يتولى مهام تطوير التدريس الجامعي ويسهم بتأهيل الأساتذة في المجال المهني والتربوي، ومساعدتهم على اكتساب الكفايات التقويميَّة وإتقان المهارات المرتبطة بها، والعمل على تهيئة المواقف التأهيليَّة والتدريسيَّة المناسبة لتطوير قدراتهم وتنمية خبراتهم في مجالات التدريس والتقويم والارتقاء بها إلى مستوى التحكم في عمليات القياس النفسي والتقويم التربوي.
ومن ضمن المهام التي تعنى بها مؤسسات التعليم الجامعي تزويد المدرسين بإطار نظري ومقاربات علمية واضحة المعالم في مختلف مفاهيم التعلم والتعليم وعلوم التربية والقياس النفسي والتقويم التربوي،

وإجراء البحوث مرتبطة بقطاع التربية والتعليم، وعقد الدورات التأهيليَّة والتطويريَّة، والدورات التربويَّة الخاصة، في مجال طرق التدريس وبناء الاختبارات فضلاً عن استخدام التقنيات التربويَّة ونقل الخبرات بين مكونات الاسرة التربوية والجامعية وتشجيع الابتكار، وإصدار المطبوعات وربطها بمنصات علمية عبر مجلات النشر ودورالطباعة والتوزيع .

6-تنبيه كل الاطراف الساهرة على إعداد وإقتراح الإمتحانات غلى ضرورة تبني برامج تدريب وتأهيل الأساتذة وأعضاء لجان إقتراح مواضيع الامتحانات بالنظر الى فاعليته في تطوير مهارات بناء الاختبار التحصيلي وفق المعايير الجيدة.

7-إمكانية تبني إستمارة بطاقة قائمة المعايير التي إقترحها الباحث في دراسته الحالية من أجل تقويم إختبارات البكالوريا في مادة الرياضيات أو الامتحانات التجريبية في أخر السنة الدراسية ،طالما تم دراسة خصائصها السيكومترية -الصدق والثبات –والمصادقة عليها طرف المحكمين .

8-يشرف ويؤطر عملية تكوين أوتأهيل الأساتذة ولجان لتعلم مهارات إعداد مواضيع البكالوريا أو مهارات تقويم الاختبارات المدرسية وفق معاييرإختبارتحصيلي جيد فريق من الأساتذة يملكون الخبرة والكفاءة الاكاديمية في تخصصات القياس والتقويم التربوي.

9-إجراء المزيد من الدراسات الميدانية على عينات كبيرة من أعضاء لجان إقتراح مواضيع البكالوريا مادة الرياضيات ،مع توسيع قائمة المعايير في بناء اختبار تحصيلي جيد لتشمل كافة جوانب شخصية المتعلم وتشمل كافة متطلبات نظام ضمان الجودة في التقويم بمفهومها الواسع.

10-تنسجم توصيات الدراسة الحالية مع باقي الدراسات السابقة وفي ضوء نتائج الدراسة التي أوصى فيها الباحثان(الرواضية والسلطاني والبشايره ،2004م)بضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في صياغة الأسئلة بدراسة هدفت الى تحليل و تقويم أسئلة الاختبارات النهائية التي أعدها أعضاء هيئة التدريس للمواد التي درسها طلبة كلية العلوم التربوية جامعة مؤتة كما هدفت الى معرفة مدى تضمين تلك الأسئلة على مستويات الأهداف المعرفية بحسب تصنيف بلوم للمجال المعرفي.

ثانيا:مقترحات لبحوث مستقبلية حسب رأي الباحث:

من خلال نتائج الدراسة الحالية ومن أجل مواصلة سيرورة البحث العلمي بميدان قضايا التربية والتعليم، نبه فيها الباحث الى معالجة مشكلة الدراسة في بحوث مستقبيلة تأخد بعين الإعتبار نتائج الدراسة الحالية وتثير الباحثين مرة أخرى إلى التطرق لمواضيع خاصة تهتم بموضوع القياس والتقويم التربوي بقطاعي التربية الوطنية والتعليم العالي، في إشارة إلى تحقيق مفاهيم نظام ضمان الجودة التعليمية في مؤسسات التعليم العالي بالجزائر، حيث نبه الباحث الى مشكلات اخرى ندكر منها مايلي:

1-اجراء دراسات مشابهة في تقويم الاختبارات الدراسية والامتحانات وفق معايير اختبار تحصيلي جيد لمواد علمية أخرى كالفيزياء والعلوم الطبيعية وغيرهم، عبر مراحل التعليم وفي مختلف الشعب العلمية بقطاع التربية والتعليم بالجزائر.

2-إدراج دراسات تتعلق بالكفايات التقويمية في مدى تحكم وإتقان مقترحي مواضيع الامتحانات المدرسية في بناء فقرات الاختبارات وفق معايير ومؤشرات جيدة.

3-إجراء دراسات تقويمة لنتائج التحصيل الدراسي للمواد العلمية من أجل تحديد العلاقات بين المواسم الدراسية من خلال التباين او الاختلاف الدي يسهل فرضيات التنبؤ بنتائج التحصيل المدرسي.

4-القيام بدراسات تهدف الى تحديد صعوبات إعتماد نظام معايير جودة الاختبارات التحصيلية بقطاعي التربية الوطنية والتعليم العالي بالجزائر.

5-إجراء دراسات يشتغل فيها الباحثون على:

1.5.تحديد صعوبات تطبيق معايير جودة اختبار تحصيلي في تقويم الامتحانات المدرسية وفق معيار الاهداف والكفاءات المستهدفة.

2.5. تحديد صعوبات تطبيق معايير جودة اختبار تحصيلي في تقويم الامتحانات المدرسية وفق معيار طبيعة الاسئلة والخصائص الفنية والشكلية.

3.5.تحديد صعوبات تطبيق معايير جودة اختبار تحصيلي في تقويم الامتحانات المدرسية وفق معيار محتوى المادة العلمية.

4.5.تحديد صعوبات تطبيق معايير جودة اختبار تحصيلي في تقويم الامتحانات المدرسية وفق معيار فاعلية الاختبار التحصيلي.

6-دعوة الباحثين إلى إجراء بحوث خاصة ترافق تقويم العملية الاختبارية عبر مراحل التعليم المختلفة بهدف تجاوز صعوبات التعليم والتحصيل والتحقق من مدى ملائمة أدوات القياس التربوي المطبق في الامتحانات المدرسية.

7-إجراء دراسات يشتغل فيها الباحثون على تحديد صعوبات تطبيق معايير جودة اختبار تحصيلي تقويم الامتحانات المدرسية وفق جدول المواصفات والمستويات العليا لبلوم(تحليل وتقويم وتركيب).

8-فاعلية الاختبار الكتروني في عملية تقويم أداء اختبارات وامتحانات التحصيل الدراسي لدى مؤسسات قطاع التربية والتعليم.

9-تقويم و بناء الاختبارات الكترونية وفق تقنية الاختبارستودنت t-este.

10 -إتجاهات أساتذة التعليم الثانوي بقطاع التربية والتعليم الجزائري حول استخدام التعليم الاكتروني المرفق بالتقويم الإلكتروني .

11-أثر توظيف الاختبارات الإلكترونية بمؤسسات التربية والتعليم الجزائري على مستوى التحصيل الدراسي بالجامعة الجزائرية.

12-دراسات في إتجاهات التلاميذ نحو الاختبارات الكترونية بمؤسسات التعليم والتربية والتعليم العالي ومؤسسات التكورين المهني.

13-فاعلية التقويم الالكتروني في الرفع من مستوى التحصيل المدرسي لدى التلاميذ بمؤسسات التربية والتعليم الجزائري أو لدى الطلاب بمؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر.

14-إتجاهات أساتذة التعليم ومفتشي التعليم الثانوي بمؤسسات التربية والتعليم الجزائري نحو التحول الى نظام التقويم الإلكتروني .

15-البحث في جاهزية مؤسسات التربية والتعليم الجزائري في تبني مقاربة التحول و الاعتماد على نظام التقويم الكتروني.

16-مواصلة دراسات تتعلق ببناء الاختبارات التحصيلية وفق نماذج أو نظريات القياس والتقويم الحديث واجراء التقويم المناسب لها، يذكر على سبل الخصوص بناء وإعداء الاختبارات وفق نمودج راش.

17-تقترح الدراسة الحالية إثراء ميدان القياس والتقويم التربوي فيما يتعلق بالاختبارات التحصيلية بقطاعي التربية الوطنية والتعليم العالي بدراسات اكاديمية ميدانية تلفت إنتباه الباحثين الى مفاهيم الجودة ندكر منها دراسة الباحث أحمد غرايسة تحت اشراف الدكتور لخضر عواريب بجامعة قاصدي مرباح بورقلة سنة 2020م موسومة بعنوان قياس مدى جودة التقويم في المدرسة الجزائرية من خلال بناء الاختبارات التحصيلية عبر السنوات الدراسية الممتدة بين 2015م الى 2019م.حيث توصلت نتائج الدراسة الى تتوفر في الاختبارات التحصيلية لشهادة التعليم المتوسط للمعايير الطباعة و كتابة تعليمات الاختبار التحصيلي الجيد،وتتدرج فقرات الاختبارات التحصيلية حسب مستوياتالاهداف المعرفية،وتوفر المعايير التقنية، ومستويات السهولة والصعوبة وتراعي الشمولية، . ولا توجد فروق دات دالة احصائية حسب متغير المادة الدراسية، وان مستوى جودة التقويم في المدرسة الجزائرية من خلال نتائج الاختبارات التحصيلية في مرحلة التعليم المتوسط مرتفع..بالاظافة الى اثراء ميدان القياس النفسي والتربوي بمواضيع الاختبارات المدرسية بدراسات ميدانية تهتم بنمادج القياس الحديث ندكر منها تلك الدراسة التي عالجها الباحث فاتح الورعادي ومن إشراف الدكتورة نصيرة بن نابي بجامعة الجزائر 02أبو القاسم سعد الله سنة 2019م،تحت عنوان بناء إختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتالميذ السنة الثالثة ثانوي وفق نموذج راش .هدف الباحث من خلالها إلى توظيف نموذج راش في بناء إختبار تحصيلي في مادة الرياضيات مستوى الثالثة ثانوي شعبة علوم تجريبية،وتوصلت النتائج الى أنه تم تحقق إفتراض أحادية البعد، ومطابقة الفقرات للنموذج، وتحقق إفتراض تدريج البنود والذي تراوحت قيم جميع المفردات 20 مفردة ضمن قيمة إحصائية الملائمة لنموذج راش بين (-72.1 و1.72)فكانت أقل قيمة لصعوبة البند رقم 5 وأعلى قيمة لصعوبة البند رقم 14 .

