وزارة التعليـــم العالي والبحـــث العلمـــــي

جامعــة محمد خيضر ـ بسكرة ـ

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية

أطروحة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص علم النفس التربوي

بعنوان:

مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية لبعض المواد الدراسية

دراسة تحليلية لعينة من الاختبارات التحصيلية للأقسام النهائية في المرحلة الثانوية ــ ولاية الوادي ــ

إعداد الطالب: فوحـمه خالـــد **المشـــرف: أ.د. رابحي اسماعيل**

يحي بوحامد	أستاذ محاضر (أ)	جامعة بسكرة	رئيسا
اسماعيل رابحي	أستاذ	جامعة بسكرة	مشرفا مقررا
سليم مصطفى هدار	أستاذ محاضر (أ)	جامعة بسكرة	عضوا مناقشا
باللموشي عبد الرزاق	أستاذ	جامعة الوادي	عضوا مناقشا
السعيد مخلوفي	أستاذ محاضر (أ)	م ع للأساتذة بقسنطينة	عضوا مناقشا
عبد اللطيف قنوعة	أستاذ محاضر (أ)	جامعة الوادي	عضوا مناقشا

الموسم الجامعي:2024/2023

وزارة التعليـــم العالي والبحـــث العلمـــــي

جامعــة محمد خيضر ـ بسكرة ـ

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية

أطروحة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه تخصص علم النفس التربوي

بعنوان:

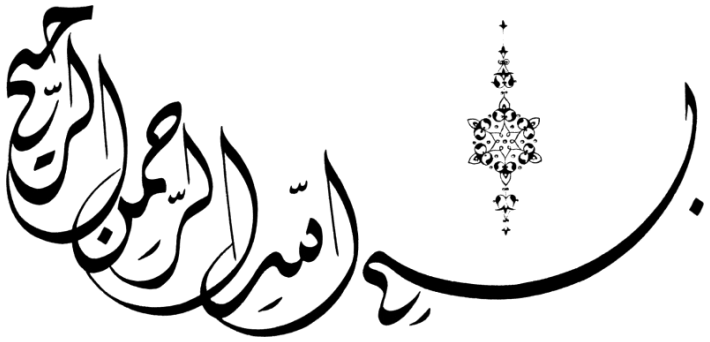
مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية لبعض المواد الدراسية

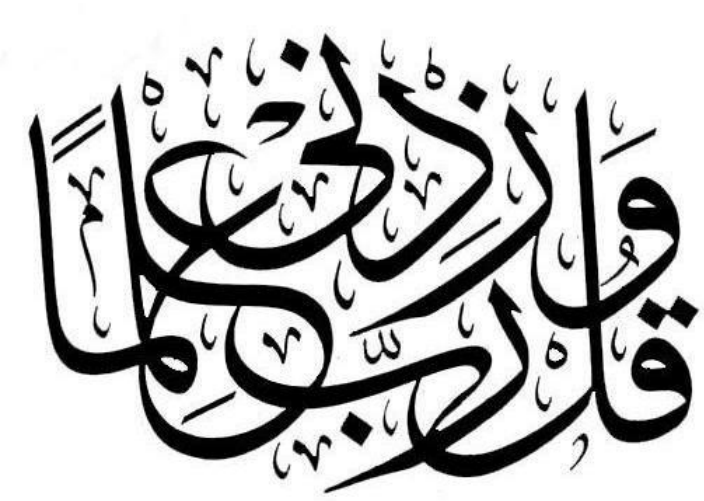
دراسة تحليلية لعينة من الاختبارات التحصيلية للأقسام النهائية في المرحلة الثانوية ــ ولاية الوادي ــ

إعداد الطالب: فوحـمه خالـــد **المشـــرف: أ.د. رابحي اسماعيل**

يحي بوحامد	أستاذ محاضر (أ)	جامعة بسكرة	رئيسا
اسماعيل رابحي	أستاذ	جامعة بسكرة	مشرفا مقررا
سليم مصطفى هدار	أستاذ محاضر (أ)	جامعة بسكرة	عضوا مناقشا
باللموشي عبد الرزاق	أستاذ	جامعة الوادي	عضوا مناقشا
السعيد مخلوفي	أستاذ محاضر (أ)	م ع للأساتذة بقسنطينة	عضوا مناقشا
عبد اللطيف قنوعة	أستاذ محاضر (أ)	جامعة الوادي	عضوا مناقشا

الموسم الجامعي:2024/2023





(سورة طه، الآية: 114.)

قال رسول الله صلى الله عليكم وسلم:

من سلك طريقا يلتمس به علما؛

سهل الله به طريقا إلى الجنة.

أخرجه مسلم

إهـداء ...

أهدي ثمرة هذا الجهد :

إلى من اجتهدا في تربيتي وغمراني بالرعاية والحب وسهلا لي طريق النجاح وغرسا في قلبي بذرة العلم :

والدتي رحمة الله عليها

ووالدي الكريم أطال الله عمره

إلى من وقفت بجانبي وكرست وقتها وجهدها كي تعينني من أجل إتمام هذا العمل

الزوجة المخلصة سهيلة

إلى أبنائي

إلى اخوتي

إلى جميع الأصدقاء وأخص منهم بالذكر: عبد اللطيف، عبد الباسط، عبد الحميد ، إسماعيل، عقبة . . .

وإلى كل من قدم لي يد العون والمساعدة لإنجاز هذا البحث .

كلمة شكر ...

أتقدم بخالص الشكر إلى السيد المشرف الأستاذ الدكتور **إسماعيل رابحي** الذي قدم لي توجيهات علمية ومنهجية قيّمة، وساعدني في تخطي الصعاب التي واجهتني حين إنجاز هذا البحث.

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى كافة الأساتذة والدكاترة الذين أفادوني بعلمهم الغزير.

كما أشكر كل من قدم لي يد العون وساعدني من أجل إنجاح هذا البحث وأخص بالذكر مدراء الثانويات التي أنجزت فيها دراستي الميدانية والذين وفروا لي كل الدعم والمساندة، كما أشكر موظفي مركز التوجيه المدرسي بولاية الوادي وأخص بالذكر السيد عفرون الأخضر.

شكرا لكم . .

وإن كان الشكر الذي أعارني رداءه، وقلدني طوقه وسناءه، لا يعجز عندما يعجز البيان عن تبيانه

خالد فوحمة

الفهرس

فهرس المحتويات

الإهداء	
الشكر	
الملخص	
فهرس المحتويات	
فهرس الجداول	
المقدمة	أ-ج

الفصل الأول الإطار العام للدراسة	
تمهيد الفصل الأول	2
1. اشكالية الدراسة	2
2. فرضيات الدراسة	5
3. أهداف الدراسة	6
4. أسباب وأهمية اختيار الموضوع	6
5. تحديد المفاهيم الإجرائية	7
6. الدراسات السابقة	10
خلاصة الفصل الأول	33

الفصل الثاني التحصيل الدراسي	
تمهيد الفصل الثاني	35
1. مفهوم التحصيل الدراسي وتعريفاته	35
2. أهمية التحصيل الدراسي	37
3. أبعاد التحصيل الدراسي والنجاح المدرسي	38
4. ركائز التحصيل الدراسي	40
5. العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي	41
6. شروط ومبادئ التحصيل الجيد	46
7. مشاكل التحصيل الدراسي	47
8. بعض الحلول لمشاكل التحصيل الدراسي	48
خلاصة الفصل الثاني	49

الفصل الثالث جودة الاختبارات التحصيلية	
تمهيد الفصل الثالث	51
1. مفهوم الاختبارات التحصيلية	51
2. أنواع الاختبارات التحصيلية	55
3. أهداف الاختبارات التحصيلية ووظائفها	66
4. مواصفات الاختبارات التحصيلية الجيدة وخصائصها	69
خلاصة الفصل الثالث	95

الفصل الرابع الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية	
تمهيد الفصل الرابع	98
1. الإطار المكاني والزماني	98
2. المنهج	98
3. الدراسة الاستطلاعية	100
4. مجتمع وعينة الدراسة	100
5. أدوات الدراسة	119
6. إجراءات تطبيق الدراسة	121
7. الأساليب الإحصائية	122
خلاصة الفصل الرابع	124

الفصل الخامس عرض وتحليل ومناقشة النتائج	
تمهيد الفصل الخامس	126
1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الأولى	126
2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية	132
3. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة	138
4. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الرابعة	143
5. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة	148
6. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية السادسة	153
خلاصة النتائج العامة للدراسة	159
الخاتمة	162
الاقتراحات	164
قائمة المراجع	166
الملاحق	178

قائمة الجداول

رقم الجداول	عنوان الجدول	الصفحة
1	مدة الاختبار والشعب والمعاملات	106
2	مدة الاختبار والشعب والمعاملات	108
3	الأهداف المنهجية للمادة (القدرات، المهارات)	111
4	عدد الثانويات في الولاية حسب الدو ائر	118
5	الثانويات في دائرة الوادي	118
6	توزيع العينة في دائرة الوادي حسب البلديات	119
7	متوسط نسب الصدق في الاختبارات في مادة الفيزياء والكيمياء	127
8	متوسط نسب الصدق في الاختبارات في مادة الرياضيات	128
9	متوسط نسب الصدق في الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية	130
10	متوسط نسب الشمولية في الاختبارات في مادة الفيزياء والكيمياء	132
11	متوسط نسب الشمولية في الاختبارات في مادة الرياضيات	134
12	متوسط نسب الشمولية في الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية	135
13	معامل التمييز من خلال دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ في اختبار مادة الفيزياء والكيمياء	138
14	معامل التمييز من خلال دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ في مادة الرياضيات	139
15	معامل التمييز من خلال دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ في مادة العلوم الطبيعية	141
16	نسبة موضوعية الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء	143
17	نسبة موضوعية الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات	145
18	نسبة موضوعية الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية	146
19	درجة الثبات في الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء بمعامل ألفا كرونباخ	149
20	درجة الثبات في الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات بمعامل ألفا كرونباخ	150
21	درجة الثبات في الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية بمعامل ألفا كرونباخ	151
22	مستوى الصعوبة من خلال المتوسط العام لعلامات التلاميذ في مادة الفيزياء والكيمياء	154
23	مستوى الصعوبة في مادة الرياضيات	155
24	مستوى الصعوبة من خلال المتوسط العام لعلامات التلاميذ في مادة العلوم الطبيعية	156

الملخص

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية في المنظومة التربوية الجزائرية وبالضبط في التعليم الثانوي من خلال إخضاع عينة الدراسة للتحليل ومعرفة مدى احترامها لمواصفات الاختبار الجيد من حيث الخصائص السيكومترية ومعامل السهولة والصعوبة والتمييز وكذا الشمولية والموضوعية والصدق والثبات ولقد اخترنا الاختبارات التحصيلية للسنة ثالثة من التعليم الثانوي تخصص علوم تجريبية لكل من المواد التالية: الرياضيات ، الفيزياء والكيمياء، والعلوم الطبيعية للموسم الدراسي 2023/2022، ولقد حاولنا من خلال هذه الدراسة الإجابة على التساؤلات التالية :

1. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصدق بمستوى مرتفع.
2. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الشمولية بمستوى مرتفع.
3. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على التمييز بمستوى مرتفع.
4. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الموضوعية بمستوى مرتفع.
5. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الثبات بمستوى مرتفع.
6. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصعوبة بمستوى مقبول.

وحاولنا معرفة ما إذا كانت هذه الاختبارات التحصيلية تتوفر على مستوى الجودة من خلال مواصفات الاختبار التحصيلي الجيد، حيث اختير لهذه الدراسة ولاية الوادي مكانا لتطبيقها، كما استخدمنا المنهج الوصفي حيث أنه الأكثر ملاءمة لمثل هاته الدراسات، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية تمثلت في الاختبارات التحصيلية للفصل الثالث لمواد الرياضيات والفيزياء والكيمياء والعلوم

الطبيعية ، وشملت هذه العينة 15 اختبار لكل مادة مع نتائج 36 تلميذا مع الإجابة النموذجية لكل اختبار من 15 ثانوية من دائرة الوادي.

حيث تم بناء أداة الدراسة بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية ثم تم عرضها على 12 خبيرا لتحكيمها، وبعد ذلك تم جمع البيانات ثم قمنا بمعالجتها إحصائيا حيث تحصلنا على النتائج التالية:

1. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصدق بمستوى مقبول.
2. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الشمولية بمستوى مقبول.
3. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على التمييز بمستوى مقبول.
4. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الموضوعية بمستوى مقبول.
5. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الثبات بمستوى مقبول.
6. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصعوبة بمستوى متوسط.

Abstract:

This study aims to shed light on the level of quality in achievement tests in the Algerian educational system, specifically in secondary education, by subjecting the study sample to analysis and knowing the extent to which it respects the specifications of a good test in terms of psychometric properties, coefficient of ease, difficulty, and discrimination, as well as comprehensiveness, objectivity, honesty, and stability. We have chosen the achievement tests for the year.The third year of secondary education specializes in experimental sciences for each of the following subjects: mathematics, physics, chemistry, and natural sciences for the 2022/2023 academic year. Through this study, we have tried to answer the following questions:

1. Are the achievement tests in the academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, available on validity?
2. Are achievement tests available in the academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, on a comprehensive basis?
3. Are achievement tests available in academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, on distinction?
4. Are achievement tests available in academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, based on objectivity?
5. Are achievement tests available in academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, on consistency?
6. Are achievement tests available in academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, on difficulty?

We will try to find out whether these achievement tests are at the level of quality through the specifications of a good achievement test. For this study, the state of El Oued was chosen as a place for its application. We also used the descriptive approach as it is the most appropriate for such studies. The study sample was

chosen in an intentional manner, represented by the tests.Achievement for the third semester of mathematics, physics, chemistry and natural sciences. This sample included 15 tests for each subject with the results of 36 students with the model answer for each test from 15 secondary schools from the ELOUEDDistrict. The study tool was built after conducting the survey and then presented it to 12 experts for arbitration. After that, the data was collected and then we processed it statistically, where we obtained the following results:

1. Achievement tests are available in academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, with good reliability.
2. The achievement tests in the subjects of the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, are comprehensive at an acceptable level.
3. Achievement tests in the subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, are available at a good level of distinction.
4. Achievement tests in the subjects of the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, are available at a good objective level.
5. The achievement tests in the subjects of the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, are at a good level.
6. Achievement tests are available in academic subjects for the third year of secondary school, Experimental Sciences Division, with acceptable difficulty.

المقدمة

لقد شهد العالم تطورا هائلا وملحوظا في المجال المعرفي والتكنولوجي في مجالات الحياة المختلفة، الأمر الذي انعكس بشكل ملحوظ على المجال التربوي في صورة اتجاهات حديثة في التربية والتعليم كان أبرزها تبني مفهوم الجودة الشاملة في التربية والتعليم، لذلك أصبح الاهتمام بالتعليم مطلبا اجتماعيا وسياسيا واقتصاديا وقوميا لتحقيق التنمية والتقدم وملاحقة النمو السريع في التغيرات العلمية والتكنولوجية.

ومما لا شك فيه بأن التعليم هو من أهم المعايير الذي تقوم عليه أي دولة من أجل الارتقاء والتنافس بين دول العالم، ويعد التقويم التربوي ركيزة أساسية في منظومة التعليم وضرورة تقوم على التطوير والتحسين في تقويم المتعلم والمعلم والمدرسة، كما يشهد العالم الحالي اهتماما ملحوظا ومتزايدا بالجودة ومعاييرها لاسيما في المجال التربوي، حيث أن جودة التعليم المرتكز على معايير واضحة ومحددة الجوانب تؤدي في نهاية المطاف إلى الطموح الذي تسعى إليه الدول.

إن التنوع في أساليب التقويم التربوي قائم على تعدد الأهداف التعليمية والتي تعمل المناهج الدراسية جاهدة لتحقيقها لتصل إلى المستوى المرغوب، ونظرا لكون عملية التقويم التربوي تتناول كافة خصائص المتعلم بمختلف النواحي والمستويات المعرفية والمهارية والوجدانية، فانه يجب أن تتوفر معايير ذات جودة في التقويم التربوي.

ويعد التقويم التربوي عنصرا مهما من أركان العملية التعليمية التعلمية، بل لما له من أثر فاعل في توجيه وتطوير وتحسين العملية التعليمية التعلمية برمتها، كما ويعتبر التقويم التربوي المعيار الحقيقي لتشخيص مواطن القوة والضعف في النظام البيداغوجي المنتهج لأي بلد مما يسهل عملية إصلاحه أو تغييره، وفق ما تسفر عليه نتاج العملية التقويمية.

ومادامت العملية التعليمية التعلمية تبدأ بعملية التدريس التي تعمل على تحقيق نواتج تعلم محددة مسبقا فإنه لا يمكن أن نقف أو نحكم على هذه العملية ومدى تحقق الأهداف التربوية المسطرة إلا من خلال التقويم التربوي، وإن عملية التقويم بصورة عامة وتقويم الطلاب بصورة خاصة تعد من العناصر الأساسية في الجودة الشاملة للنظام التعليمي التربوي بل هو لب العملية التعليمية وجوهرها الذي يهدف إلى التطوير والارتقاء بالعمل التربوي، وعليه فإن عملية التدريس تقوم على عمليتين أساسيتين تتمثل الأولى في تقديم المعلومات والمهارات الجديدة للمتعلم، والثانية تتمثل في معرفة مدى التقدم الذي أحرزه المتعلم

في ضوء تلك المعلومات والمهارات الجديدة المقدمة له، وهو ما يعرف بعملية التقويم والتي تعتمد في إجرائها على عدة وسائل ومن بينها الاختبارات التحصيلية.

والاختبارات التحصيلية تعتبر من أكثر أدوات القياس والتقويم تداولا واستعمالا وشيوعا في الأنظمة التعليمية المختلفة فهي الوسيلة المعتمدة في معظم الأنظمة التربوية لإصدار أحكام تتعلق بمستوى تحصيل الطلاب ومدى نجاح عملية التعليم وتشخيص نواحي ضعف الطلاب ووضع العلاج المناسب وتصنيف الطلبة والتمييز بينهم.

ويبرز مما سبق أهمية الاهتمام بعملية بناء الاختبارات التحصيلية وذلك بغرض استيفائها الشروط الواجب توافرها لتكون أداة لضمان دقة نتائجها، فالاختبارات الجيدة يجب أن تتصف بالموضوعية وبالصدق والثبات لتكون أداة صالحة للاستعمال يوثق بنتائجها وان تلاءم فقرات هذه الاختبارات مختلف مستويات الطلاب كما يجب أن تتمتع أسئلة هذه الاختبارات بقدرة تمييزية جيدة تمكن من إبراز الأفراد الذين تمكن من المعلومات المقدمة لهم عن غيرهم الذين لم يستطيعوا التمكن من ذلك.

وعلى هذا الأساس كان ميدان الاختبارات التحصيلية ميدانا ومجالا خصبا للدارسين لإجراء عديد البحوث والدراسات.

وانطلاقا مما ذكر أعلاه كان مشروع الدراسة الحالية محاولة لتسليط الضوء على مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية وذلك من خلال الفصول التالية:

الفصل الأول تم فيه التقديم للبحث وتحديد مشكلته وطرح فرضياته مع ابراز أهدافه وأسباب وأهمية اختيار موضوعه، وكذا تناول التعاريف للمفاهيم الإجرائية التي وردت في البحث.

أما الإطار النظري والمفاهيمي للدراسة فقد تناولناه في فصلين مستقلين، حيث تناولنا في الفصل الثاني جودة التقويم والاختبارات التحصيلية وفي الفصل الثالث التحصيل الدراسي ومرحلة التعليم الثانوي، وأما الفصل الرابع فقد احتوى على الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية من تحديد للإطار المكاني والزماني والمنهج الذي تم اعتماده ثم الدراسة الاستطلاعية والتي من خلالها تم تحديد مجتمع وعينة الدراسة ثم أداة الدراسة التي تم بناؤها وتحكيمها ثم تطبيق الدراسة الأساسية والتي استخدم فيها الأساليب الإحصائية.

وأما الفصل الخامس والأخير فقد تم فيه عرض وتحليل ومناقشة النتائج لثلاثة فرضيات أساسية وكل فرضية أساسية تتفرع عنها 06 فرضيات فرعية ليختم الفصل بمجموعة من الاقتراحات والتوجيهات.

الفصل الأول

مشكلة الدراسة واعتباراتها

تمهيد

1. اشكالية الدراسة
2. فرضيات الدراسة
3. أهداف الدراسة
4. أسباب وأهمية اختيار الموضوع
5. التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة
6. الدراسات السابقة

خلاصة الفصل

تمهيد

يتمكن الباحث من التحكم في بحثه جيدا، إذا استطاع أن يحدد المشكلة التي سيدرسها تحديدا دقيقا، وذلك بوصفها وصفا جيدا وتمييزها عن غيرها، ثم صياغتها صياغة علمية تمكنه من تحديد متغيرات الدراسة بدقة، وتعريفها إجرائيا، ووضع الفرضيات المناسبة لها، لذلك سنحاول من خلال هذا الفصل الوقوف على تحديد مشكلة الدراسة وفرضياتها وأهداف وأهمية الدراسة وأسباب وأهمية اختيار موضوعها والوقوف على حدودها الزمانية والمكانية والبشرية والتعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة وسنتناول أيضا بعضا من الدراسات السابقة التي تناولت أو لها علاقة بموضوع الدراسة.

1. اشكالية الدراسة:

إن التربية أداة النهوض بالأفراد والجماعات، وأساسا في حفظ كيان الأمة وبنائها الحضاري، فالتربية تتصل اتصالا وثيقا بالحياة وهي عصب البناء الحضاري للأمة، وأصبحت ميدانا خصبا لاستثمار القوى البشرية وإعدادها لما يقتضيه البناء والتعمير، إذ أن ثروة الأمم لا تقدر بما لديها من سكان بل بما يتوافر لها من قوى بشرية مؤهلة قادرة على الإنتاج والعمل، والتربية معنية بذلك.

ولما كان التعليم وسيلة التربية في تحقيق أهدافها ومصدرا لتلبية مطالب الأمة من القوى البشرية الفاعلة بوصفه ميدانا يعكس وظائف التربية وأهدافها ومن خلال مؤسساته التربوية التي تتولى مهمة صنع الشخصية الإنسانية وفق منظور الأمة، ازداد الاهتمام بالتعليم وعد رفع مستواه شرطا مهما لكل مجتمع يروم التقدم والتطور.

ومع تقدم البشرية مست الحاجة إلى الاهتمام بالتعليم وتنظيمه وتطويره بوصفه أساس كل المهن لذا قد نال اهتماما كبيرا من لدن القيادة السياسية في جميع البلدان في جميع مراحله من رياض الأطفال حتى التعليم الجامعي.

إن المؤسسة التربوية التي تهتم بتربية المتعلمين بهدف إنشاء أجيال صالحة تنهض بأوطانها وتعمل على تقدم وازدهار مجتمعاتها، تهتم بالتحضير للعملية التربوية التعليمية وتعمل على تسطير الأهداف المراد

تحقيقها، وذلك لا يتأتى إلا بتخطيط البرامج التعليمية والمناهج التربوية بقصد تعديل سلوك وإكسابه اتجاهات وميول مرغوبة وتفكير علمي سليم.

وفي هذا الإطار عرفت المنظومة التربوية الجزائرية تطورات كبيرة فيما يخص المناهج بحيث تم اعتماد مقاربات مختلفة، من تطبيق المقاربة بالأهداف التي جعلت من المعلم محورا للعملية التعليمية ثم تبني مقاربة أخرى تسمى بالمقاربة بالكفاءات تسعى هذه المقاربة إلى جعل التلميذ أو المتعلم محورا للعملية التعليمية، أي فاعلا نشطا قادرا على قيادة العملية التعليمية وذلك خلال الموسم الدراسي 2004/2003، ولقد جاءت هاته المقاربة في سياق ما يشهده العالم من تحولات على مختلف الأصعدة وضرورة التكيف معها من بروز نظام عالمي جديد وهيمنة الدول الكبرى عليه والتكتلات السياسية وظاهرة العولمة الاقتصادية وانفتاح الأسواق والهيمنة التجارية وتحديات المعلوماتية والخوف من مخاطر العزلة الاجتماعية والانفجار المعرفي والتقني والانفتاح الثقافي.

ومن أهم المراحل التي اهتمت بها المنظومة التربوية الجزائرية في العملية التعلمية مرحلة التعليم الثانوي على اعتبار أنها مرحلة النضج الفيزيولوجي والاستعدادات للتعلم التجريدي حيث تتبلور الميول والاختيارات في الدراسة كما يعد الحلقة الأساسية والمحور الذي تدور حوله المنظومة التربوية بكل أطوارها لأنه يقع بين التعليم القاعدي من جهة والتعليم العالي والتكوين والتعليم المهني وعالم الشغل من جهة ثانية، ويتوقع من المتعلم أن يبني نظرة واضحة الأبعاد زمانا ومكانا لأبرز التحولات التاريخية المختلفة ومظاهرها وطنيا وإقليميا وعالميا واستخلاص القيم والخبرات من أجل التموقع والتفاعل كمواطن وكانسان في بيئته الطبيعية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية.

وللوقوف على مدى تحقق هذه الأهداف في العملية التعليمية التعلمية التي ذكرناها أعلاه كان من الضروري إجراء العمل التقويمي لأنه لازم وحتمي كونه محورا وركنا أساسيا في هذه العملية ويسهم بشكل كبير في تطورها من خلال وقوفه على مواطن القوة للعمل على إثرائها وكشفه لمواطن الضعف قصد علاجها.