خاتمة:

دأبت مختلف العلوم الإنسانية والاجتماعية إلى تطوير أساليب وأدوات موضوعية ومقننة تتمتع بالصلاحية في قياس الظواهر المتعلقة بتلك العلوم لغرض تحقيق الفهم والتفسير الأحسن للظواهر محل الدراسة،حيث تطور القياس في العلوم الطبيعية و ساهم هذا التطور في نقلها نحو الإعتماد والجدية بفضل دقة وملائمة هذه الأدوات للاغراض التي أصبحت تستخدمها،هذه الحقيقة دفعت علماء النفس و التربية إلى البحث عن أدوات قياس تمكنهم من التقدير الكمي ولا يهمل الخصائص او السمات النوعية في تقديرات الظواهر النفسية لاسيما في ذاك الظواهر التربوية والتعليمية.

لقد توجت هذه المجهودات بظهور وسائل وأدوات قياس بسيطة و راحت تتطور مع مرور الزمن بإجراء البحوث الموافقة لها ،حيث وجدت هذه الأدوات في فلسفة سيكومترية القياس النفسي مجال خصبا دعمها بمقاييس إحصائية مناسبة لتلك الخصائص والسمات ومكنت العلماء من الوصول بنتائج القياس النفسي والتربوي إلى مرحلة متقدمة من الموضوعية بفضل الاختبارات المقننة المبنية على أسس سيكومترية تمتاز بدرجة عالية من الصدق و الثبات خاصة المقننة التي عرفت انتشارا واسعا في مختلف دول العالم ، لكن سرعان ما واجهتها انتقادات شديدة، دفعت العلماء إلى البحث عن وسائل وأساليب جديدة لتقدير السلوك بموضوعية ودقة أكثر، فغيروا من مقتضيات بناءها واتخدو في ذاك نظريات ونماذج أخرى وتوجهوا إلى نظريات القياس النفسي الحديث بما يمكنهم من تقدير درجات القياس وفق مرجعيات محكية وأخرى معيارية كفيلة بإعطاء منهجية مقنعة لحقيقة القياس النفسي والتربوي وتقديرات تتميز كذلك بثبات الصلاحية عند مستويات القياس المطلوب.

وتشكل الاختبارات التحصيلية بقطاعات التربية والتعليم أهم أدوات القياس التي يمكن إستخدامها في تقويم نتائج التحصيل الدراسي لتلاميذ التعليم الثانوي بمؤسسات قطاع التربية والتعليم الجزائري لاسيما منها بمؤسسات التكوين والتعليم العالي بالجزائر، وذلك من أجل الحكم على مستوى تحصيلهم في الشعب العلمية المختلفة، والتقويم التربوي، يمثل أهم مكونات في العملية التعليمية، على إعتبار أنه يمثل مصدر إتخاذ القرار حول مستوى النجاح أو الفشل في تحقيق الأهداف ، ولهذا فان مصداقية التقويم توفر للبرنامج التعليمي أساسيات النجاح، باعتبار النجاح الحقيقي يتوقف على فعالية وسائل وإجراءات التقويم، ومدى إعتماد عملية التقويم على المعايير العلمية التي تحتوي على مؤشرات معينة، والمبادئ التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار، والاختبارالتحصيلي الجيد هو الذي يتمتع بدلالات الصدق والثبات الجيد،وحيث أن صدق الاختبار وثباته يعتمدان على خصائص فقراته الإختبارية مع محافظة الاختبار على مؤشرات قابلية الاختبار للاستعمال والتطبيق مرة أخرى، لذلك كان لابد من الاهتمام بمعرفة الشروط الواجب توافرها في الفقرات الاختبارية وفقا لمعايير الإختبارالتحصيلي الجيد، فقد كان ذلك محل اهتمام القائمين على شؤون التربية والتعليم والتي تدعم فرضيات إقتصار الاختبارات التحصيلية على عوامل ينبغي الأخذ بها من أجل تخطي جوانب القصورفيها، سواء من حيث الإعداد والبناء، أو التقويم، أو عدم قدرتها على التمييز والجاذبية، وعدم شموليتهاعلى المعايير الجيدة .

وقد اتفقت أغلب الأدبيات التربوية على تحديد خطوات بناء الاختبارات التحصيلية بشكل جيد في مساهمات ميدان القياس والتقويم التربوي في ذلك، والتي تشكل الكفايات الاساسية للأساتذة والمفتشي المواد العلمية بالاظافة الى أعضاء لجان المكلفون باقتراح وإعداد مواضيع الامتحانات المدرسية خاصة منها الرسمية مع نهاية كل مرحلة تعليمية ضمن سيرورة عمل مؤسسات التعليم بقطاع التربية والتعليم

الجزائري خاصة ،حيث يمكن تلخيص هاته الخطوات فيما يلي:1-تحديد أغراض الإختبار ما يقيسه من معارف ومهارات وقيم وإتجاهات.2-تحليل محتوى المادة الدراسية.3-تحديد أهداف الإختبار التحصيلي.4-إعداد جدول المواصفات الذي يربط بين الأهداف ومحتوى المادة العلمية.5- كتابة الأسئلة وتحديد طبيعتها وفق جدول المواصفات.6-إختيار الأسئلة ومراعاة كيفية التنوع والتوزيع والتدرج في مستويات الصعوبة .7-الإخراج وتصميم ورقة الامتحان بشكل ملائم للخصائص الفنية والعلمية مع كتابة تعليمات الاختبار.8-التهيئة والإستعداد والتنظيم لتطبيق الاختبارالتحصيلي.9-تصحيح أوراق الامتحانات وفق نموذج سلم التقييم الموافق لخصائص جدول المواصفات في الأوزان النسبية للمواضيع والحجم. 10-التحليل الاحصائي لنتائج التلاميذ وإستخراج معاملات السهولة والصعوبة والتمييز والبدائل. 11-تحليل الخصائص السيكومترية لورقة الامتحان عبر فقرات الاختبار التحصيلي.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا:الكتب باللغة العربية:

1) أحمد أبو العباس، محمد على العطرونى .(1986م). .تدريس الرياضيات المعاصرة في المرحلة الابتدائية وسط، دار التعلم، الكويت .
2) أنجرس، موريس.(2004م). منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، ترجمة بوزيد صحراوي وآخرون، دار القصبة للنشر،حيدرة، الجزائر.
3) إسماعيل محمد الأمين صادق،(2004م) ،طرق تدريس الرياضيات : نظريات و تطبيقات،دار الفكر العربي،القاهرة .
4) أحلام الباز حسن، الفرحاتي السيد محمود.(2007م).المنتج التعليمي ، المعايير وتحقيق الجودة،ط1، دار الجامعة الجديدة ،الإسكندرية، مصر.
5) أفنان نظير دروزة(2000 م)، النظرية في التدريس و ترجمتها عمليا، ط1، طبع دار الشروق، عمان .
6) أنور عقل (2008م) نحو تقويم أفضل ، طبع دار النهضة العربية للطباعة و النشر و التوزيع ، بيروت، لبنان.
7) أنور محمد الشرقاوي.(1996)، سليمان الخضرى الشيخ، أمنية كاظم، نادية عبدالسلام،اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي ، الأنجلو المصرية،القاهرة.
8) أنيس ابراهيم واخرون، مجمع اللغة العربيةبمصر.(1972م)،المعجم الوسيط،ط2،الرياض ، السعودية.
9) أحمد ابراهيم احمد(2003)،الادارة المدرسية في مطلع القرن الحادي والعشرين،دارالفكر العربي ، القاهرة.
10) أحمد ابراهيم احمد(2003)،الجودة الشاملة في الإدارة التعليمية والمدرسية،ط1، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،لبنان.
11) إسماعيل محمد الامين محمد الصادق.(2004م)،طرق تدريس الرياضيات:نظريات وتطبيقات،ط2،دار الفكر العربي،القاهرة:مصر.
12) الحسن، عمر موسى.(2012م)،مهارات بناء الاختبارات التحصيلية للتعليم العام والعالي ،ط1، دار جامعة السودان المفتوحة للطباعة، الخرطوم .
13) العساف صالح بن حمد (2010م) المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية ،دار الزهراء. الرياض،السعودية.
14) الكيلاني،عدس،التقي.(2009)القياس والتقويم في التعلم والتعليم.الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريداتو جامعة القدس.القاهرة، مصر.