والتقويم ليس عملا عشوائيا وإنما هو نتاج تخطيط واع، لأنه يسعى في النهاية إلى إعطاء نتائج يمكن الاستناد إليها في إصدار الأحكام على مدى تحقيق الأهداف التربوية واتخاذ الإجراءات المناسبة في كل ما يتعلق بالعملية التربوية من متعلمين ومناهج دراسية وطرائق التدريس وأداء المعلم نفسهن، وعليه فإن التقويم يقوم بدور التغذية الراجعة بالنسبة إلى جميع مكونات المنظومة التربوية.

ونظرا لأهمية التقويم فقد تعددت وسائله وأدواته ولعل أبرزها الاختبارات التحصيلية التي تعتبر أداة أساسية في عملية التعليم والتعلم، فهي تهدف إلى قياس مدى استيعاب التلاميذ وفهمهم للمواد الدراسية وتقييم مدى تحقيقهم للأهداف التعليمية المحددة، وتشكل الاختبارات التحصيلية جزء لا يتجزأ من النظام التعليمي في مختلف المراحل الدراسية، سواء في التعليم العام أو التعليم الجامعي لأنها تتميز بعدة وظائف مهمة تسهم في تحسين جودة التعليم وتحقيق التقدم الأكاديمي ومعرفة قدرات المتعلمين ومدى كفاءتهم واتخاذ قرارات في حقهم أو ملاحظة مدى تقدمهم وتطورهم في البرامج المسطرة كما أنها تلعب دورا محفزا نحو الدراسة والاهتمام بها خاصة في مراحل التعليم الأولى لأنهم لا يدركون فكرة طلب العلم من أجل العلم، فالدرجة والجائزة والثواب بأشكاله المختلفة تدفعهم للانتباه أكثر وبالتالي تحصيل أفضل.

وتستخدم الاختبارات التحصيلية في أغراض متعددة فهي التي تزود المعلم ببيانات يسترشد بها في تحديد احتياجات تلاميذه، فهي تعمل على دفع المتعلم إلى الاستذكار والاستعداد للامتحان وبالتالي نحو مزيد من التحصيل وأيضا تعمل على تشخيص الصعوبات والعوائق التي تعترضهم أثناء عملية التعلم ومعرفة مكامن القوة والضعف لديهم، وكذلك في وضع تقديرات تعبر عن المستوى التحصيلي العام للمتعلم.

فمن هذا المنطلق يفترض الاهتمام بإعداد الاختبارات التحصيلية، لأنها ليست عملية عفوية أو خاضعة للاجتهاد الشخصي لمعد الاختبار، بل تمر في خطوات علمية محددة ومنظمة ومتتالية على المعلم إتباعها، والاختبارات التحصيلية الجيدة يجب أن تتقيد بشروط معينة وتتوفر على مواصفات محددة تسمى بمواصفات الجودة حتى تكون صالحة للاستعمال في العملية التقويمية وتكون نتائجها مقبولة من خلال موضوعية ودقة نتائجها وان تتوفر على درجة عالية من الصدق والثبات والموضوعية وقدرتها على التمييز بين مختلف مستويات المتعلمين وتبرز المتفوق من غيره.

وعلى هذا الأساس جاءت هذه الدراسة لتبحث مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية في المنظومة التربوية الجزائرية وبالضبط في التعليم الثانوي للتعرف على مدى التزام الأساتذة بمعايير ومواصفات الجودة في الاختبارات التي يعدونها حتى تكون صالحة للاستعمال في العملية التقويمية من خلال إخضاع عينة الدراسة للتحليل قصد الإجابة عن تساؤلات الدراسة والتي تتمثل فيما يلي:

1. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصدق بمستوى مرتفع.
2. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الشمولية بمستوى مرتفع.
3. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على التمييز بمستوى مرتفع.
4. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الموضوعية بمستوى مرتفع.
5. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الثبات بمستوى مرتفع.
6. هل تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصعوبة بمستوى مقبول.

2. فرضيات الدراسة:

1. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصدق بمستوى مرتفع.
2. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الشمولية بمستوى مرتفع.
3. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على التمييز بمستوى مرتفع.
4. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الموضوعية بمستوى مرتفع.
5. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الثبات بمستوى مرتفع.

6. تتوفر الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على الصعوبة بمستوى متوسط.

3. أهداف الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية لمادة الفيزياء والكيمياء.
2. التعرف على مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية لمادة الرياضيات.
3. التعرف على مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم الطبيعية.

4. أسباب وأهمية اختيار الموضوع:

وقع اختيارنا على هذا الموضوع نظرا لاهتمامنا بموضوع التقويم التربوي الذي هو عنصر مهم في العملية التربوية، وعلى الاختبارات التحصيلية لأنها الأداة الأكثر اعتمادا في المنظومة التربوية، وبالتالي نتوقع أن تسهم هذه الدراسة في الكشف عن واقع الاختبارات التحصيلية ومدى احترامها لمواصفات الجودة التي أصبحت مطلوبة في جميع الميادين والمجالات، وذلك من حيث الخصائص السيكومترية ومعاملات التميز ومعاملات صعوبة فقراتها وما لذلك من أهمية في عملية بنائها، وأن تطوير العملية التعليمية يكون في ضوء الأحكام الصادرة عن هذه الاختبارات خصوصا إذا تعلق الأمر بالمواد الأساسية لبعض التخصصات لأقسام مستوى السنة الثالثة ثانوي نظرا لما تحتله هذه المواد من أهمية في هذا المستوى...

هذا وبالإضافة إلى أن هذه الدراسة قد تسهم في لفت انتباه التربويين تجاه موضوع الاختبارات التحصيلية وتحاول إزالة الغموض حول عملية إعدادها وتوعية الأساتذة بأهمية الحرص على مراعاة المبادئ الصحيحة أثناء بنائها وهذا بعد اكتشاف بعض الأخطاء التي قد يقعون فيها من خلال تحليل الاختبارات التي أعدوها- العينة المدروسة- وذلك من اجل مساعدتهم على تجنبها لاحقا.

لذلك كانت هذه الدراسة محاولة للوقوف على نقاط القوة لإثرائها ونقاط الضعف للسعي نحو علاجها في عملية بناء الاختبارات التحصيلية وقد تفتح المجال لإجراء المزيد من الدراسات والبحوث في هذا الميدان للأهمية البالغة التي يكتسيها في العملية التعلمية.

5. تحديد المفاهيم الإجرائية:

تعريف الاختبار التحصيلي الجيد: هو الاختبار الذي تتوافر فيه معايير الاختبار الجيد والمذكورة أدناه

1- الصـــدق:

ويقصد به قياس الاختبار ما أعد لقياسه، (العدواني، 11،2014)، ويكون الاختبار صادقا إذا قاس الوظيفة التي يزعم انه يقيسها ولا يقيس شيئا آخر بدلا منها أو بالإضافة إليها(ملحم،2007، 337)، فالاختبار الذي وضع لقياس الذكاء يجب أن يقيس الذكاء ولا يقيس شيئا آخر(الهويدي،2015 ، 48)، ويقصد به أيضا أن يقيس الاختبار فعلا القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه(ابراهيم، 2020، 02).

◆ **التعريف الاجرائي للصدق:** نعني بدرجة الصدق أن يعبر الامتحان فعلا عن القدرة على قياس مستوى التلاميذ في المادة.

2- الشمولية:

وتعني أن يكون الاختبار شاملا لمحتوى المادة التدريسية المراد قياسها، بمعنى أن يعالج الأستاذ من خلال أسئلة الاختبار معظم البرنامج ، ونستدل على معيار الشمولية إذا كانت بنود الاختبار تغطي جميع نقاط الموضوعات المقررة للمادة الدراسية (عدائكة وبن موسى ، 2017، 222)، وعدم الشمول هو عدم تناول جميع الموضوعات وعدم مراعاة المستويات المختلفة للطلاب وذلك بسبب الحصول على نتائج لا تدل على واقع تحصيل الطلاب(دياب ، 2003، 26)، وتعني أيضا أن تتنوع أسئلة الاختبار بتنوع محاور المقرر، أي أن يعالج الأستاذ بطرح الأسئلة معظم البرنامج (بلعالية ، 2021، 56).

◆ **التعريف الإجرائي للشمولية:**

وهو أن يكون الاختبار شاملا للأهداف التدريسية المراد قياسها وللمحتوى الدراسي.

3- التمـــييز:

ويقصد به قدرة الاختبار على كشف الفروق الفردية بين التلاميذ (الهويدي ، 2015، 29)، أي أن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ، أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم، وأنه حتى يكون الاختبار مميزا يتطلب تنويع مستويات الأسئلة من حيث السهولة والصعوبة (النور، 2007، 207)، وتتمثل

مهمة التمييز في تحديد مدى فعالية سؤال ما للتمييز بين الطالب ذو القدرة العليا والطالب الضعيف بالقدر نفسه الذي يفرق الاختبار بينهما في الدرجة النهائية بصورة عامة(عدائكة وبن موسى ، 2017، 223).

وتفسر قيم معامل التمييز كما يراها أيبل كالتالي:

- إذا كان معامل التمييز ≤0.40 فإن الفقرة تلبي الغرض او الهدف.
- إذا كان معامل التمييز بين 0.30-0.39 فإن الفقرة تتطلب مراجعة قليلة.
- إذا كان معامل التمييز بين 0.20-0.29 فإن الفقرة تقع على الحد الفاصل وتحتاج إلى مراجعة.
- إذا كان معامل التمييز ≥ 0.19 يجب حذف ها\ه الفقرة أو إجراء مراجعة تامة لها. (كروكر، 2009، 418).

- **التعريف الإجرائي للتمييز:**

إن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم.

4- الموضوعية:

يقصد بمعيار الموضوعية هو اختيار المحتوى الدراسي ليكون موضوعا للاختبار التحصيلي وتجنب التحيز لأجزاء معينة من المادة الدراسية وإعداد الأسئلة الموضوعية وطريقة التصحيح(قطامي، 2001، 539)، و تعني تجنب جميع العوامل الشخصية أو الذاتية أو الخارجية بحيث لا تتأثر علامة الطالب ولا تتغير بتغير المصحح (الصرايرة ، 2011، 12)، ويقصد بها استبعاد عوامل التحيز الذاتي عند تقدير درجات الأفراد(خطاب ، 2001، 102)، ويقصد بها أيضا عدم تأثر نتائج المتعلم بذاتية المصحح أي عدم التحيز وتدخل العوامل الشخصية في تحديد درجات المتعلم وتطابق الدرجات حتى في حالة تعدد المصحح، وتعني الالتزام بالحياد والابتعاد عن التعصب مع عدم إدخال العوامل الذاتية القائمة على الاختبار في إصدار الحكم(محمود أحمد وآخرون ، 2010، 416).

◆**التعريف الإجرائي للموضوعية:**

ويقصد بها عدم تأثر نتائج المفحوص بذاتية المصحح.

5- الثـــبات:

يعد الثبات من الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي الجيد، ويعني الثبات ضمان الحصول على نفس النتائج تقريبا إذا ما أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد (معمرية ، 2007، 167)، ونقول على أن الاختبار يتصف بالثبات إذا أعدنا تطبيقه على الطلاب أعطى نفس النتائج، بمعنى أن علامات الطلاب تبقى على حالها أو قد تتغير قليلا (الهويدي ، 2015، 53)، ويعني اتساق النتائج في اختبارات مختلفة(ويليام، 2005، 33)، فإذا حصل الفرد على نفس الدرجة في نفس الاختبار عند تطبيقه أكثر من مرة فإننا نصف الاختبار أو المقياس في هذه الحالة بأنه على درجة عالية من الثبات(أبو علام ، 2014، 379).

أما التعريف الإجرائي للثبات، فيرتكز على أن مركز الطالب النسبي لا يتغير إذا أعيد الاختبار على الطالب نفسه وهذا يعني استقرار وتطابق النتائج عند تكرار الاختبار أو صور مكافئة له على المجموعة نفسها من المتعلمين.

6- معامل الصعوبة:

ويعد معامل الصعوبة أحد المعاملات الإحصائية الهامة في تحليل مفردات الاختبارات الموضوعية، ويقصد به مقدار هذه النسبة ويسمى معامل الصعوبة، (علام، 2006، 83)، وما يطلق عليه معامل الصعوبة هنا يطلق عليه أحيانا معامل السهولة على اعتبار أن ارتفاع هذا المعامل دليل على سهولة المفردة وليس دليلا على صعوبتها. (خطاب، 2000، 342).

◆**التعريف الإجرائي لمعامل السهولة والصعوبة:** يُمثل نسبة الأفراد الذين أجابوا إجابة صحيحة على المفردة فكلما زاد هذا المقدار دل ذلك على سهولة المفردة وكلما قل اعتبرت المفردة صعبة.

6. الدراسات السابقة:

استرعى مجال الاختبارات التحصيلية اهتمام العديد من الدارسين والباحثين فنتج عن ذلك مجموعة من الدراسات في هذا المجال، فمنها التي هدفت إلى تقييم هذه الاختبارات من جهة ، ومنها التي هدفت إلى تقييم كفايات معديها من جهة أخرى ، وفي هذا الصدد سنحاول أن نستعرض بعض هذه الدراسات السابقة على النحو التالي :

1- الدراسات الأجنبية:

1.1. دراسة ADINDA PUTRI NURBAETI (2019): بعنوان تحليل عناصر الاختبارات التحصيلية في المدارس الثانوية العليا في بيمالانج.