15) الزاملي علي ، الصارمي عبد الله ،علي مهدي كاظم، (2008م)، مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي،مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع. الكويت.

16) السعيد عبد الخالق،وليد السيداحمد،مرادعلي عيسى سعيد(2010م)، الاتجاهات الحديثة في القياس النفسي والتقويم التربوي،ط1، مكتبة الرشد،دار الوفاء لدنيا الطباعة،السعودية.

17) بوسنة محمود (2007) ،علم النفس القياسي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، دط، الجزائر.
18) بيت إدوين، إلزا دنويدى.(1994). امتحانات بلا خوف، ترجمة: أياد ملحم، بيروت، دار الحسام.

19) ثورندايك ، روبرت، هيجن، اليزابيث، (1989)، القياس والتقويم في علم النفس والتربية، (ترجمة عبدالله الكيلاني، وعبدالرحمن عدس)، مركز الكتب الأردني، (الكتاب الأصلي منشور عام 1986)، عمان.
20) جودت أحمد سعادة .(1991). استخدام الأهداف التعليمية في مختلف المواد الدراسية، القاهرة، دار الثقافة للتوزيع،الاردن.
21) جورج مادوس، بنيامين بلوم، توماس هاستنجس.(1971).تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكوينى، ترجمة: محمد أمين المفتى، زينب النجار، أحمد إبراهيم شلبي ، الأنجلو المصرية، القاهرة.
22) حسن على سلامة .(1995م). طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
23) خير الدين هني .(1999م). تقنيات التدريس، ط2، ،ددن، الجزائر.
24) روبرت ثورندايك، و اليزبيت هيجن، (1989) ،القياس و التقويم في علم النفس و التربية. ترجمة عبدالله زيد الكيلاني، و عبدالرحمن عدس، عمان، ط 4 ، مركز الكتاب الاردني، عمان.
25) رونالد ليفانجسن،سوسيل رينولد.(2013م).إتقان القياس النفسي الحديث:النظريات والطرق،ترجمة صلاح الدين محمود علام،ط1،دار الفكر ناشرون وموزعزن،عمان:الأردن.
26) هيثم كامل الزبيدي، ماهر ابوهلالة.(2003م). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس،دارالكتاب الجامعي،ط1،الاردن.
27) سعدون الساموك،هدى علي جواد (2005 م). مناهج اللغة العربية وطرق تدريسها،ط1،داروائل للنشر،الاردن.
28) سهيلة محسن كاظم الفتلاوي، (2006م) ،المنهاج التعليمي والتدريس الفاعل، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع .عمان،الأردن.
29) صبحي حمدان أبو جلالة.(1999). اتجاهات معاصرة في القياس النفسي والتربوي ، مكتبة الفلاح.الكويت.
30) صلاح أحمد مراد،أمين علي سليمان.(2016م)،الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، ط3، دار الكتاب الحديث القاهرة،مصر.
31) صلاح الدين محمود علام.(2005).القياس والتقويم التربوي والنفسي، القاهرة، دار الفكر العربي.مصر.
32) صلاح عبد السميع عبد الرزاق .(2003م)، تنمية مهارات صياغة الأسئلة التحريرية و وضع الإمتحانات لجميع مراحل التعليم،ط1،دار القاهرة للطباعة والنشر، مصر.
33) عبد الله زيد الكيلاني، عبد الرحمان عدس، أحمد التقي(2009م)،القياس والتقويم في التعليم والتعلم،الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات،القاهرة ،مصر.
34) عبد السلام، محمد أحمد(1964)، " القياس النفسي والتربوي"، مكتبة النهضة المصرية،مصر.
35) عبدالرحمن عدس.(1989).دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس.
36) عبدالعزيز حسين زهران.(1984)، المرجع في بناء الاختبارات القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.مصر
37) عبدالعزيز حسين زهران.(1984).دليل إعداد الامتحانات، القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.مصر.
38) عبد السلام، فاروق، وآخرون(1414هـ/1994م) ، مدخل إلى القياس التربوي والنفس، ط3 المكتبة المكية، مكة المكرمةالسعودية.
39) عبود عبدالله العسكري.(2004م) منهجية البحث العلمي في العلوم الانسانية،ط2، دار النمير للطباعة والنشر والتوزيع،سوريا.

40) عبد الكريم، محمد الغريب(1982م) البحث العلمي؛ التصميم والمنهج، والإجراءات، ط2، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية،.
41) عدس، عبدالرحمن، (1989)، دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية ، مطابع دار الشعب، ص (7 - 20). عمان.
42) عودة، أحمد سليمان(1985) " القياس والتقويم في العملية التدريسية "، المطبعة الوطنية، عمان.
43) عبدالحميد شرف (2000)، تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية،ط1،القاهرة،مركز الكتاب للنشر، القاهرة .
44) عبد الواحد حميد الكبيسي(2008 م)،طرق تدريس الرياضيات،مكتبة المجتمع العربي للنشر،الطبعة الأولى،الأردن.
45) غريب العربي (2007 م)، التقويم التربوي (مفهومه ، أنواعه و أدواته) إصدار مخبر العمليات التربوية و السياق الاجتماعي ، نشر دار الغرب للنشر و التوزيع . الجزائر.
46) غريب العربي (2007 م)، التقويم التربوي (مفهومه ، أنواعه و أدواته) إصدار مخبر العمليات التربوية و السياق الاجتماعي ، نشر دار الغرب للنشر و التوزيع . الجزائر.
47) يوسف لازم كماش، رائد محمد مشتت، (2020م) ، مبادئ القياس والاختبار والتقويم في التعلم والتعليم، ط1 ، دار دجلة، عمان، الأردن.
48) يوسف لازم كماش، رائد محمد مشتت، (2013م) ، القياس والاختبار والتقويم في المجال التربوي والرياضي، ط1 ، دار دجلة، عمان، الأردن.
49) فريريك. بلوليم عبيد وآخرون.(1989 م). طرق تدريس الرياضيات، ج2، ترجمة وليم عبيد وآخرين، القاهرة، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر.
50) فؤاد البهي السيد.(1978). علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة، دار الفكر العربى.مصر.
51) فؤاد عبداللطيف أبو حطب.(1980). القدرات العقلية. القاهرة، الأنجلو المصرية.مصر.
52) فؤاد عبداللطيف أبو حطب.(1992). دليل المعلم في تقويم الطالب، القاهرة، وزارة التربية والتعليم، دار غريب للطباعة والنشر،مصر.
53) فؤاد عبداللطيف أبو حطب، سيد أحمد عثمان، آمال مختار صادق (1993) .التقويم النفسي. القاهرة، الأنجلو المصرية.مصر.
54) فؤاد عبداللطيف أبو حطب، عبدالله سليمان(1973)،اختبارات تورانس للتفكير الابتكارى. القاهرة، الأنجلو المصرية.مصر.
55) فضيل دليو.(2014م).مدخل إلى منهجية البحث في العلوم الإنسانية و الإجتماعية، دار هومة للطباعة والنشر،الجزائر.
56) كمال الدين محمد هاشم ،حسن جعفرالخليفة ، (2017م) ، التقويم التربوي: مفهومه ، أساليبه ، مجالاته ، توجهاته الحديثة ، ط 6، مكتبة الرشد ،
57) محمد رضا بغدادى(1983) الأهداف والاختبارات بين النظرية والتطبيق في المناهج وطرق التدريس. القاهرة، دار المعارف.مصر.
58) ماهر صبري، محب الرافعي،(2009م)،التقويم التربوي، أسسه و إجراءاته،الكتاب الجامعي العربي،مكتبة الرشد.
59) ماجدة محمود صالح،(2006م)،الإتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات، دار الفكر للنشر،الطبعة الأولى،الأردن .
60) محمد شارف سرير و نور الدين خالدي (1995م)، التدريس بالأهداف و بيداغوجية التقويم،ط2،مطبعة الامير،معسكر، الجزائر .
61) محمد عبدالسلام أحمد(1960)،القياس النفسي والتقويم التربوي. القاهرة ، النهضة المصرية.مصر.

62) محمد زياد حمدان(1984)، تقييم وتوجيه التدريس ،دار السعودية للنشر والتوزيع،جدة.
63) مجيد الكرخي(2007م) ،تقويم الأداء باستخدام النسب المالية، ط 1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع، ، الأردن.
64) محمود غانم(1997)،القياس والتقويم التربوي ،دار الاندلس حائل للنشر والتوزيع ،السعودية.
65) ممدوح عبدالمنعم الكناني، عيسى عبدالله جابر(1995) .القياس والتقويم، النفسي والتربوي، مكتبة الفلاح.الكويت.
66) محمد الغريب عبد الكريم،(1982 م) ،البحث العلمي ، التصميم والمنهج والإجراءات ،ط2، المكتب الجامعي الحديث للطباعة والنشر الإسكندرية، مصر .
67) ميهرنز، وليام و لهمن أرفن ، (2003م) ،القياس والتقويم فى التربية وعلم النفس، ترجمة هيثم كامل الزبيدى، ماهرابو هلالة، دار الكتاب الجامعى.الإمارات العربية المتحدة.
68) نادية محمود شريف، محمود محمد ابراهيم.(1999). مقدمة في القياس والتقويم، القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.مصر.
69) نورمان جرونلاند،(1990 م) ، الأهداف التعليمية: تحديدها السلوكي وتطبيقاتها، ترجمة أحمد خيرى كاظم، القاهرة، دار النهضة العربية (د.ت).مصر.
70) نادرفهمي الزيود (1998م)،نظريات الإرشاد والعلاج النفسي ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
71) نظله حسن خضر(1984م)،أصول تدريس الرياضيات، ط1 ،عالم الكتب القاهرة، مصر .
72) وليم عبيد، عبد العظيم أنيس.(1999م). مقدمة في تاريخ الرياضيات – الحساب والجبر - برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية، وزارة التربية والتعليم.الاردن.
73) لسان العرب،(1994م)،ابن منظور، دار صادر، الطبعة الثالثة، بيروت.