موضوع هذه الدراسة هو الاختبارات التحصيلة في اللغة الإنجليزية للصف العاشر والتي تم إجراؤها في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2019/2018 في المدارس الثانوية الثلاث العليا في بيمالانج، حيث تم استخدام أوراق الاختبار وإجابة الطلاب من تلك المدارس الثلاث التي يبلغ إجمالي عدد عناصر الاختبار فيها 135 من 104 تلميذ من تلك المدارس. وقد هدفت الدراسة إلى تحقيق الآتي:

- معرفة نتائج تحليل العناصر اتجاه اختبارات التحصيل في المدارس الثانوية العليا في بيمالانج.
- معرفة نتائج الصدق والثبات تجاه اختبارات التحصيل في المدارس الثانوية العليا في بيمالانج.

تم استخدام اختبار تحصيلي لقياس مدى معرفة الطلاب بالمواد في نهاية الفصل الدراسي، وبالتالي تم تصميمه بدقة من قبل معد الاختبار، وتم تحليل الاختبار التحصيلي من خلال البحث عن فهرس تحليل الفقرات وصدقها وثباتها .يستخدم البحث الكمي كتصميم للبحث.

وبعد ذلك تم استخدام تقنية التوثيق لجمع البيانات، وهي في هذه الحالة أوراق الاختبار، وإما أوراق إجابات الطلاب أو ورقة التلخيص من تلك المدارس، ومن خلال النظر إلى مناقشة النتائج، يمكن تلخيص أن جميع فقرات الاختبار تحتوي على فهرس تحليل العناصر وصدقها وثباتها، على الرغم من أنها ليست بالجودة المطلوبة. بالتفصيل، تعتبر عناصر اختبار SHS X مثالية لأنها لا تزال قادرة على التمييز بين قدرة الطلاب بمستويات الصعوبة المختلفة، كما أن ما يقرب من نصف عناصر الاختبار مقبولة وصالحة وموثوقة، ومع ذلك، فإن عناصر اختبار SHS Y مصممة بشكل جيد لأنها تؤدي وظيفة تحليل العناصر

بشكل جيد وتعتبر موثوقة، ومع ذلك فإن نصف عناصر الاختبار فقط صالحة. على العكس من ذلك، فإن معظم عناصر اختبار SHS Z غير صالحة. ولحسن الحظ، فهو موثوق.

وفي الختام، فإن جميع الاختبارات قد حققت معايير الجودة كالصدق وثبات الاختبار. وعلى الرغم من وجود المؤشر في الدرجة العادية، إلا أنه مقبول حيث أن الاختبارات التحصيلية تتم في الأصل من قبل الأستاذ. وعليه يجب على الأستاذ أن يصمم الاختبارات التحصيلية بدقة باستخدام محتوى الاختبارات وهو ما يتعلمه التلاميذ في عملية التعليم والتعلم

تم استخدام العينة القصدية كمصدر للبيانات، وبالتالي فإن البيانات المأخوذة من المدارس الثلاث المختلفة بشكل مقصود كعينة للبحث لأن تلك المدارس تطبق نفس المنهج الدراسي المعتمد منذ 2013، وتوصلت الدراسة إلى الآتي:

- جميع الاختبارات التحصيلية تفي بالمتطلبات كاختبارات جيدة .
- جميع الاختبارات التحصيلية قادرة على التمييز بين الطلاب ذوي القدرة الأعلى والأدنى.

قبول نصف المشتتات مما يؤدي إلى تشتيت إجابة الطلاب .

- إحدى المدارس الثلاث، وهي مدرسة SHS Z لديها مؤشر صدق متدني من باقي المدارس في عناصر اختبارها، وبالتالي فإن معظم معايير الجودة في الاختبار في مدرسة SHS Z لم تتحقق.
- وعلى العكس من ذلك، تظهر مؤشرات المدرستين المتبقيتين أن جميع الاختبارات موثوقة ويمكن الاعتماد عليها وهذا يعني أن جميع الاختبارات تحقق معايير الجودة المطلوبة في هذين المدرستين.

2.1. دراسة amso Joseph Udofia (2016): الموسومة بتطوير وصدقية اختبار التحصيل في الرياضيات بين طلاب المدارس الثانوية في إبادان. نيجيريا

تُشير الدراسة إلى أن الرياضيات هي موضوع أساسي عبر مستويات مختلفة من التعلم في نظام التعليم النيجيري. وهو فرع من فروع العلم الذي يتعامل مع الأرقام. إن امتلاك مهارات الرياضيات يساعد على التنمية الشاملة للفرد، وبالتالي فإن الرياضيات هي أداة لا غنى عنها في نمو وتطور الأمة. تأخذ هذه الدراسة البحثية في الاعتبار تطوير والتحقق من صحة اختبارات التحصيل في الرياضيات بين طلاب المدارس الثانوية في منطقة الحكم المحلي لشمال إبادان في ولاية أويو. ثلاثة أسئلة بحثية وجهت الدراسة؛

وتم استخدام تصاميم التقييم والمسح الوصفي للدراسة. من أجل تحليل الخصائص السيكومترية المطلوبة لعناصر الاختبار، تم سحب عينة مكونة من ثلاثين (30) طالبًا من طلاب مرحلة ما بعد المدرسة باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية البسيطة، من خمس مدارس ثانوية حكومية يبلغ عدد سكانها 1546 طالبًا. تم اختيار هذه المدارس من بين 42 مدرسة باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية الطبقية في المنطقة المحلية لحكومة شمال إبادان. وكانت الأداة المستخدمة في جمع البيانات لهذه الدراسة البحثية هي اختبار التحصيل في الرياضيات (MAT) الذي طوره الباحث. تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS وMicrosoft Excel في حساب مؤشر الصعوبة (القيمة p) ومؤشر التمييز وصيغة كودر-ريتشاردسون (KR 20). وقد تبين أن مقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار ذو معامل ثبات عالي بلغ 0.84. تم استخدام النسبة المئوية والتكرار للتأكد من صدق المحتوى، إلى جانب الصدق الظاهري للأداة من قبل الخبراء. تم العثور على مؤشر التمييز ليكون الحد الأقصى عند نطاق القيمة P من 0.4 إلى 0.6. يوصى بمراجعة العناصر ذات مؤشر التمييز المنخفض ومؤشر الصعوبة المنخفض لمزيد من الاستخدام. وجدت هذه الدراسة البحثية مفيدة للمعلمين ومصممي المناهج وأصحاب المصلحة التربويين.

وفي سياق عرض مشكلة الدراية يُشير الباحث إلى أن الرياضيات هي علم الأرقام، فهو يلعب دورًا حاسمًا في مختلف جوانب حياتنا وله تطبيقات عميقة في العديد من المجالات.يؤدي إتقان الرياضيات إلى تطوير مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي لدى الطلاب، وتساعد هذه المهارات على تقسيم المشكلات المعقدة إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة وكذلك إيجاد حلول فعالة لمشاكل الحياة الواقعية.الرياضيات هي جذر العلوم والتكنولوجيا، فهي توفر الأساس لفهم وحل المشكلات في هذه المجالات، والرياضيات أمر بالغ الأهمية للتطبيقات العملية في مختلف المهن، وبالتالي فإن الرياضيات هي حجر الأساس لكل مجال من مجالات التعلم.على الرغم من أهميتها في المجتمع، إلا أن معدل الرسوب في الرياضيات في ازدياد، وهذا الفشل الذريع في الرياضيات يدفع هذه الدراسة البحثية إلى التحقق من الخاصية السيكومترية للاختبارات التحصيلية في الرياضيات، فيما يتعلق بمستوى صعوبة المادة ومؤشر التمييز والاتساق الداخلي للاختبارات التحصيلية في الرياضيات.أداة الاختبار .

وقد طرحت الدراسة التساؤلات التالية:

- ما مدى كفاية مستوى صعوبة فقرات الاختبار الموضوعي لاختبار التحصيل في الرياضيات؟
- ما القوة التمييزية لفقرات الاختبار الموضوعي للاختبار التحصيلي في الرياضيات؟
- ما مدى ثبات وثبات عناصر الاختبار الموضوعي للاختبار التحصيلي في الرياضيات؟

وقد أجريت الدراسة البحثية لتحليل فاعلية مستوى الصعوبة ومؤشر التمييز واتساق عناصر الاختبار الموضوعي للاختبار التحصيلي في الرياضيات.

وتهدف هذه الدراسة البحثية على وجه التحديد إلى:

- إنشاء أدلة على صحة تفسير واستخدام درجات اختبار التحصيل في الرياضيات. يتضمن هذا الهدف فحص صلاحية محتوى عناصر الاختبار من خلال مواءمتها مع نتائج التعلم المقصودة ومعايير المناهج الدراسية .
- تقييم الثبات والخصائص السيكومترية من خلال تقييم ثبات اختبار التحصيل في الرياضيات. يتضمن هذا الهدف تحليل الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، وتقدير معاملات الثبات) كودر ريتشاردسون، صيغة .(KR20 كما يجب على الدراسة تقييم الخصائص السيكومترية الأخرى، مثل صعوبة الفقرة، ومؤشر التمييز باستخدام نظرية الاختبار الكلاسيكي.
- هدفت هذه الدراسة أيضًا إلى وضع قواعد أو معايير الأداء من خلال جمع البيانات من عينة تمثيلية من الطلاب لتحديد نقاط مرجعية أو معايير أداء لمستويات الأداء المختلفة.

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة العينة العشوائية الطبقية والبسيطة من بين 42 مدرسة ثانوية عامة في حكومة إبادان الشمالية المحلية بولاية أويو في نيجيريا، و تم اختيار خمس (5) مدارس ثانوية عامة عن طريق أخذ عينات عشوائية طبقية، كما تم اختيار ستة (6) طلاب رياضيات باستخدام عينة عشوائية بسيطة من كل مدرسة ثانوية عامة مختارة، مما يجعل إجمالي ثلاثين (30) طالبًا مستخدمين في الدراسة البحثية.

وتوصلت الدراسة إلى أن:

- فقرات اختبار التحصيل في الرياضيات كانت جيدة في مستوى الصعوبة ومؤشر التمييز.

- كما تبين أن فقرات الاختبار متسقة داخليا مع مقياس ثبات قدره 0.84 باستخدام معادلةKR-20 عند إجراء تحليل العناصر، يمكن للباحثين ومطوري الاختبارات التأكد من أن التقييمات توفر نتائج دقيقة وذات مغزى لاتخاذ القرار في البيئات التعليمية.

3.1. دراسة S. O. Adebule (2009): بعنوان: الثبات والصعوبة لعناصر الاختبار الموضوعي في الاختبار التحصيلي في الرياضيات: دراسة من عشرة المدارس الثانوية العليا في خمس حكومات محلية مناطق أكوري في ولاية أوندو. نيجيريا.

تناولت هذه الدراسة مدى ثبات وصعوبة الاختبارات المتعددة الإجابة (MC) أو اختبارات صح أو خطأ كما تناولت (TF)عناصر الاختبار الموضوعي في اختبار التحصيل في الرياضيات (MAT) وتم استخدام اختبار تحصيلي في الرياضيات مكون من 50 فقرة يعتمد على الاختيار من متعدد واختبار صح أو خطأ التنسيقات، كما تم اختيار ما مجموعه خمسمائة (500) طالبًا عشوائيًا من عشر مدارس ثانوية عليا في كانت خمس مناطق حكومية محلية في أكوري بولاية أوندو بمثابة عينة للدراسة، وقد أظهرت نتائج الفرضيات التي تم اختبارها أنه عند $P = 0.05$:

- لا يوجد فرق كبير بين موثوقية معاملات عناصر اختبار MC وTF.
- كما أنه لم يكن هناك فرق كبير بين صعوبة مؤشرات عناصر اختبار MC و TF. ومن ثم، يوصى بالجمع بين كلا النوعين MC و TFينبغي استخدام الاختبارات لتقييم تحصيل الطلاب في المدارس .

وقد تكوّن مجتمع الدراسة من جميع طلاب المرحلة الثانوية طلاب المدرسة الثلاثة الذين كانوا يستعدون للمدرسة العليا امتحان الشهادة (SSCE) في الرياضيات . المجموع 500 طالب تم اختيارهم من خلال تقنية أخذ العينات العشوائية الطبقية من عشر مدارس في Akure North و Akure South و Owo و Akoko North و كانت مناطق الحكم المحلي لجنوب أكوكو في ولاية أوندو بمثابة عينة للدراسة.

وقد بنيت **فرضيات الدراسة كما يلي:**

- لا توجد فروق دالة احصائيافي الثبات بين اختبار MC وTF في اختبار التحصيل في الرياضيات.
- لا توجد فروق دالة احصائيا في مستوى الصعوبة بين اختبار MC و TF في اختبار التحصيل في الرياضيات.

أما الأدوات المستخدمة فتمثلت في نوعين مختلفين. MC-MAT وTF-MATأي اختبار متعدد واختبار صحيح خطأ.

حيث يحتوي الاختبار على 5-0 عناصر ويتحتم الإجابة على جميع الأسئلة ولم يكن هناك أي مجال للتخمين.

تم تحكيم هذه الأداة (الاختبار)MC وTFمن طرف مجموعة من الخبراء في الرياضيات. حيث وجد أن هذه الأداة مناسبة.

كما أظهر الاختبار المسبق الذي تم إجراؤه أن مستويات الصعوبة تراوحت مؤشراتها في اختبار MCو TF بين 0.30 و0.70 بينما بلغت معاملات الثبات 0.83 و0.79 لـ MC و TF اختبار، على التوالي.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- لا توجد فروق دالة إحصائيا في الثبات بين اختبار MC وTF في اختبار التحصيل في الرياضيات.
- لا توجد فروق دالة احصائيا في مستوى الصعوبة بين اختبار MC و TF في اختبار التحصيل في الرياضيات.
- أن كلا الاختبارين MC و TFلهما ميزاتهما المفيدة لذلك فإن المزج بين سيكون أفضل للوصول في الأهداف المرجوة.

4.1. دراسة Shahzad Ahmad, Sadia Jamil (2019): المعنونة بـ: تحليل عناصر الاختبار المستخدمة في الاختبار التحصيلي في الفيزياء للمرحلة الثانوية

الهدف من الدراسة هو تحليل فقرات الاختبار المبنية على أساس الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء للصف التاسع الثانوي. وقد تم استخدامه لدراسة مستوى الصعوبة وقوة التمييز وتحليل التشتيت لكل فقرة من فقرات الاختبار .يتكون الاختبار التحصيلي من 40 سؤال اختيار من متعدد .تم إجراء الاختبار من قبل الباحث على عينة مكونة من 250 طالبًا من مدارس إسلام آباد النموذجية في القطاع .G-9 وأظهرت نتائج الدراسة أن معظم فقرات الاختبار تقع في النطاق المقبول لمؤشر الصعوبة وقوة التمييز .وفي ضوء نتائج الدراسة توصلت الباحثة إلى أن معظم فقرات الاختبار كانت مرضية من حيث مؤشر الصعوبة والقوة التمييزية .ومع ذلك، تم تجاهل عشرة من أصل أربعين عنصر اختبار بسبب مستوى الصعوبة المرتفع أو المنخفض جدًا وضعف قوة التمييز .وهذا العمل له نفس القدر من الأهمية بالنسبة للباحثين ولمدرسي المادة

في إعداد اختبارات التحصيل من أجل تقييم أداء الطلاب مع المستوى الأمثل لمؤشر الصعوبة والقوة التمييزية.

هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى صعوبة الفقرات وقوة التمييز وتحليل المشتتات لفقرات الاختبار المستخدمة في الاختبار التحصيلي في الفيزياء بالمرحلة الثانوية .**أهداف الدراسة**: تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

- معرفة مستوى الصعوبة لفقرة الاختبار .
- معرفة قوة التمييز لعنصر الاختبار.
- دراسة تحليل التشتتات لعناصر الاختبار .
- معرفة ثبات فقرات الاختبار.

وتتكون أداة الدراسة من 40 فقرة اختبارية لجمع البيانات .كان الاختبار في البداية يتكون من 60 عنصر اختبار، تم تطوير الاختبار من قبل الباحث نفسه، وتمت الموافقة عليه من قبل خبراء في مادة الفيزياء في المرحلة الثانوية .تأكد جميع الخبراء من أن المستويات المختلفة لتصنيف بلوم قد حصلت على الوزن المناسب .تم تجاهل عناصر الاختبار التي وجدت أنها غامضة، والتي توفر أدلة ومشكلات لغوية .تم تقديم جميع التعليمات اللازمة للمشاركين لضمان الموثوقية.

ينما يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف التاسع في مدارس إسلام أباد النموذجية في قطاعG-9 ، إسلام أباد.

وقد تم استخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة للحصول على عينة مكونة من 250 طالباً وطالبة في المرحلة الثانوية .وتكونت العينة من الطلاب من كلا الجنسين.

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أهمية تحليل العناصر لبناء اختبار يتوفر على معايير الجودة من صعوبة، ثبات وصدق وتمييز، في هذه الدراسة تم إعداد وتنفيذ اختبار تحصيلي لوحدة من مادة الفيزياء مكون من 40 فقرة اختبار للتحقق من مستوى الصعوبة والتمييز ومستوى المشتتات والثبات ولقد توصلت الدراسة إلى ما يلي:

- توفر مستوى الصعوبة لفقرة الاختبار بدرجة عالية .
- توفر قوة التمييز لعنصر الاختبار بدرجة عالية.

- توفر مستوى مقبول من التشتت لعناصر الاختبار.
- توفر ثبات فقرات الاختبار بدرجة عالية.

2 . الدراسات العربية:

1.2. دراسة يوسف أحمد خليل الجوراني (2010): الموسومة بـ: تقويم أسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الإحياء للصفين الثالث المتوسط والسادس العلمي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات

تهدف الدراسة الحالية إلى تقويم أسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الأحياء للصفين الثالث المتوسط والسادس العلمي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات في ضوء المعايير التالية: الشمولية- السهولة والصعوبة-النوعية- العلمية – الجوانب الوجدانية – الجانب النهاري -الموضوعية – الجوانب الفنية.

اقتصر البحث على أسئلة الامتحانات الوزارية للعام الدراسي 2009/2008 حيث بلغ عدد المدرسين والمدرسات 283 وتم اختيارهم عشوائيا موزعين على كامل المناطق الجغرافية.

بنيت الدراسة على الأسئلة الآتية:

- مدى تقويم أسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الأحياء للصفين الثالث المتوسط والسادس العلمي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات؟
- مدى صلاحية الأسئلة في ظل معايير الشمولية- السهولة والصعوبة- النوعية- العلمية – الجوانب الوجدانية – الجانب النهاري -الموضوعية – الجوانب الفنية.

يهدف البحث الحالي إلى تقويم أسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الأحياء للصفين الثالث المتوسط والسادس العلمي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات في ضوء المعايير التالية : الشمولية- السهولة والصعوبة-النوعية- العلمية – الجوانب الوجدانية – الجانب النهاري -الموضوعية – الجوانب الفنية. وتحديدا تحقيق الأهداف الآتية:

- تحديد مستوى تعلم الطلبة ومدى تقدمهم خلال السنة الدراسية.
- التعرف على الفروق الفردية بين الطلبة ومعالجة جوانب الضعف عند بعضهم.
- الكشف عن جوانب القوة والضعف في الخطط والأساليب التدريسية وإجراء التعديل في بعض جوانبها.
- يمكن تشخيص مدى تحقيق الأهداف التعليمية التي يشملها المنهج المقرر.

- جعل أسئلة الاختبارات مجالا لتعلم المواد الدراسية التي تشملها هذه الأسئلة لأنها توجه الطلبة نحو الاهتمام بالمادة لدراسية المعنية.

وتمثلت الحدود الموضوعية للدراسة في أسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الإحياء للصفين الثالث المتوسط والسادس العلمي. وقد طبقت الدراسة في العام الدراسي 2009/2008. أما **الحدود البشرية** فتركزت على مدرسي ومدرسات مادة الأحياء في محافظة ديالي.

تم استخدام منهج بحوث التقويم كونه مناسب لتحقيق أهداف البحث.

لقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية من مدارس المتوسطة والثانوية والإعدادية من المديرية العامة لتربية ديالي فبلغ العدد 394مدرسةمنها 162 متوسطة و191 ثانوية و32 إعدادية وبلغ عدد مدرسي ومدرسات مادة الأحياء 283 منهم 221 مدرسا و462 مدرسة اختير منهم 100مدرسا 50 للمرحلة المتوسطة و50 للمرحلة الإعدادية.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- فيما يخص أسئلة الصف الثالث متوسط:
  - عدم موازنة الأسئلة بين فصول الكتاب.
  - ضعف الأسئلة في مراعاتها للتسلسل مع المواد الدراسية في الكتاب المدرسي.
  - عدم تدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب.
  - قلة محتواها من الأسئلة المقالية.
  - تؤكد الأسئلة على الحفظ والاستظهار.
  - ضعف الأسئلة في تنميتها للاتجاهات العلمية لدى الطلبة.
  - ضعف الأسئلة في تنميتها للميول العلمية للطلبة.
  - عدم تحقيق الاتزان الأسئلة الاتزان بين الجوانب الثلاثة المعرفية والوجدانية والمهارية.
- فيما يخص أسئلة الصف السادس العلمي:
  - عدم موازنة الأسئلة بين فصول الكتاب.
  - عدم تدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب.
  - قلة محتواها من الأسئلة المقالية.

- ضعف الأسئلة في تنميتها للاتجاهات العلمية لدى الطلبة.
- ضعف الأسئلة في تنميتها للميول العلمية للطلبة.
- عدم تحقيق الاتزان الأسئلة الاتزان بين الجوانب الثلاثة المعرفية والوجدانية والمهارية.

2.2 دراسة منير خلف سحيمات (2007): الموسومة بـ: بناء اختبار تحصيلي في الرياضيات متعدد المستويات للصفوف الثامن والتاسع والعاشر الأساسي في الأردن.

استهدفت الدراسة بناء اختبار متعدد المستويات في مادة الرياضيات لطلبة صفوف الثامن والتاسع والعاشر في الأردن، يمكن استخدامه من المقارنة بين أداء الطلبة في المستويات الصفية، وقد تم بناء ثلاث اختبارات بواقع اختبار لكل صف يتكون من 30 فقرة وتم التحقق من خصائصها السيكومترية.

وقد بُنيت الدراسة على الفرضيات الآتية:

- ما مقدار الخصائص السيكومترية المتوفرة للاختبارات الفرعية لاختبار الرياضيات متعدد المستويات للصفوف الثامن والتاسع والعاشر في الأردن؟
- ماهي معادلات الموازنة بين العلامات في مستوى صفي معين بما يكافئها من مستوى صفي آخر في ضوء كل من النظرية الكلاسيكية ونظرية استجابة الفقرة؟

واستهدفت الدراسة:

- بناء أداة قياس موضوعية تمكن المدرسة وأولياء الأمور من معرفة مدى تقدم أو تأخر أبنائهم من صف إلى آخر.
- يمكن استخدام الاختبار في المقارنة بين مستويات أداء الطلبة في الصفوف الثلاثة المذكورة
- يمكن الاختبار من الكشف عن الطلبة المتأخرين والتدخل لمساعدتهم ومعالجة ما لديهم من ضعف في الرياضيات.
- بناء اختبار تحصيلي مقنن في مادة الرياضيات للسنة الرابعة متوسط.
- مساعدة المعلمين والأساتذة على طرق حساب الخصائص السيكومترية للاختبارات التحصيلية التي يعدونها.
- توجيه أنظار القائمين على تسطير برامج تكوين المدرسين في كل المستويات إلى وجوب الاهتمام بموضوع بناء الاختبارات.

وتمثلت حدود المكانية في محافظة كرك بالأردن، أما الحدود الزمانية، فطبقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2007/2006. أما الحدود البشرية: تم إجراء الدراسة على عينة تتكون من 1350 طالبا وطالبة في الصف الثامن والتاسع والعاشر.

وقد تم استخدام المنهج الوصفي تمثل في تحليل المحتوى للاختبارات الصفوف الثلاثة الثامن والتسع والعاشر للطلبة كونه مناسب لتحقيق أهداف البحث.

تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصفوف الثلاثة الثامن والتاسع والعاشر الأساسي في المملكة الأردنية للعام الدراسي 2007/2006 أما مجتمع الدراسة الميسرة طلبة الصفوف الثلاثة من صفوف المرحلة الأساسية العليا في محافظة الكرك.

وتم اختيار العينة بطريقة عشوائية طبقية تبعا للمديرية والصف والنوع الاجتماعي وعنقودية على مستوى الشعبة وعلى مراحل وقد بلغ عددها 1350 طالبا وطالبة موزعة على الصفوف بالترتيب 415،440،495.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- الاختبارات الثلاثة تحقق مؤشرات الصدق والثبات بدرجات مقبولة مما يبرر استخدامها في الأبحاث التربوية.
- الاختبار يصلح للمقارنة بين أداء الطلبة بين الصفوف الثلاثة لما يتمتع به من صدق وثبات.

3.2. دراسة حصة صمدان غبيش الرحيمي (2023): بعنوان تقويم الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الاختبار الجيد في مدارس إدارة التعليم بالمهد.

هدفت الدراسة الحالية إلى تقويم الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الاختبار الجيد في مدارس إدارة التعليم بالمهد وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي بأسلوب تحليل المحتوى وشملت عينة الدراسة 144 اختبارا لطلبة الطور الثاني في نهاية الفصلين لأول والثاني للعام الدراسي 1443 تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من 08 مارس تابعة لإدارة التعليم بالمهد وتوصلت الدراسة إلى تحديد 40 معيارا ينبغي مراعاتها في الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء الاختبار الجيد.