ثانيا:الرسائل والأطروحات الجامعية:

1) أحمد, نهي أبراهيم الخليل محمد (2011م)، تقويم مطابقة اختبارات التبولوجيا والتحليل الحقيقي للمعايير العلمية للاختبارات، اطروحة دكتوراه في التربية، جامعه السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
2) أمين على سليمان وآخرون محمود محمد ابراهيم (1990) . دراسة سيكومترية مقارنة لطرق حساب معامل ثبات الاختبارات المرجعة للمحك. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس. محكات الأهداف التقويمية لتقويم التحصيل الدراسي في الكيمياء. القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.
3) أمين على سليمان.(1978). بطارية اختبارات التفكير التقاربي، في رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
4) أمين على سليمان.(1988). بطارية اختبارات الذاكرة قصيرة الدي، في: رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
5) إبراهيم عبد السلام يوسف عبدالسلام(2017م)،فاعلية الاختبار الكتروني في عملية تقويم أداء اختبارات التحصيل الاكاديمي في الدراسات العليا،بحث تكميلي مقدم لنيل شهادة المجيستير في تكنلوجيا التعليم،جامعة السودان للعلوم والتيكنلوجيا،السودان.
6) إسماعيل محمد الأمين .(1993 م).فعالية استخدام ثلاثة نماذج تدريسية مختلفة في رفع مستوى تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية وتنمية اتجاهاتهم نحو الرياضيات، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط،مصر.

7) بركة العمري (2020م)،التفسيرات المتباينة لنتائج الاختبارات التحصيلية بين المعيارية و البعد الثقافي في القياس الموضوعي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في: علم النفس،جامعة محمد بوضياف بالمسيلة،الجزائر.

8) بنيامين بلوم. بنيامين بلوم.(1978). تصنيف بلوم للأهداف التربوية، ترجمة: أمين على سليمان. في رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

9) زقرير السعيد،جديد محمد،مبرك الحاج(2017م)،الاختبارات التحصيلية من البناء الى التقويم، دراسة تحليلية ،اختبارات الرياضيات في البكالوريا ين 2008م و2016م، ،دائرة البحث والتوثيق، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم، وزارة التربية الوطنية،الجزائر.

10) حسن سعيد محمد أبوزيد(2018) تحليل وتقويم االختبارات التحصيلية المعرفية لمقـــررات التربية التقنية ميكانيكا في ضوء مواصفات الاختبار الجيِّد بكلية التربية جامعــة السودان للعــلوم والتكنولوجيا للأعوام.(2017-2013) . دراسة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التربية (القياس والتقويم التربوي)،جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.السودان.

11) حمـــــزة بن الطاهر(2018م)، المحددات السوسيو- تنظيمية وعلاقتها بتوّزع السلطة التنظيمية في المؤسسة الجزائرية ، أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع جامعةمحمد بوضياف ،المسيلة،الجزائر.

12) خطوط رمضان (2010م)،استخدام اساتدة الرياضيا لاستراتيجيات التقويم والصعوبات التي تواجههم اثناء التطبيق،رسالة ماجستير في علو م التربية،جامعة قسنطينة،الجزائر.

13) محمود محمد ابراهيم (1990) . دراسة سيكومترية مقارنة لطرق حساب معامل ثبات الاختبارات المرجعة للمحك. رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة عين شمس،مصر.

14) محمد منصور الشافعي(1996)أثر طرق معادلة درجات الاختبارات و ضوابط اختيار العينة على تدريج بنوك الأسئلة باستخدام نموذج راش، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

15) عمار عكال (2007م)، التقويم التربوي و بناء الاختبارات مذكرة تخرج نمط مدير و المدارس الابتدائية معهد ابن رشد تيارت ، الموسم 2006-2007 ،الجزائر.

16) عبد الناصر ،السيد عامر، (2004م) ،التقييم الحقيبي -البوتفوليو- كمدخل تكاملي للاختبارات التحصيلية، عدد 33، المجلة المصرية للدراسات النفسية،مصر.

17) ناصر عبدالرازق.(1992 م).تجريب بعض المداخل التدريسية في تحسين تدريس الرياضيات بالتعليم الابتدائي، رسالة دكتوراه، أسوان، كلية التربية، جامعة أسيوط .

18) سعدون حمدان وآخرون سعدون حمدان وآخرون (2001)،دور التعليم في الوحدة العربية ، بحوث وقائع الندوة الفكرية ، مركز الدراسات العربية ، الاردن.

19) سليمان أحمد عبيدات.(1988) ،القياس والتقويم التربوي ، كلية التربية، الجامعة الأردنية، الأردن.

20) سليمان محمد سليمان محمود.(1986).أثر بعض طرق تقدير الدرجات على ثبات الاختبارات المرجعية المحك ذات الاختيار من متعدد. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.

21) شيتوي حسان و زملاؤه(2007م)،التقويم قديما في عهد الإصلاحمذكرة تخرج نمط مستشاري التربية ، معهد ابن رشد تيارت الموسم 2006-2007 .الجزائر.

22) طالب فضيلة(2019م)، تقويم منهاج مادة الرياضيات وأداء الأستاذ والتحصيل الدراسي لتلاميذ السنة الخامسة ابتدائي،أطروحـــــــــة للحصول على دكتوراه علوم تخصص علوم التربية،جامعـــــة وهـــــــــــران 2،الجزائر.

ثالثا:المجلات العلمية والدوريات:

1) أحمد علي محمد الشريم (2014م)، فاعلية برنامج تدريب يف حتسني مهارة بناء الاختبار التحصيلي لدى عينة من أعضاء هيئة التدريس في كلية الشريعة بجامعة القصيم بالسعودية، المجلد الثالث،ع 11 ،تشرين الاول 2015.مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، فلسطين.

2) أمينة كاظم،(1988)، استخدام نموذج راش في بناء اختبار تحصيلى في علم النفس وتحقيق التفسير الموضوعي للنتائج. مطبوعات جامعة الكويت.الكويت.

3) أمينة كاظم،(1988م)، دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعي للسلوك نموذج راش)، الكويت، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.

4) أمينة كاظم، صلاح مراد، اسحق حنا،(1989م)، تطور نظم الامتحانات بمراحل التعليم العام وبناء بنوك الأسئلة في الدول العربية . ندوة بنوك الأسئلة، أبيداس - اليونسكو، القاهرة.

5) الناقة، صلاح أحمد .(2016م). تقويم أسئلة اختبارات الكيمياء للصف الثاني عشر وفق معايير الجودة خلال السنوات 2007 إلى 2015، مج24 ,ع3، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية - شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية ،غزة ، فلسطين.

6) المركز القومي للبحوث التربوية .(1989). الندرة الإقليمية لنظم الامتحانات وبنوك الأسئلة في الدول العربية، بالتعاون مع ابيداس. القاهرة.

7) إسماعيل محمد الأمين(1998م).فعالية طريقتين علاجيتين في إطار إستراتيجية التعلم حتى التمكن على تحصيل طالبات الصف الثاني الإعدادى وبقاء أثر التعلم لديهن وتنمية ميولهن نحو الرياضيات، المؤتمر العلمي السادس، تكنولوجيا التعليم في الفكر التربوي الحديث، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، القاهرة.

8) دنيا عدائكة ، يمينة بن موسى)2016م(، معايير الجودة في بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة،مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع: العدد الاول 1 ،جمادى الثانية رجب1438هـ ، مارس 2017 م،جامعة قاصدي مرباح- ورقلة ،الجزائر.

9) دياب سهيل رزق)2001م(،تقويم الاختبارات وأدوات التقويم التي يستخدمها معلموا العلوم للمرحلة الإعدادية واتجاهات كل من الطلبة والمعلمين نحوها ،مركز تطوير البحوث التربوية بوكالة الغوث الدولية،منشورات جامعة القدس المفتوحة،غزة ،فلسطين.

10) .صلاح أحمد مراد.(2000)، الأساليب الاحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، ، الأنجلو المصرية، القاهرة.مصر.

11) صلاح أحمد مراد، محمد الشافعي.(1998). أثر حجم العينة في دقة وكفاءة ضم اختبارين في تدريج مشترك. مجلة كلية التربية جامعة المنوفية.مصر.

12) صلاح أحمد مراد، محمد عبدالقادر عبدالغفار.(1982). الاتجاه نحو العملية التعليمية في مرحلة التعليم الأساسي. مجلة كلية التربية جامعة المنصورة،ع 5 (1).مصر.

13) عبد الواحد محمود محمد.(2012م). تقويم أسئلة الرياضيات للصف الثالث المتوسط للأمتحانات العامة في العراق للاعوام 2011/2005م ، المجلد 37 ، العدد 2،العراق.
14) عبد الكريم سالم عودة ،ماجد منور سليم.(2020م). فاعلية الاختبارات التحصيلية في ضوء معايير بناء الاختبار الجيد من وجهو نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس بلدة حورة،بئر السبع،العدد 67 ماي 2021،مجلة الفنون والادب وعلوم الانسانيات والاجتماع ،الأمارات العربية المتحدة.
15) عبد الرزاق شنني علوة ،عبد احلسني شاكر حبيب (2016م). تحليل و تقويم اسئلة االختبارات النهائية للمواد الدراسية في الاقسام العلمية كلية التربية للبنات جامعة الكوفة وفق معايير معتمدة، العدد21سنة2017،مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الانسانية ،العراق.
16) عادل إبراهيم الباز، صلاح عبد الحفيظ محمد.(1999م). التفاعل بين الأسلوب المعرفي لكل من المعلم والطالب وبعض إستراتيجيات تدريس المفاهيم وأثره على اكتساب المفاهيم الهندسية واختزال القلق الهندسي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة كلية التربية، العدد 25، كلية التربية، جامعة الزقازيق،مصر.
17) محمد جمال الدين عبد الحميد.(1988م) . أثر استخدام إجراءات التعلم حتى التمكن على تمكن الطالبات المعلمات من بعض مهارات تخطيط الدروس اليومية، حوليات كلية التربية، العدد السادس، السنة السادسة، قطر، جامعة قطر.
18) محمد أحمد مرشد القواس.(2017م).تقويم إختبارات القبول لمادة الرياضيات بجامعةإب في ضوء معايير الاختبار،جامعة اليمن، العدد 5(1)سبتمبر 2017م،مجلة العلوم النفسية والتربوية،الوادي،الجزائر.
19) محمد عمر الغزال.(2018م). تقويم الاختبارات التحصيلية بمرحلة الدراسات العليا بقسم اللغة العربية وآدابها بكلية الآداب جامعة مصراتة في ضوء معايير الجودة الشاملة،مجلة كلية الآداب- العدد 15 ،يونيو 2020م،ليبيا.
20) محمد ابوالعباس فضل المولى، أحمد عبد الرحمن عبد الله (2015م)،تقويم مطابقة اختبارات مادة الرياضيات للمعايير العلمية للاختبارات لتالميذ الصف الرابع خلال الفترة من 2010– 2013م. بمحلية كرري جنوب. مجلة العلوم التربويه،العدد 18(3)2017،– كلية التربية. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،السودان.
21) نظلة حسن أحمد.(1971 م) ،دراسات تحليلية لنمو المفاهيم الرياضية وكيفية الاستفادة منها في عملية التطوير ، صحيفة التربية، العدد الثالث .مصر.

22) وسيلة بن عامر،صباح ساعد.(2013م) ،تقييم كفاية بناء الاختبارات التحصيلية لدى أساتذة التعليم الجامعي وفق معايير الاختبار الجيد،العدد 23،مارس 2017،مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية،الجزائر.
23) ياسمين زيدان حسن (1999م) ،فاعلية بعض الإستراتيجيات التدريسية على تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذي القدرات التحصيلية المختلفة لمفاهيم بعض الأشكال الرباعية ، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، العدد الثانى، المجلد التاسع.
24) شريف علي حماد (2011م)، جودة أسئلة الامتحانات النصفية لبرنامج التربية في جامعة القدس المفتوحة في ضوء معايير جودة الامتحان،ورقة علمية مقدمة إلى اليوم الدراسي "جودة الامتحانات الجامعية" الواقع والمأمول،غزة بتاريخ 2011/4/28، جامعة القدس المفتوحة،فلسطين.
25) فضيل دليو(2014م)،معايير الصدق والثبات في البحوث الكمية والكيفية، مجلة العلوم الاجتماعية، العدد 19 ، من 82-92، ديسمبر 2014، جامعة محمد لمين دباغين، سطيف2، الجزائر.

26) فؤاد محمد موسى.(1994م). فاعلية بعض إستراتيجيات تدريس الرياضيات على تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادى ذوي القدرات التحصيلية المختلفة، مجلة كلية التربية ، العدد 26، كلية التربية، جامعة المنصورة.
27) فؤاد عبداللطيف أبو حطب، أمين على سليمان.(1992). الذكاء الشخصي باستخدام مقاييس الذاكرة كمحك. المجلة المصرية للدراسات النفسية. ع11. القاهرة.

رابعا:المواثيق والقوانين الادارية:

1) المنشور الوزاري تحت رقم 39/ 20 المؤرخ في 13 مارس 2005 الصادر عن وزارة التربية الوطنية - الأمانة العامة ، موضوعه : إصلاح نظام التقويم التربوي .
2) وزاة التربية الوطنية (2010م)،دليل بناء اختبار مادة الرياضيات في امتحان البكالوريا.الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات.الجزائر.
3) وزاة التربية الوطنية. (2016م)،.دليل بناء اختبار مادة الرياضيات في امتحان البكالوريا.الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات.الجزائر.
4) وزارة التربية الوطنية .(2008م)،اللجنة الوطنية للمناهج. المرجعية العامة للمناهج. معدلة وفق القانون التوجيهي للتربية رقم 08- 04 المؤرخ في 23 يناير 2008.الجزائر.
5) وزارة التربية الوطنية. (2014م)،.الدليل التربوي لاستاد التعليم الثانوي.ارشادات تربوية ومهنية من اجل تحكم الاستاد في الاسس الاحترافية وترقية ادائه التربوي لتحقيق جودة التعليم. مديرية التعليم الثانوي العام والتكنولوجي.الجزائر
6) وزارة التربية الوطنية.المفتشية العامة للبيداغوجيا(2019)التدرجات السنوية ،مادة الرياضيات،السنة الثالثة من التعليم الثانوي. الجزائر.
7) وزارة التربية الوطنية(2011م)،المناهج التعليمية لاقسام السنة الثالثة ثانوي،منهاج الرياضيات-السنة الثالثة ثانوي-علوم تجريبية، الجزائر.
8) وزارة التربية الوطنية(2011م) ،المديرية الفرعية للبرامج التعليمية،المناهج التعليمية لاقسام السنة الثالثة ثانوي،الجزائر.

خامسا:الكتب باللغة الأجنبية:

1) American Educational Research Association.(2000). AERA position statement concerning high-stakes testing in PreK-12 education.
2) American Educational Research Association.(1999). American Psychological Association, National Council on Measurement in Education. Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Educational Research Association.
3) Anastasi, A,(1968) ,Psychological testing , New York , Macmillan Co , in.
4) American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (1999). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Educational Research Association.
5) American Educational Research Association.(2000). AERA position statement concerning high-stakes testing in PreK-12 education.
6) Anastasi, A. (1990). Psychological testing (6th ed.). New York:
7) Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). Psychological testing (7th ed.). Upper Saddle River,NJ: Prentice Hall

8) Anastasi, Ann(1976) Psychological Testing. 4th ed., New York .
9) Anastasi, Ann, Psychological testing fouth edition , New york Co , 1976
10) Anastasi, Anne, (1959). Psychological Testing. 4th ed., New York: The Macmillan Co., pp. (3-16).
11) Anstasi, Ann (1967). Psychological Testing, 4th ed., New York, The Macmillan Co., pp. (454-492).
12) Battista, Michael T.(1994). "On Greeno's Environmental/Model View of Conceptual Domains: A Spatial/ Geometric Perspective", Journal for Research in Mathematics Education, Vol. 25, No. 1.
13) Beggs, Donald & Lewis Ernest, (1975), Measurement & Evaluation in the Schools. Boston, Houghton Mifflin Co., pp. (33-727).
14) Bloom, Benjamin S. editor, (1971), Handbook on Formative & Summative Evaluation of Student Learning. New York, McGraw-Hill Book Co., pp. (61-139).
15) Broomes, Desmond,et al.(1995).Teaching primary school mathematics, In Jamaica by Ian Rundle Publishers .Unesco Publishing.
16) Brow, Fredrick(1976). Principles of Educational and Psychological Testing. 2nd ed., New York: Holt, Rinehart, & Winston,.
17) Brown, I.G. (1976) "Principles of Educational and psychological Testing" 2nd ed. Holt, Rinehart, N.Y..
18) Brown, R. T., Reynolds, C. R., & Whitaker,J. S. (1999). Bias in mental testing since "Bias in Mental Testing." School Psychology Quarterly, 14, 208–238.
19) Butcher, J. N., Dahlstrom, W. G., Graham, J. R., Tellegen, A., & Kaemmer, B. (1989). MMPI-2: Manual for administration and scoring. Minneapolis: University of Minnesota Press.
20) Clements, Douglas H. Battista, Michael T.(1992). "Geometry and spatial reasoning" in Douglas A. Grouws (Editor): Handbook of research on mathematics teaching and learning, New York, Macmillan publishing company.
21) Cronbach, L. I. , (1970) Essentials of Psychological Testing. N.Harpert and Raw .
22) Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16, 297–334.
23) Cronbach, L. J. (1990). Essentials of psychological testing (5th ed.). New York: Harper Collins..
24) Cronbach, L. J., & Gleser, G. C. (1965). Psychological tests and personnel decisions (2nded.). Champaign: University of Illinois Press.
25) Cronback, L(1970). Essentials of Psycholgical testing (3 rd ed.). New York: Harper . Raw.
26) Dahlstrom, W. G. (1993). Tests: Small samples, large consequences. American Psychologist, 48, 393-399.
27) Ebel, R - L., (1986). Essentials of Educational Measurement, 4th ed., Engle Wood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, i.c., pp. (13- 29).