وقد بُنيت الدراسة على الفرضيات الآتية:

- ما خصائص الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الاختبار الجيد؟
- ما درجة مراعاة الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في مدارس إدارة التعليم بالمهد لمعايير الاختبار الجيد؟
- ما مدى اختلاف بناء الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في مدارس إدارة التعليم بالمهد في ضوء معايير الاختبار الجيد باختلاف الصف الدراسي والمادة الدراسية؟

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

- تساهم نتائج الدراسة في إفادة معلمات المرحلة الابتدائية من خلال تقديم قائمة محكمة بمعايير الاختبار الجيد ينبغي في ضوئها تقويم الاختبارات المدرسية.
- توفر لمعلمات المرحلة الابتدائية أداة يمكن من خلالها توظيفها في تقييم تحسين جودة الاختبارات التحصيلية التي يقمن بها.
- تساهم الدراسة في تزويد القائمين على الإدارة العامة للاختبارات والقبول بوزارة التعليم ومتخذي القرار التربوي بإدارة التعليم بالمهد بمعلومات تفصيلية عن \رجة مراعاة الاختبارات المدرسية لمعايير الاختبار الجيد.
- تفتح الدراسة المجال للباحثين في مجال القياس والتقويم التربوي إجراء دراسات علمية تعنى بتقويم الاختبارات المدرسية في ضوء معايير الاختبار الجيد.

وتمثلت أهداف الدراسة فيما يلي:

- تحديد خصائص الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الاختبار الجيد.
- التعرف على درجة مراعاة الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في مدارس إدارة التعليم بالمهد لمعايير الاختبار الجيد.
- الكشف عن مدى اختلاف بناء الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في مدارس إدارة التعليم بالمهد في ضوء معايير الاختبار الجيد باختلاف الصف الدراسي والمادة الدراسية.

أما البعد الموضوعي، اقتصرت الدراسة على تناول ما يتعلق بتقويم الاختبارات المدرسية لمواد اللغة العربية والعلوم والرياضيات لمعلمات الطور الثاني من المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الاختبار الجيد.

في حين البعد البشري، كان حول الاختبارات المدرسية لمواد اللغة العربية والعلوم والرياضيات لمعلمات الطور الثاني من المرحلة الابتدائية. أما البعد المكاني والزماني فتحدد من خلال الفصل الأول والثاني لعام الدراسي 1443. السنة الدراسية 2013/2012.

تكون مجتمع البحث من الاختبارات التحصيلية التي أعدتها معلمات المرحلة الابتدائية في مدارس إدارة التعليم بالمهد والبالغ عددها 40 مدرسة وتكونت العينة من 08 مدارس تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة تمثلت في 144 اختبارا.

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم أداة تمثلت في معيار الاختبار التحصيلي الجيد تم تحكيمها من طرف مجموعة من الخبراء.

تم تحديد 40 معيارا ينبغي مراعاتها في الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الاختبار الجيد.

درجة مراعاة الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في مدارس إدارة التعليم بالمهد لمعايير الاختبار الجيد قدرت بـ 82.5%.

عدم اختلاف بناء الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في مدارس إدارة التعليم بالمهد في ضوء معايير الاختبار الجيد باختلاف الصف الدراسي والمادة الدراسية.

4.2. دراسة صالح الخوالدة وآخرون (2022): المعنونة بـ: تو افر معايير الجودة لبناء اختبارات التحصيل العلمي من وجهة نظر لجان الامتحانات.

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مدى توافر معايير الجودة في الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم من وجهة نظر اللجان الامتحانية في الأردن ومن أجل تحقيقها اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، كما أن الاستبانة تم توزيعها على عينة مكونة من (34) موظفاً في لجان الاختبار، ووزعت بالطريقة المتاحة، وتكونت أداة الدراسة من (20) فقرة، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الاجتماعية (SPSS)واستخدام الاختبار تحليل التباين الفردي ومعادلة ألفا كرونباخ بالإضافة إلى المتوسطات و الانحرافات المعيارية لفقرات القرار، ومعامل الثبات (0.87)، وهو معامل الثبات الذي يلبي أغراض البحث العلمي وأظهرت نتائج الدراسة مدى توافر معايير الجودة لبناء الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم الطبيعية، أما من خلال وجهة نظر اللجان الامتحانية في الأردن فقد تبين عدم وجودها فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى توافر معايير الجودة للبناء الاختبارات التحصيلية للعلوم من وجهة نظر اللجان الامتحانية في الأردن منسوباً لكل من المتغيرات (سنوات الخبرة، المؤهل العلمي). وتهدف هذه الدراسة إلى:

- التعرف على مدى توافر معايير الجودة لبناء الاختبارات التحصيلية للطالبات العلوم من وجهة نظر اللجان الامتحانية في الأردن
- التعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مدى توافر معايير الجودة لبناء اختبارات التحصيل العلمي من وجهة نظر الامتحان اللجان في الأردن تعزى لمتغير سنوات الخبرة.
- التعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مدى توافر معايير الجودة لبناء الاختبارات التحصيلية للعلوم من وجهة نظر الامتحان اللجان في الأردن تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

وقد تلخصت الأسئلة التي ستجيب عنها الدراسة في الآتي:

- ما مدى جودة معايير بناء اختبارات التحصيل العلمي؟ المتاحة من وجهة نظر اللجان الامتحانية في الأردن؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى توافر معايير الجودة لبناء اختبارات التحصيل العلمي من وجهة نظر الامتحان اللجان في الأردن على وفق متغير سنوات الخبرة؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى توافر معايير الجودة لـ بناء اختبارات التحصيل العلمي من وجهة نظر الامتحان اللجان في الأردن على وفق متغير المؤهل العلمي؟

وقد اتبع الباحثون المنهج الوصفي لملاءمته لأغراض هذه الدراسة، وهو المنهج الذي يهتم بالظاهرة كما هي في الواقع، ويعمل على وصفها وتحليلها، وربطها بظواهر أخرى، حيث اعتمد الباحثون على مصادر المعلومات ذات الصلة بموضوع الدراسة، وتحليلها، ومن ثم جمع البيانات حسب استبانتها تم تطويره بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة.

تكون مجتمع الدراسة من معلمي العلوم في مدينة نابلس حيث تم اختيار الباحثين عينة متاحة مكونة من (40) معلماً، ووزعت عليهم استبانة منها تم استرجاع (34) استبانة صالحة للتحليل.

قام الباحثون بإعداد أداة الدراسة (الاستبانة) بعد الاطلاع على أدبيات الدراسة و الدراسات السابقة المتعلقة بالموضوع، واشتملت الاستبانة على قسمين، القسم الأول هو البيانات الوصفية، بينما تضمن القسم الثاني بيانات متغيرات الدراسة، حيث بلغ عدد فقرات الأداة (20) فقرة، وصممت على أساس ليكرت الخماسي الأبعاد المقياس، وتم بناء الفقرات في الاتجاه الإيجابي، وتم إعطاء الأوزان للفقرات على النحو التالي: موافق بشدة: خمس درجات، موافق: أربع درجات، محايد: ثلاث درجات، غير موافق: اثنتين، و لا أوافق على الإطلاق: درجة واحدة. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى توافر معايير الجودة لبناء اختبارات التحصيل العلمي من وجهة نظر الامتحان اللجان في الأردن وفق متغير سنوات الخبرة؟
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول مدى توافر معايير الجودة لـ بناء اختبارات التحصيل العلمي من وجهة نظر الامتحان اللجان في الأردن وفق متغير المؤهل العلمي

3. الدراسات الجزائرية:

1.3. دراسة حسين ضيف (2016): بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط

تهدف الدراسة الحالية إلى بناء اختبار تحصيلي موضوعي مقنن لقياس تحصيل تلاميذ السنة الرابعة متوسط في وحدة الأعداد الطبيعية والناطقة ضمن منهج الرياضيات، والتحقق من خصائصه السيكومترية، تم استخدام منهج بحوث التقويم كونه مناسب لتحقيق أهداف البحث، تكونت العينة من 506 تلميذ وتلميذة. وقد حاولت الدراسة اختبار الفرضيات الآتية:

- هل يتمتع الاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه بمؤشر الصدق؟
- ما هو مستوى معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه؟
- هل يتمتع الاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه بمؤشر الثبات؟
- هل يتمتع الاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه بمؤشر الشمولية؟
- ماهي معايير الاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه؟

- استخدام هذا الاختبار كنموذج لقياس تحصيل التلاميذ في محور الإعداد الطبيعية والأعداد الناطقة المقررة ضمن منهاج الرياضيات للسنة الرابعة متوسط.
- يساعد الأساتذة والمعلمين على معرفة الشروط العلمية للاختبار التحصيلي.
- يمكن هيئة الإشراف التربوي في استعمال هذا الاختبار كنموذج تطبيقي في بناء الاختبارات التحصيلية.
- لفت انتباه الباحثين واهتمامهم للقيام بدراسات علمية في مجال بناء الاختبارات التحصيلية في شتى المواد وفي كل المستويات.

واستهدفت الدراسة تحقيق الآتي:

- بناء اختبار تحصيلي مقنن في مادة الرياضيات للسنة الرابعة متوسط.
- مساعدة المعلمين والأساتذة على طرق حساب الخصائص السيكومترية للاختبارات التحصيلية التي يعدونها.
- توجيه أنظار القائمين على تسطير برامج تكوين المدرسين في كل المستويات إلى وجوب الاهتمام بموضوع بناء الاختبارات.
- تزويد المكتبة بدراسات تطبيقية في مجال بناء الاختبارات.

وقد ارتكزت حدود الدراسة المكانية ضمن 05 متوسطات واقعة في دائرة قمار ولاية الوادي، أما الحدود الزمنية فطبقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016/2015. والحدود البشرية فقد تم إجراء الدراسة على عينة تتكون من 506 تلميذا متمدرسا في السنة الرابعة متوسط.

وتم استخدام منهج بحوث التقويم كونه مناسب لتحقيق أهداف البحث، ولقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية من المتوسطات المتواجدة بدائرة قمار ولاية الوادي وقدر عددهم بخمس متوسطات، وبلغ حجم عينة الدراسة 506 تلميذ وتلميذه منهم 214 ذكورا و292 إناثا.

وخلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- يتمتع الاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه بمؤشر الصدق.
- الاختبار التحصيلي يتمتع بمعاملات مقبولة للسهولة والصعوبة والتمييز.
- يتمتع الاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه بمؤشر الثبات.

- يتمتع الاختبار التحصيلي الذي تم بناؤه بمؤشر الشمولية.
- تم استخراج معايير الاختبار التحصيلي الذي تمكن من تفسير أداء التلاميذ والمقارنة بينهم.

2.3. دراسة أحمد غرايسة، لخضر عواريب (2022): الموسومة بـ: قياس جودة التقويم في المدرسة الجزائرية من خلال بناء الاختبارات التحصيلية

تهدف الدراسة إلى تقويم جودة الاختبارات التحصيلية لطلبة المعتمدة في امتحانات شهادة التعليم المتوسط علما بأن هذه الدراسة تتناول بالتحليل بناء أسئلة وتصميمها وكذلك الجوانب التقنية المتمثلة في طباعة الأسئلة وتعليماتها وعددها.

ولقد قام الباحثان بدراسة وصفية تحليلية شملت الاختبارات التي قدمت سنوات 2015، إلى 2019 وقد اعتمد الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وقد استخدم أداة تحليل وفق معايير الجودة في بناء الاختبارات التحصيلية محكمة من طرف الخبراء والمتخصصين في ميدان علوم التربية ولقد توصلت الدراسة في النهاية إلى وجود وتوفر معايير الجودة في كتابة الاختبارات وطباعة الاختبارات، وتوفر فقرات الاختبار التحصيلي الجيد. وجاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط تتوفر فيها معايير الطباعة الجيدة

هل أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط تتوفر فيها المعايير الجيدة المطلوبة في بناء الفقرات (الوضوح، الصدق، القدرة على التمييز)؟

- هل أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط تتوفر فيها معايير الجودة من حيث التنوع والشمول؟

وقد بنيت فرضيات الدراسة كما يلي:

- تتوفر في أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط المعايير الجيدة المطلوبة في بناء الفقرات (الوضوح، الصدق، التمييز).
- تتوفر في أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط معايير الطباعة الجيدة.
- تتوفر في أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط تتوفر معايير الجودة من حيث التنوع والشمول.

وتستهدف الدراسة:

- التعرف على واقع بناء الاختبارات والامتحانات الرسمية وفق معايير الجودة.
- الكشف عن مدى تطبيق معايير الجودة في الاختبارات الرسمية.

أما حدود الدراسة، فتقتصر الدراسة على تحليل أسئلة الاختبارات التحصيلية لنهاية مرحلة التعليم المتوسط. أما الحدود الزمنية، فتتمثل هي الاختبارات للخمس سنوات الأخيرة لامتحانات شهادة الأهلية للفترة من سنة 2015 إلى 2019.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي للكشف عن مدى توفر معايير جودة بناء الاختبارات التحصيلية وهو أحد الأساليب العلمية التي تستخدم للحكم الكمي والكيفي على أسئلة الامتحانات.