28) Ebel, R. L. etal(1972) Essentials of Educational Measurement. New Jersey, Prentice-Hall, .
29) Ebel, R.L. (1979). Essential of educational measurement (3 rd ed.). New York: Printice – Hall.
30) Ebel, Robert L.,(1966). Measuring Educational Achievement. Engle wood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall Inc.
31) Engelbrecht, J. C.(1997). "Academic Support in Mathematics in a Third World Environment". The Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching. Vol.
32) Flaugher, R. (1978). The many definitions of test bias. American Psychologist, 33(7), 671-679.
33) Gleser, G. Cronbach, L. Rajaratnam, N. (1963). Theory of generalizability: A liberalization of reliability theory. British Journal of Statistical Psychology, 16(2), 137–163.
34) Graham, J. R. (1993). MMPI-2: Assessing personality and psychopathology (2nd ed.). New York: Oxford University Press.
35) Graham, J. R. (2000). MMPI-2: Assessing personality and psychopathology (3rd ed.). New York: Oxford University Press.
36) Gronlund, Norman E., (1969). Measurement & Evaluation in Teaching. London: The macmillan Co., pp. (3-30).
37) Hashim, yusup .Tike, Chan.(1997). Use of Instructional Design with Mastery Learning, Educational-techn-ology, 137, N2 , PP61, 63.
38) Hopkins, C.D. Antes, R.L. (1985). Classroom measurement and evaluation (2n d ed.). New York: Peacook.
39) Hopkins, Charles D. & Antes Richard L(1985). Classroom Measurement & Evaluation. 2nd ed., Itasca, Illinois, F.E. Peacock Publishers, Inc., pp. (1-28).
40) Hopkins, Charles D. & Antes, Richard L., (1985). Classroom Measurement & Evaluation, 2nd ed., Itasaca, Illinois, E.E. Peacock Pub lishers, Inc., pp. (27-41)
41) Lindquist, E.F. editor, (1951). Educational Measurement, American Council on Education, Washington, D.C., pp. (3-85).
42) Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2000). Measurement and assessment in teaching (8^{th} ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
43) Martinez, Joseph G.Martinez Nancy C . (1999). "Teaching Effectiveness and Learning for Mastery". The Journal of Educational Research. Vol. 92.
44) -McFall, R. M., & Treat, T. T. (1999). Quantifying the information value of clinical assessment with signal detection theory. Annual Review of Psychology, 50, 215–241.
45) -Meyer, G. J., Finn, S. E., Eyde, L. D., Kay, G. G., Moreland, K. L., Dies, R. R., ... Reed, G. M. (2001). Psychological testing and psychological assessment: A review of evidence and issues. American Psychologist, 56, 128–165.

46) Nitko, A. J. (2001). Educational assessment of students. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
47) Noll, Victor H., etl,(1979). Introduction to Educational Measurement, 4th ed., Boston: Houghton mifflin .
48) Posamentier, Alfred S.Schulz Wolfgang .(1996). The Art of Problem Solving, A Resource for the Mathematics Teacher, corwin press, Inc A Sage Publications Company Thousand osks, California
49) Reynolds, C. R., Lowe, P. A., & Saenz, A.(1999). The problem of bias in psychological assessment. In T. B. Gutkin & C. R. Reynolds (Eds.), The handbook of school psychology (3rd ed., pp. 549–595). New York: Wiley.
50) Reynolds, C. R. (1998). Fundamentals of measurement and assessment in psychology. In A. Bellack & M. Hersen (Eds.), Comprehensive clinical psychology (pp. 33-55). New York: Elsevier.
51) Reynolds, C. R. (2009). Determining the Rin RTI: Which score is the best score? the Miniskills workshop presented at the annual meeting of the National Association of School Psychologists, February, Boston.
52) Reynolds, C. R., & Kamphaus, R. W. (1998).Behavior Assessment System for Children: Manual. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
53) Reynolds, C. R, Ramsay, M. C. (2003). Bias in psychological assessment: An empirical review and recommendations. In J. R. Graham & J. A. Naglieri (Eds.), Handbook of psychology: Assessment psychology (pp. 67-93). New York: Wiley.
54) Reynolds, C. R., Livingston, R. B., & Willson,V. (2009). Measurement and assessment in education. Boston: Allyn & Bacon.
55) Reynolds, C., & Shaywitz, S. (2009). Response to Intervention: Ready or not? Or, from wait-to-fail to watch-them-fail. School Psychology Quarterly, 24(2), 130–145.
56) Reynolds. C. R., & Kamphaus, R. W. (2003). Reynolds Intellectual Assessment Scales. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
57) Roid, G. H. (2003). Stanford-Binet Intelligence Scale--Fifth Edition. Itasca, IL: Riverside.
58) Schoenfeld, Alan H. (1994). Mathematical Thinking and Problem.
59) Shepard, L. A. Camilli, G, (1994). Methodsfor identifying biased test items. Thousand Oaks, CA: Sage.
60) Stiggins, R. J., & Conklin, N. F. (1992). In teachers' hands: Investigating the practices of classroom assessment. Albany: State University of New York Press.
61) Tellegen, A., & Ben-Porath, Y. S. (2008). MMPI-2-RF (Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2): Technical manual. Minneapolis: University of Minnesota Press.
62) Tuckman, B.(1998). Testing for teacher. New York: Harcort - Brace.

63) Waddington,Tad.(1995)."Why mastery Matters", Paper Presented at the Annual meeting of the American Educational Research Association , San-Francisco, CA.
64) wiersma, w. . Jurs, S. G. (1990).Educational measurement and testing. New York: Allyn and Bacon.
65) Wright, B. . Stone, M. (1979). Best test design: A hand book for Rasch measurement. Chicago: MESA Press.
wright, B., mead, R. Bell, S.(1980). BICAL: Calibirating items with Rasch model, Research memorandum. Dept of Education, University of Chicago, Illinois.

سادسا:مواقع الانترنت:

1. https://www.education.gov.dz
2. http://www.cep-dc.org/testing
3. https://www.asjp.cerist.dz
4. https://www.pnst.cerist.dz
5. http://www.bibliouniv.cerist.dz
6. http://www.bibliouniv.cerist.dz
7. http://www.onec.dz/index.php
8. https://www.de-batna-edu-dz
9. https://www.dealgercentre.com
10. https://www.de-alger-est.com
11. https://www.de-alger-ouest.net
12. https://www.de-oran.com
13. https://www.de-constantine.com
14. https://www.de-boumerdes.dz
15. https://www.deblida.net
16. https://www.dedjelfa.org
17. http://www.dewmsila.com
18. https://www.de-biskra.com
19. www.infpe.edu.dz
20. https://www.scribd.com
21. https://www.a-onec.com
22. https://economicrg.blogspot.com
23. http://www.aera.net/policyandprograms
24. http://www.edweek.org/context/topics/issuespage
25. http://www.aera.net/policyandprograms.
26. http://www.cep-dc.org/testing/testtalkjune2002.
27. http://www.edweek.org/context/topics/issuespage.

28.أحمد إبراهيم الخضر: إرشادات عامة في جزئية صدق وثبات الاستبيان، مقال منشور على موقع شبكة الوكة، بتاريخ 2013/3/2، تم الاطلاع عليه في 24 نوفمبر 2019على الرابط:
http://www.alukah.net/web/khedr/0/50431
29-عبد الله بن صالح المقبل: الجديد في تعلم الرياضيات، وثيقة مناهج الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية، مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية الحديثة، مقال نشر في الموقع على الإنترنيت : http : // www. Nctm .org

30-عبد الله بن صالح(2004) مقال نشر في نشرة التطوير التربوي: المشغل التربوي لتدريس معلمي الرياضيات في استخدام التقنية في تعليم الرياضيات: http : // www. nctm .org

31-"تعليمية الرياضيات" مقال نشر على الموقع: www. didactique mathématique.com

الملاحق

الجمهوريةالجزائريةالديمقراطيةالشعبية
وزارةالتعليم العالي والبحث العلمي
جامعةالجزائر 02/ أبو القاسم سعد الله

- كلية العلوم الاجتماعية
- دراسات عليا ما بعد التدرج
- مستوى دكتوراه طور ثالث**LMD**
- تخصص **:** قياس نفسي وتقويم تربوي
- قسم علوم التربية الموسم الدراسي:2020/2019

استمارة قائمة المعايير

من أجل إعداد دراسة ميدانية تعالج احدى قضايا التعليم والتربية بالجزائر خصوصا لحاجة البحث العلمي بميدان العلوم الاجتماعية شعبة علوم التربية من تخصص القياس والتقويم التربوي الى مثل هاته الموضوعات التي تأتي كمحاولة من الباحث تقديم الحلول الكفيلة بحل المشكلات التعليمة بمؤسسات التعليم الثانوي متعلقة اساسا بموضوع التقويم التربوي جاءت هذه القائمة كأداة لجمع ورصد بعض المعطيات بميدان الدراسة، ضمن دراسة موسومة بعنوان **"تقويم اختبارات مادة الرياضيات مرحلة التعليم الثانوي وفق معايير اختبار تحصيلي جيد" دراسة ميدانية لاختبارات سنة ثالثة شعبة علوم تجريبية مواضيع بكالوريا للسنوات الدراسية 2018/2009**. تفتح المجال واسعا للبحث في تعليم المواد الدراسية بقطاع التربية والتعليم وتسلط الضوء على موضوع القياس والتقويم التربوي الحديث للبرامج والمناهج ونظم التعليم بالإضافة الى البحث في اساليب تقويم ادوات القياس التربوي الحديث المطبق بمؤسسات التعليم الجزائري.

أتوجه إليك السيد مفتش تعليم مادة الرياضيات أو الاستاد المكون في مادة الرياضيات مستوى ثالثة ثانوي شعبة علوم تجريبية بقطاع وزارة التربية والتعليم الجزائري ، من أجل الاجابة على الاجابة عن محاور القائمة التي اقترحها الباحث من اجل التحليل ومن اجل اختبار صحة الفرضية المقترحة للاجابة عن التساؤلات المطروحة.

تقبلوا مني فائق الاحترام والتقدير.

1-الجزء الاول: البيانات العامة

الوظيفة		الخبرة المهنية في التعليم الثانوي		
مفـــتش تعليم	استاد مكون	اقـل مـن عشـرة10 سنوات	مـا بين عشـرة10سـوات وخمسة عشرة15 سنة	اكثر من خمسةعشرة15 سنة

يرجى وضع علامة(×)امام الاجابة او الاخيار المناسب

2-الجزء الثاني: استمارة قائمة المعايير

الموضوع رقم (.....):.....

استمارة: قائمة المعايير -البطاقة-							
الرقم	القائمة		غير مقبول	مقبول	حسن	جيد	جيد جدا
	المحور	المؤشر					
1	الاهداف والكفاءات المستهدفة	التطابق مع المنهاج الرسمي					
2		شموليها للأهداف المعرفية و السلوكية لبلوم: تدكر-فهم-تطبيق-تركيب تحليل-تقويم					
3		التدرج في القدرات المستهدفة					
4		شمولية القدرات المستهدفة					
5		تغطية عمليات التعلم					
6		توازن في الاهمية النسبية بين البرنامج وميادين التعلم والحجم الساعي للتدريس					
7		التوازن النسبي بين القدرات المستهدفة					
8		الترتيب المنطقي للمفاهيم والتعاريف					
9		نوعية الدعائم والمرفقات المستعملة					

10		الدقة والموضوعية العلمية في تميز المادة العلمية المستعملة							
11	محتوى المادة العلمية	التدرج في مستوى الصعوبة والسهولة							
12		المعارف العلمية عامة ومتخصصة							
13		تغطية ميادين التعلم: احتمالات واحصاء-التحليل-الهندسة							
14		درجة التجديد والابتكار							
15		المنهجية العلمية والارشادات التربوية							
16	طبيعة الاسئلة	التطابق مع دليل بناء الاختبارات							
17		بناء الأسئلة وفق جدول مواصفات اختبار							
18		التنوع							
19		التوزيع والشمولية							
20		وضوح الاسئلة ومباشرة المطلوب							
21		تطابق الاسئلة مع طبيعة الامتحان							
22		ظبط وملائمة الاسئلة :أ-عدم القابلية للتأويل ب-دقة استعمال افعال الاشارة							
23		ملائمة الاسئلة لشروط اختبارتحصيلي جيد: المعيارية -الصدق-الثبات							
24		تقييم السؤال حسب الاهمية النسبية والحجم الساعي وعدد الكفاءات المستهدفة							
25		قدرة الاسئلة على اختبار نواتج التعلم							
26		نوع الورقة والطباعة							
27		وضوح الدعائم: جداول-بيانات -منحنيات-رموز عبارات رياضية-مصطلحات-نصوص- قيم جبرية واحصائية							

28	المواصفات الشكلية والفنية	كفاية التعليمات والبيانات العامة							
29		الحجم الزمني: الملائمة مع الوقت المخصص للاختبار من حيث : زمن القراءة-الفهم-الاجابة-الكتابة على ورق الاجابة الرسمية							
30		سلم التنقيط: توزيع نقاط على عدد التمارين حسب الاهمية النسبية للأسئلة							
31	خصائص فاعلية إختبار	الصدق							
32		الثبات							
33		القابلية للاستعمال							

اقتراحات او إضافات اخرى

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

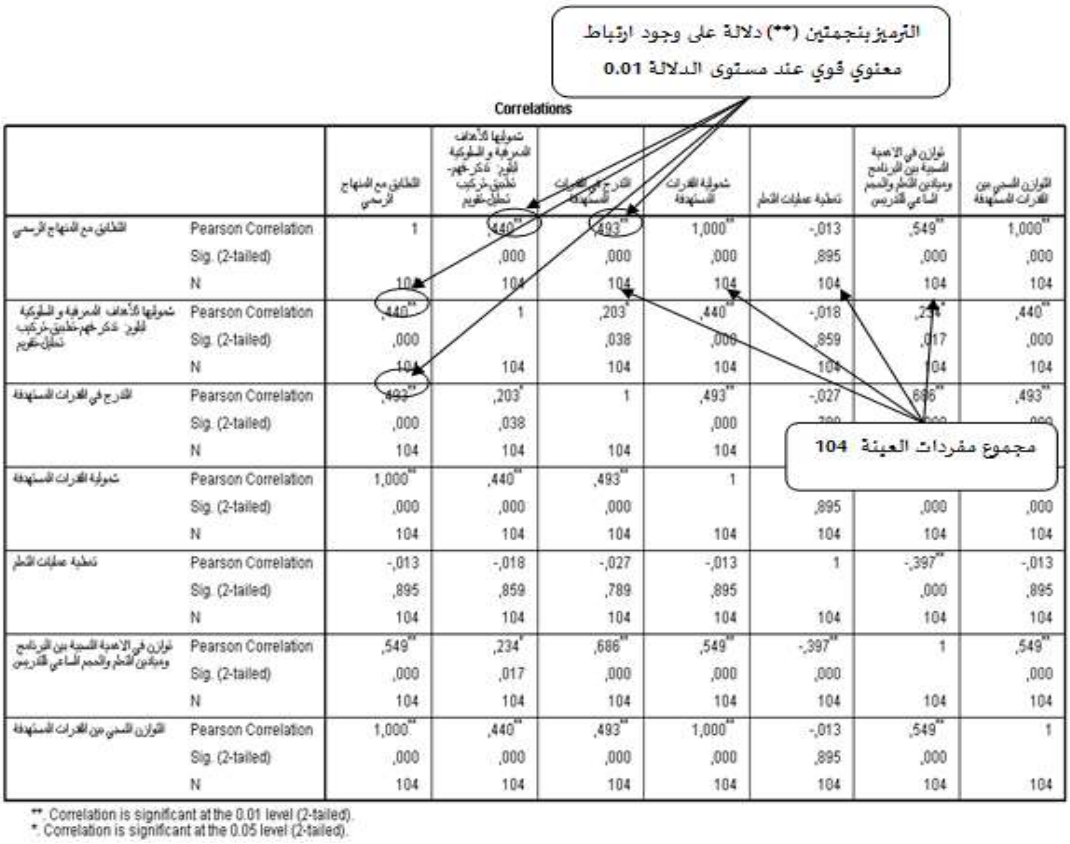
الملحق : 01

قائمة المحكمين لأداة البحث

الرقم	الاسم واللقب	الدرجة العلمية والتخصص	جامعة الانتماء
01	سلام بوجمعة	أستاذ التعليم العالي تخصص علوم التربية	جامعة قاصدي مرباح بورقلة
02	قندوز أحمد	أستاذ التعليم العالي تخصص علوم التربية	جامعة قاصدي مرباح بورقلة
03	براخلية عبد الغاني	أستاذ محاظر أ تخصص علم النفس	جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
04	بالموشي عبد الرزاق	أستاذ التعليم العالي تخصص علوم التربية	جامعة الوادي بوادي سوف
05	كتفي عزوز	أستاذ التعليم العالي تخصص علوم التربية	جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
06	زهية خطار	أستاذة التعليم العالي تخصص علم النفس	جامعة الجزائر02 ابو القاسم سعدالله
07	مامون عبدالكريم	أستاذ محاظرب تخصص علم النفس العيادي	المركز الجامعي آفلو بالأغواط

الملحق 02

جدول الارتباط المعنوي لفقرات المحور الثاني(الاهداف والمقاربة بالكفاءات) بمحورها العام



Correlations

		التناغم مع المنهاج الرسمي	شمولها للأهداف المعرفية و السلوكية للفوج تذكر-فهم-تطبيق-تركيب تحليل-تقويم	التدرج في الصعوبات للقدرات المستهدفة	شمولية القدرات المستهدفة	تغطية عمليات التعلم	توازن في الأهمية النسبية بين البرنامج ومجالات التعلم والحجم الساعي للتدريس	التوازن النسبي بين القدرات المستهدفة
التناغم مع المنهاج الرسمي	Pearson Correlation	1	,440**	,493**	1,000**	-,013	,549**	1,000**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,895	,000	,000
	N	104	104	104	104	104	104	104
شمولها للأهداف المعرفية و السلوكية للفوج تذكر-فهم-تطبيق-تركيب تحليل-تقويم	Pearson Correlation	,440**	1	,203*	,440**	-,018	,234*	,440**
	Sig. (2-tailed)	,000		,038	,000	,859	,017	,000
	N	104	104	104	104	104	104	104
التدرج في القدرات المستهدفة	Pearson Correlation	,493**	,203*	1	,493**	-,027	,686**	,493**
	Sig. (2-tailed)	,000	,038		,000			
	N	104	104	104	104			
شمولية القدرات المستهدفة	Pearson Correlation	1,000**	,440**	,493**	1			
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,895	,000	,000
	N	104	104	104	104	104	104	104
تغطية عمليات التعلم	Pearson Correlation	-,013	-,018	-,027	-,013	1	-,397**	-,013
	Sig. (2-tailed)	,895	,859	,789	,895		,000	,895
	N	104	104	104	104	104	104	104
توازن في الأهمية النسبية بين البرنامج ومجالات التعلم والحجم الساعي للتدريس	Pearson Correlation	,549**	,234*	,686**	,549**	-,397**	1	,549**
	Sig. (2-tailed)	,000	,017	,000	,000	,000		,000
	N	104	104	104	104	104	104	104
التوازن النسبي بين القدرات المستهدفة	Pearson Correlation	1,000**	,440**	,493**	1,000**	-,013	,549**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,895	,000	
	N	104	104	104	104	104	104	104