وفيما يلي أهم نتائج الدراسة:

- تتوفر الجودة في أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط من حيث معايير الجيدة المطلوبة في بناء الفقرات (الوضوح، الصدق، التميز).
- تتوفر الجودة في أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط من حيث معايير الطباعة الجيدة.
- تتوفر الجودة في أسئلة الاختبار الخاصة بشهادة التعليم المتوسط من حيث معايير الجودة من حيث التنوع والشمول.

3.3. دراسة عدائكة دنيا (2019): تصور مقترح لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة.

هدفت الدراسة إلى اقتراح تصور لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة وذلك من خلال التعرف على واقع امتلاك كفايات في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة.

وللإجابة على تساؤلات الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي الاستكشافي وعلى ضوء أهداف الدراسة تم تطبيق مجموعة من الأدوات بعد التأكد من خصائصها السيكومترية وصلاحية استخدامها على عينة الدراسة المكونة من عينة الخبراء وأساتذة التعليم الثانوي وبعد جمع المعطيات تم معالجتها إحصائيا.

وتمثلت فرضيات الدراسة في:

- ما الواقع الحالي لكفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة؟
- ما الكفايات التي يراها الخبراء والتي تتفق مع الأدوار الجديدة لأساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة؟
- ما التصور المقترح لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة؟

وتتمثل أهمية الدراسة في تجسيد العوامل الآتية:

- تحاول هاته الدراسة تقديم صورة حقيقية عن واقع ممارسات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة ومقارنتها بما يتفق مع ما يراه الخبراء في بناء الاختبارات في ضوء الأدوار الجديدة للمعلم.
- يسمح تطوير كفايات الأساتذة بالمراجعة المستمرة للواقع ودوره في الوصول إلى وضع أفضل.
- اقتراح تصور لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة والذي قد يسهم في توجيه اهتماماتهم وممارساتهم في حسين مخرجات العملية التعليمية عامة وتحسين مستوى جودة الاختبارات التحصيلية خاصة.
- تبرز أهمية المرحلة الثانوية باعتبارها المرحلة التي تفصل بين التعليم الأساسي والتعليم العالي في حياة الطالب فهي تزوده بالمعرفة والمهارة والتفكير المنظم من أجل إعداد جيل متعلم يقوم على تنمية قدرات ه المختلفة وامتلاك القدرة على التمييز وتحليل الأحداث وإصدار الأحكام.
- تعد الاختبارات التحصيلية الجيدة الوسيلة الوحيدة في الكشف عن مسيرة العمل التربوي واتجاهاته والاستفادة من نتائجه في اتخاذ قرارات وإجراءات للنهوض

وتتمثل أهداف الدراسة في تجسيد الآتي:

- الكشف عن واقع امتلاك أساتذة التعليم الثانوي لكفايات إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة.

- معرفة الكفايات التي يراها الخبراء والتي تتفق مع الأدوار الجديدة لأساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة.
- وضع تصور مقترح لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة.

أما حدود الدراسة، فتمثل البعد الموضوعي في ال تصور مقترح لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة. والبعد البشري فتركّز ضمن عينة من الخبراء وأساتذة التعليم الثانوي. ومكانيا اقتصرت على مدينة الوادي

تكّون مجتمع البحث من الخبراء التربويين وعددهم 33 وعلى أساتذة التعليم الثانوي وعددهم 437 من ثانويات الوسط للموسم الدراسي 2017/2016 وأما عينة البحث فقد اقتصرت على 10 خبراء وما تم استرجاعه من استمارات هو 236 من الأساتذة.

ولتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم معيار تقييم الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار التحصيلي الجيد.

- الواقع الحالي لكفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة منخفضة.
- الكفايات التي يراها الخبراء والتي تتفق مع الأدوار الجديدة لأساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة تضمنت كفايات متعلقة بالتحليل الكيفي وكفايات متعلقة بالتحليل الكمي.
- بناء تصور مقترح لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة.

4.3. دراسة صباح ساعد، وسيلة بن عامر (2017): تقييم كفاية بناء الاختبارات التحصيلية لدى أساتذة التعليم العالي وفق معايير الاختبار الجيد.

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى توافر معايير الاختبار التحصيلي الجيد في الاختبارات التي يعدها أساتذة التعليم الجامعي من حيث كتابة التعليمات وإعداد فقراته والمعايير اللازمة في مجال طباعته وإخراجه وتم اعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لمحتوى 36 اختبارا للموسم الجامعي وتوصلت

نتائج الدراسة الى أن معايير كتابة تعليمات الاختبار التحصيلي الجيد وإعداد فقراته جاءت بنسبة ضعيفة وان المعايير المتعلق بالطباعة والإخراج كانت متوسطة وأن أساتذة أكثر استخداما للأسئلة المقالية مقارنة بالموضوعية. وقد حاولت الدراسة اختبار الفرضيات الآتية:

- هل يستخدم أساتذة التعليم الجامعي معايير كتابة تعليمات الاختبار التحصيلي الجيد؟
- هل يستخدم أساتذة التعليم الجامعي معايير كتابة فقرات الاختبار التحصيلي الجيد؟
- هل يستخدم أساتذة التعليم الجامعي معايير طباعة الاختبار وإخراجه؟

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

- لفت انتباه أساتذة التعليم العالي الى أهمية التحكم في بنائهم للاختبارات التحصيلية الجيدة.
- تقديم أداة قياس تساعد الأستاذ في تقييم جودة اختباراته التحصيلية التي يعدها.
- تساعد أيضا في الكشف عن مدى كفاءة الأستاذ في بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة والوقوف على نقاط القوة لديهم والتركيز عليها ونقاط الضعف ومعالجتها من طرف المهتمين.

وقد استهدفت الدراسة تحقيق الآتي:

- التعرف على مدى استخدام أساتذة التعليم الجامعي للمعاير اللازمة في بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة.
- التعرف على الأهمية النسبية للأنواع المختلفة من الأسئلة المقالية والموضوعية وذلك من جهة استخدامها من طرف أساتذة التعليم الجامعي.

وقد تمثل البعد الموضوعي في تقييم كفاية بناء الاختبارات التحصيلية لدى أساتذة التعليم العالي وفق معايير الاختبار الجيد. أما لبعد البشري فانحصرت ضمن عينة من اختبارات أساتذة التعليم الجامعي. في جامعة محمد خيضر بسكرة، السنة الدراسية 2013/2012.

تكون مجتمع البحث من الاختبارات التحصيلية للسنة الجامعية 2013/2012 وبلغ عددها 48 اختبارا للسداسيين الأول والثاني وأما العينة فكانت 36 اختبارا تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة عن طريق القرعة لقد تم اختيار العينة بطريقة عشوائية بسيطة عن طريق القرعة.

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث بتصميم معيار تقييم الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار التحصيلي الجيد.

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

- لا يستخدم أساتذة التعليم الجامعي معايير كتابة تعليمات الاختبار التحصيلي الجيد.
- لا يستخدم أساتذة التعليم الجامعي معايير كتابة فقرات الاختبار التحصيلي الجيد.
- يستخدم أساتذة التعليم الجامعي معايير طباعة الاختبار وإخراجه بصورة حسنة.

4. التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح بداية أن كل الدراسات اهتمت بالاختبارات التحصيلية على اعتبار أنها الوسيلة الأكثر اعتمادا وشيوعا واستخداما في عملية تقييم التلاميذ ولكن كل واحدة منها قامت بدراستها من جانب معين.

حيث نجد من الدراسات من اهتمت ببناء الاختبارات التحصيلية المقننة ويتعلق الأمر بكل من الدراسة الأولى لحسين ضيف، منصور بن زاهي و محمد رضا شنة (2017) ، وهي بناء اختبار تحصيلي موضوعي مقنن لقياس تحصيل التلاميذ يتوفر على معايير الصدق والثبات والشمولية ومعاملات مقبولة للسهولة والصعوبة والتمييز، والدراسة الرابعة لمنير خلف سحيمات (2007) بناء اختبار تحصيلي في الرياضيات متعدد المستويات يتوفر على معايير الصدق والثبات.

وقد استفدنا منها في دراستنا الحالية وذلك من خلال تحديد المعايير الواجب توفرها في الاختبارات التحصيلية حتى تتميز بالجودة مع تقاطعها في بعض المعايير مع الدراسات الأخرى.

وهناك دراسات اهتمت أيضا بالاختبارات التحصيلية ولكن من جانب إخضاع الاختبارات التحصيلية وأسئلة الامتحانات إلى التحليل والقياس والتقويم وذلك لمعرفة مدى توفرها على معايير الاختبار التحصيلي الجيد ومنها الدراسة الثالثة لأحمد غرايسة و لخضر عواريب (2022) التي انصبت على قياس جودة التقويم في المدرسة الجزائرية من خلال بناء الاختبارات التحصيلية من حيث معايير الوضوح والصدق والتمييز والطباعة الجيدة ومن حيث التنوع والشمول، والدراسة السادسة لحصة صمدان غبيش الرحيمي (2017) والتي كانت حول تقويم الاختبارات المدرسية لمعلمات المرحلة الابتدائية في ضوء معايير الاختبار من خلال اخضاع محتواها للتحليل في ضوء معايير الاختبار الجيد ، وأيضا الدراسة الثامنة لصباح ساعد و وسيلة بن عامر (2023) حول تقويم الاختبارات المدرسية في ضوء الاختبار التحصيلي الجيد، وقد استفدنا من هاته الدراسات في طريقة جمع البيانات والتحليل والمعالجة الإحصائية للدراسة الحالية،

وحيث هناك دراسات اهتمت بمعرفة مدى اكتساب المعلمين للمهارات والمعارف والكفايات التي تمكنهم من بناء الاختبارات التحصيلية بشكل جيد ويتعلق الأمر بالدراسة الثانية (2010) ليوسف أحمد خليل الجوراني من خلال تقويم أسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الأحياء من خلال وجهة نظر المدرسين والمدرسات في ضوء المعايير الشمولية والموضوعية والسهولة والصعوبة والنوعية و العلمية والجوانب الفنية ، ولكن تبقى الدراسات التي تبنى على وجهات النظر عادة ما تكون غير موضوعية وتتسم بالذاتية ونتائجها تكون غير دقيقة.

وحيث إن الجانب الأخير من هاته الدراسات اهتم بتطوير مهارات ومعارف وكفايات المعلمين والأساتذة في إعداد وبناء الاختبارات التحصيلية ويتعلق الأمر بالدراسة السادسة لعدايكة دنيا (2019) والتي انصبت دراستها حول تصور مقترح لتطوير كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة من خلال التعرف على واقع امتلاك كفايات في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة وتوصلت النتائج إلى أن كفايات أساتذة التعليم الثانوي في مجال إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة منخفضة، وقد استفدنا من هاته الدراسة من معرفة جانب من واقع معرفة القائمين على إعداد وبناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار الجيد.

ويبقى أن جميع الدراسات السابقة تشترك مع الدراسة الحالية في أن موضوعها مشترك وهو الاختبارات التحصيلية بينما لا نجد دراسة منهم تنطبق تماما مع دراستنا فكل دراسة تناولته من جانب معين يختلف عن الأخرى، واستفدنا من هذه الدراسات في الجانب النظري والتي استطعنا من خلالها توجيه دراستنا بما يخدم موضوع البحث كما أن أغلب الدراسات تبنت المنهج الوصفي التحليلي على اعتبار انه مناسب لهذا النوع من الدراسات ويخدم موضوعها، لذلك تم الاعتماد على نفس المنهج.

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل إشكالية الدراسة وبيان أبعادها وكذا الفرضيات الأساسية للدراسة ثم تحدثنا عن أهداف البحث المتنوعة وأهميته وخصوصيته باعتباره يتحدث عن تجربة مازالت في بدايتها وحاولنا تحديد جملة من المفاهيم الأساسية للبحث،

ثم أشرنا إلى الحدود المكانية والزمانية والموضوعية للدراسة وأخيرا تناولنا الدراسات السابقة.

الفصل الثاني

التحصيل الدراسي

تمهيد

1. مفهوم التحصيل الدراسي وتعريفاته
2. أهمية التحصيل الدراسي
3. أبعاد التحصيل الدراسي والنجاح المدرسي
4. ركائز التحصيل الدراسي
5. العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي
6. شروط ومبادئ التحصيل الجيد
7. مشاكل التحصيل الدراسي
8. بعض الحلول لمشاكل التحصيل الدراسي

خلاصة الفصل

تمهيد

يعد التحصيل الدراسي مظهراً من مظاهر نجاح العملية التعليمية التعلمية ونتيجة من نتائجها المرغوبة، وفي الوقت نفسه يعتبر هدفاً من أهدافها المقصودة لكل من الفرد والمجتمع، فبالنسبة للفرد يعتبر التحصيل هدفاً من أهدافه الأساسية التي يتوقف عليها نجاحه في دراسته وحصوله على الشهادة وتحقيقه لذاته وتوافقه نفسياً واجتماعيا ومهنياً، وشعوره بالرضا والسعادة نتيجة لإشباع حاجاته النفسية والاجتماعية والتي منها حاجته إلى النجاح وتحقيق الذات وتأكيدها وتحقيق مكانة اجتماعية مرموقة بين الأهل والأقران والمجتمع عامة، أما بالنسبة للمجتمع يعد التحصيل الدراسي من مظاهر التحسن في المخرجات ومعدلات التدفق والإنتاج للنظام التعليمي وانخفاض معدلات التأخر الدراسي والتسرب والهذر في هذا النظام, ويعد التحصيل الدراسي أيضا من أهم مؤشرات كفاية النظام التعليمي والتربوي .