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

الملحق : 03

جدول الارتباط المعنوي لفقرات المحور الثالث(طبيعة الاسئلة) بمحورها العام

الترميز بنجمتين (**) دلالة على وجود ارتباط معنوي قوي عند مستوى الدلالة 0.01

Correlations

		التطابق مع دليل بناء الاختبارات	بناء الأسئلة وفق جدول مواصفات اختبار	التنوع	التوزيع والشمولية	وضوح الإستلة ومباشرة المطلوب
التطابق مع دليل بناء الاختبارات	Pearson Correlation	1	,780**	,955**	,695**	,91
	Sig. (2tailed)		,000	,000	,000	,0
	N	104	104	104	104	1
بناء الأسئلة وفق جدول مواصفات اختبار	Pearson Correlation	,780**	1	,931**	,992**	,96
	Sig. (2tailed)	,000		,000	,000	,0
	N	104	104	104	104	1
التنوع	Pearson Correlation	,955**	,931**	1	,877**	,95
	Sig. (2tailed)	,000	,000		,000	,0
	N	104	104	104	104	1
التوزيع والشمولية	Pearson Correlation	,695**	,992**	,877**	1	,92
	Sig. (2tailed)	,000	,000	,000		,0
	N	104	104	104	104	1
وضوح الإستلة ومباشرة المطلوب	Pearson Correlation	,913**			,928**	
	Sig. (2tailed)	,000			,000	
	N	104	104	104	104	1
تطابق الإستلة مع طبيعة الامتحان	Pearson Correlation	,780**	1,000**	,931**	,992**	,96
	Sig. (2tailed)	,000	,000	,000	,000	,0
	N	104	104	104	104	1
تبويب وملائمة الإستلة :أحدم القابلية للتأويل بدقة استعمال رقيق	Pearson Correlation	,982**	,884**	,994**	,818**	,97
	Sig. (2tailed)	,000	,000	,000	,000	,0

مجموع مفردات العينة 104

الملحق رقم 04 جدول الارتباط المعنوي لفقرات المحور الرابع (محتوى المادة العلمية)بمحورهاالعام

الترميز (**) دلالة على يجود إرتباط معنوي قوي عند مستوى الدلالة 0.01

		الترتيب المنطقي للمفاهيم و المعارف	نوعية الدعائم و المرفقات المستعملة	الدقة و الموضوعية العلمية في تميز المادة العلمية المستعملة	التدرج في مستوى الصعوبة و السهولة	المعارف العلمية عامة و متخصصة	تغطية ميادين التعلم احتمالات و احصاء .التحليل.الهندسة	درجة التجديد و الابتكار	المنهجية العلمية و الارشادات التربوية
الترتيب المنطقي للمفاهيم و المعارف		1	n	n	,695	,913	,780	,982	*
Pearson correlation		104	,780	,955	,000	,000	,000	,000	104
Sig (2- tailed)			,000	,000	104	104	104	104	
N			104	104					
نوعية الدعائم و المرفقات المستعملة	Pearson correlation	n	1	n	,992	,968	1 ,000	-,884	*
Sig (2- tailed)		-780		,935	,000	,000	,000	,000	104
N		,000	104	,000	104	104	104	104	
		104		104					
الدقة و الموضوعية العلمية في تميز المادة العلمية المستعملة		n	,931	1	,877	,993	,931	,994	*
Pearson correlation		,955	,000		,000	,000	,000	,000	104
Sig (2- tailed)		,000	104	104	104	104	104	104	
N		104							
التدرج في مستوى الصعوبة و السهولة	Pearson correlation	,695	,992	,877	1	,928	,992	,818	*
Sig (2- tailed)		,000	,000	,000		,000	,000	,000	104
N		104	104	104	104	104	104	104	
المعارف العلمية عامة و متخصصة	Pearson correlation	,913	,968	,993	,928	1	,968	,974	*
Sig (2- tailed)		,000	,000	,000	,000		,000	,000	104
N		104	104	104	104	104	104	104	
تغطية ميادين التعلم احتمالات و	Pearson correlation	,780	1,000	,931	,991		1	,884	*
Sig (2- tailed)		,000	,000	,000	,000			,000	104
احصاء .التحليل.الهندسة	N	104	104	104	104		104	104	
		,982	,884	,994	,818	,974	,884	*	*
درجة التجديد و الابتكار	Pearson correlation	,000	,000	,000	,000	,000	,000		
Sig (2- tailed)		104	104	104	104	104	104	104	104
N									
المنهجية العلمية و الارشادات التربوية	Pearson correlation	*	*	*	*	*	*	*	*
Sig (2- tailed)								104	
N		104	104	104	104	104	104		104

- Correlation is significant at he 0.01level (2-tailed
- cannot be ..... because

الملحق : 05

جدول الارتباط المعنوي لفقرات المحور الخامس(المواصفات الشكلية والفنية) بمحورهاالعام

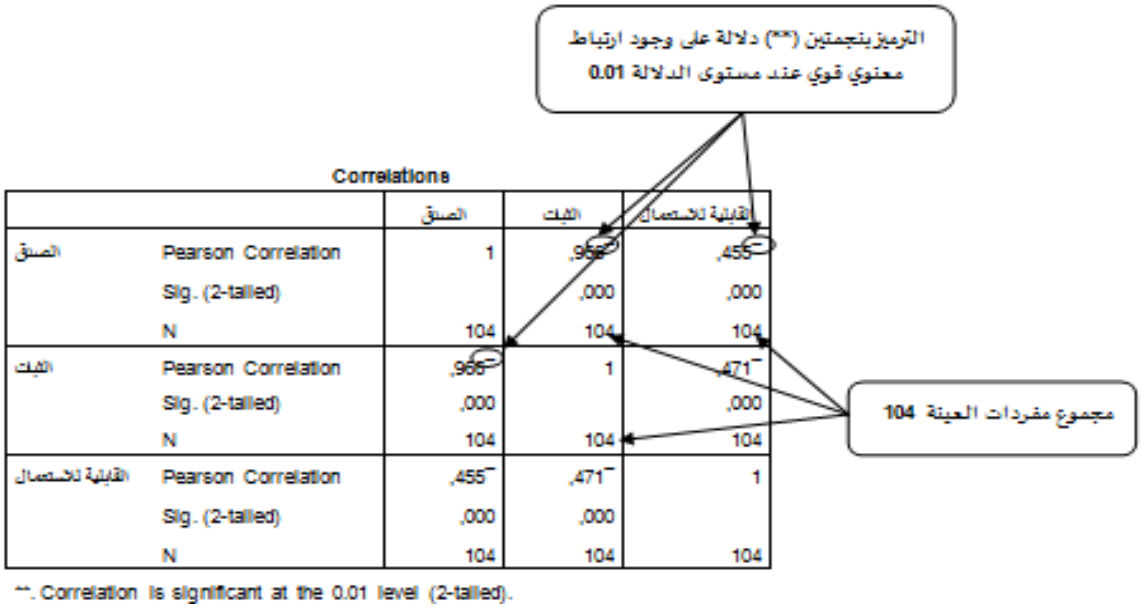
Correlations

		نوع الورقة والطباعة	وضوح الدحالم: جداول بيانات - منحنيات رموز عبارات رياضية- مصطلحات خصوص- قيم جبرية واحصائية	كفاية التعليمات والبيانات العامة	الحجم الزمني: الملائمة مع الوقت المخصص للاختبار من حيث : زمن القراءة-الفهم-الإجابة- الكتابة على ورق الإجابة الرسمية	سلم التنقيط: توزيع نقاط على عدد الصارمن حسب الإهمية النسبية للأسئلة
نوع الورقة والطباعة	Pearson Correlation	1	,780**	,955**	,695**	,913**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	104	104	104	104	104
وضوح الدحالم: جداول بيانات - منحنيات رموز عبارات رياضية- مصطلحات خصوص- قيم جبرية واحصائية	Pearson Correlation	,780**	1	,931**	,992**	,968**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	104	104	104	104	104
كفاية التعليمات والبيانات العامة	Pearson Correlation	,955**	,931**	1	,877**	,993**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	104	104	104	104	104
الحجم الزمني: الملائمة مع الوقت المخصص للاختبار من حيث : زمن القراءة-الفهم-الإجابة-الكتابة على ورق الإجابة الرسمية	Pearson Correlation	,695**	,992**	,877**	1	,928**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	104	104	104	104	104
سلم التنقيط: توزيع نقاط على عدد الصارمن حسب الإهمية النسبية للأسئلة	Pearson Correlation	,913**	,968**	,993**	,928**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	104	104	104	104	104

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الملحق : 06

جدول الارتباط المعنوي لفقرات المحور السادس (خصائص فاعلية اختبار)بمحورهاالعام



Correlations

		الصدق	الثبات	القابلية للاستعمال
الصدق	Pearson Correlation	1	,966**	,455**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	104	104	104
الثبات	Pearson Correlation	,966**	1	,471**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	104	104	104
القابلية للاستعمال	Pearson Correlation	,455**	,471**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	104	104	104

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الملحق : 07

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	24	80,0
	Excluded[a]	6	20,0
	Total	30	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

مفردات العينة الاستطلاعية **30**

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,884	33

قيمة الثبات الفا كرونباخ **0.884.**

بنود استمارة قائمة المعايير **33**

جدول قيمة الثبات ألفا كرونباخ