1. مفهوم التحصيل الدراسي وتعريفاته:

يعد التحصيل الدراسي من المفاهيم التي شاع استخدامها في ميدان التربية وعلم النفس التربوي بصفة خاصة، ذلك لما يمثله من اهمية في تقويم الاداء الدراسي للطالب حيث ينظر اليه على انه محك اساسي يمكن في ضوئه ومن خلاله تحديد المستوى الأكاديمي للتلميذ، والحكم على حجم الانتاج التربوي كما ونوعا.

فقد ورد للتحصيل الدراسي تعريف في قاموس علم النفس (1971) (بأنه مستوى محدد من الانجاز أو الكفاءة أو الأداء في العمل المدرسي أو الأكاديمي يجرى من قبل المدرسين أو بواسطة الاختبارات المقننة.

أما صلاح الدين علام (1971) فيرى أنه مدى استيعاب التلاميذ لما تعلموه من خبرات معينة في مادة دراسية مقررة وتقاس بالدجات التي يحصل عليها التلميذ في الاختبارات التحصيلية. (رشاد ,2006, 85)

و قد تناول العديد من العلماء المختصين مفهوم التحصيل الدراسي بطرق مختلفة، ولعل ابرز الاتجاهات في تحديد هذا المفهوم هو ربطه بمفهوم التعلم المدرسي، فقد استخدمت الاختبارات التحصيلية لتحديد ما تعلمه الفرد بعد أن تعرض لنوع معين من التعليم حسب التخطيط والتصميم المسبق (Carrette Vincent,2003, p51)، أي بعد أن درس منهجا معينا أو تلقى برنامجا تعليميا خاصا، فالدرجة

التي حصل عليها الطالب تعتبر المستوى التحصيلي الذي استطاع أن يصل إليه الطالب، والذي اعتمد أو رصد من قبل المدرس خلال فترة زمنية معينة من التعليم.

وهناك مجموعة من التعريفات قدمت في هذا الاتجاه منها:

◆ **تعريف (بريسي Pressey،1959)**، إذ يرى بريسي ان التحصيل الدراسي يشمل جميع ما يمكن ان يتعلمه التلميذ في مدرسته سواء ما يتصل منها بالجوانب المعرفية او الجوانب الدافعية او الجوانب الاجتماعية والانفعالية.

◆ **تعريف فؤاد ابو حطب، (1973)**، يؤكد أن التحصيل الدراسي يتمثل في اكتساب المعلومات والمهارات وطرق التفكير وتغيير الاتجاهات والقيم وتعديل أساليب التوافق ويشمل هذا النواتج المرغوبة وغير المرغوبة فيها.

◆ **تعريف (حسنين الكامل، 1973)**، يعزز الكاتب هذا الاتجاه فيرى ان مفهوم التحصيل الدراسي يعني حدوث عمليات التعلم المرغوب فيها، ويتضمن ذلك الحقائق والمعلومات والمهارات والقيم والاتجاهات.

◆ **تعريف حسين سليمان قورة (1970)**، التحصيل الدراسي بأنه (انجاز تحصيلي في مادة دراسية او مجموعة مواد مقدرة بالدرجات، طبقا للامتحانات المحلية التي تجريها المدرسة).

◆ ويؤكد **كود (1973) Good** ما ذهب إليه الباحثون في تحديدهم لمفهوم التحصيل الدراسي فيرى بأنه المعرفة المتحققة أو المهارة الفعلية في المواد الدراسية، مقاسا بالدرجات التي يضعها المدرسون للطلبة). المقننة.

وينظر فريق آخر من الباحثين الى التحصيل الدراسي بأنه وجه من أوجه الانجاز الدراسي منهم:

◆ **وارن Warren، (1934)** يحدد التحصيل الدراسي بأنه (الكفاءة في الأداء مقاسا باختبار مقنن).

◆ **ويرى موركان Morgan(1966)** التحصيل الدراسي بأنه (الانجاز المحقق في اختبار للمعرفة أو المهارة).

◆ أما **شابلن Shaplin (1971)** فيرى بان التحصيل الدراسي هو (مستوى معين من الانجاز أو الكفاءة في مهارة ما أو مجموعة معلومات).

ويتجه فريق آخر من العلماء في تحديدهم للتحصيل الدراسي بأنه العلامة أو الدرجة التي يحصل عليها الطالب في امتحانات نهاية العام الدراسي ومنهم:

◆ عمر الشيباني، (1995) فيقدم التحصيل الدراسي بأنه الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في امتحان معين من قبل معلمين سواء كان هذا الامتحان شفويا أو تحريريا أو كليهما معا.

وقد حدد المشتغلون في مجال التفوق العقلي منهم فليجر وبيش Flicgicr Bish & (1959) المتفوقين عقليا من التلاميذ هم من يصلون في تحصيلهم الأكاديمي إلى مستوى يضعهم ضمن أفضل 15 إلى 20% من المجموعة التي ينتمون إليها)، وهم أصحاب المواهب التي تظهر في مجال الرياضيات العلوم المجالات الميكانيكية، الفنون التعبيرية الكتابات الابتكارية، والقيادة الاجتماعية. (DeshaiesPierre et autres1996, P124).

أما أديب الخالدي (2003) فيؤكد على الاتجاه نفسه ويقدم التحصيل الدراسي بأنه (نشاط عقلي معرفي للتلميذ يستدل عليه من مجموع الدرجات التي يحصل عليها في أدائه لمتطلبات الدراسة). (الجلالي,2011, 23)

ويذهب حامد زهران، (1977) إلى نفس المنحى ويقدم التحصيل الدراسي بأنه مظهر من مظاهر النمو العقلي للطفل وتؤثر فيه عوامل مترابطة ومعقدة.

2. أهمية التحصيل الدراسي:

1. بالنسبة للطالب:

إن التحصيل الدراسي هو هدف أساسي من أهداف التعليم الفردية يتوقف على تحقيقه نجاح الطالب في دراسته وحصوله على الشهادة الدراسية التي يسعى للحصول عليها، وحصوله على العمل، وتحقيقه لذاته، ولتكيفه النفسي، وشعوره بالرضا نتيجة لتحصيله المرتفع في دراسته ويتوقف على تحقيق هذا الهدف إشباع الطالب لكثير من حاجاته النفسية، والاجتماعية التي من بينها حاجاته إلى الأمن وإلى النجاح، والاحترام، والتقدير، وتحقيق المكانة الاجتماعية بين الأهل وإلى تأكيد الذات ، وتحقيقها ومن شأن الطالب الذي يحقق تحصيلا عاليا في مادة دراسية معينة في مرحلة من مراحل التعليم أن يستمر معه هذا التحصيل العالي في هذه المادة في المرحلة الدراسية المقبلة، إذا واصل الدراسة فيها بنفس النشاط، والجد فهذا يعني أنه يمكننا أن نتنبأ بمستوى الطالب في البرنامج الدراسي الذي سيدرسه في المرحلة التعليمية السابقة، والحاضرة ومما يزيد من إمكانية صدق التنبؤ جعل امتحانات التحصيل شاملة لكافة أجزاء المقرر، وإعداد واستخدام اختبارات تحصيلية مقننة.

2. أهمية التحصيل بالنسبة للمجتمع:

يعد التحصيل مظهراً من مظاهر التحسن في معدلات التدفق، والإنتاج للنظام التعليمي في المجتمع وانخفاض في معدلات الإهدار، والتدبير في هذا النظام وضمان المردود أكبر من النفقات التعليمية وهو مؤشر هام من مؤشرات كفاءة النظام التعليمي، وتيسيراً لتلبية احتياجات المجتمع من الطاقات البشرية المدربة ولتحقيق التوافق بين مخرجات العملية التعليمية وبين الحاجات الفعلية للمجتمع من الطاقات البشرية، ويعد التحصيل المرتفع بين الطلاب خير ضمان لتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية الذي يعد من المبادئ الأساسية التي تقوم عليها الديمقراطية الحديثة في مجال التعليم والذي لا يقتصر تحقيقه على مجرد تأمين التحاق الفرد بمؤسسات التعليم، بل يتعدى ذلك إلى تمكين هذا الفرد من متابعة المرحلة الدراسية التي دخلها بنجاح وتحصيل مرتفع (الفاخري,2018, 11)

3. أبعاد التحصيل الدراسي والنجاح المدرسي:

أجريت أبحاث كثيرة على مدى سنوات طويلة في محاولة لإبراز خصائص التلميذ التي هي - الى جانب قابلية التغير Variability، والذكاء والمستوى الاقتصادي والاجتماعي، والجماعة العنصرية أو الطائفية، وخصائص الوالدين، أبعاد التحصيل الدراسي والنجاح المدرسي التي نرصدها من خلال الآتي:

1. الفاعلية الذاتية:

فقد أجرى "كف وفنك Cough & Fink"(1964) سلسلة دراسات استخدما فيها قياسات موضوعية للشخصية - يصفان مرتفع التحصيل High Achiever بأنه الشخص الذي يستطيع بسرعة تبويب معلوماته - أي يعالجها إلى مختصر منظم يسهل عليه تذكره، أنه الشخص الذي لديه دافع قوى لتنظيم عالمه والربط باستمرار فيما بين المعلومات، فهو شخص كفء، فالقليل من طاقته هو الذي ينصرف إلى تفجرات لا تنتج شيئا فالنمط هو نمط الفعالية الشخصية مقترنة بالسرعة والمثابرة والتحفظ، ليس نمط الابتكار أو التجديد، بل نمط التكيف البناء بعالم ظروف المرء فيه متواضعة ومصيره فيه محدود

2. النضج:

لقد تركز البحث في انخفاض مستوى التحصيل بالصف الدراسي الأول حول مسألة النضج Maturity، فوجد لأول كارتر Lowell Carter (1956) أن العمل المدرسي كأداء بالصف لنسبة 87٪ من صغار السن عن معدل الصف الأول المدرسي (6) سنوات لا يرقى الى مستوى أداء المستوفى السن القانونية، ووجد

سيمون (1959) أن الطلاب الذين يرسبون هم أقل نضجا وقد أثبت مدينوس Medinnus (1961) أن العمر الزمني قد يؤثر في تحصيل الصف الأول أول العام الدراسي، لكن ليس عند نهاية السنة الدراسية.

3. الجنس:

وقد يتعلق الأمر بالجنس حيث تؤيد اختبارات تحصيل القراءة التي طبقت على أولاد وبنات طوال فترة من الزمن النمو مع السن، تفوق البنات، استمرارية المنحنيات الفردية، وقابلية تزايد التباين مع السن.

4. الاتجاه نحو المدرسة:

وبالنسبة للاتجاهات Attitudes لاحظ مالياس (1953) التحصيل العلمي الأكبر في تلاميذ الصف الثامن الدراسي الى جانب الاتجاهات الأكثر ايجابية نحو المدرسة، كما تبين دينتسDinitz وكاي وركلس (1957) أن المعرضين للانحراف من تلاميذ الصف السادس الدراسي متأخرون في القراءة وفي الحساب - مما يرجعه الباحثون للاتجاه السالب نحو المدرسة الذي يكشف عنه هؤلاء الصغار.

5. الطموح:

وفي سنة 1940 - 1941 درست بولين سيرز P. Sears اثر النجاح والرسوب على طموح تلاميذ الصفوف من الرابع إلى السادس، فوجدت أن الصغار الذين يحرزون النجاح بالمدرسة يقيمون باستمرار وثبات مستويات طموح مرتفعة لأنفسهم، بينما الذين يرسبون في الامتحانات أما أن يجعلوا مستوى طموحهم عاليا جدا (ليبينوا أنهم مجتهدون) أو منخفضا جدا (ليبينوا كم كان نجاحهم من قبل).

6. مفهوم الذات:

وبخصوص مفهوم الذات Self-Concept الذي يعتبر - كأحد أبعاد التحصيل الدراسي - أجرى عليه كوبر سمت (1960) دراسة على مائة واثنين من تلاميذ الصفين الخامس والسادس تبين له فيها وجود ارتباط بمقدار 0.38 بين فكرة الذات الايجابية والتحصيل، ومثل هذا ما قرره هيل وسارسون (1966) في دراستهما الطولية لألف ومائة وأربعة من تلاميذ المدرسة الابتدائية عام(1964) على مدى خمس سنوات، إضافة لتقرير زمبار دو Zimbardo (1964) الذي انتهى إلى أنه : بمرور الزمن تصبح درجات القلق مرتبطة بازدياد وسلبية بدلائل الأداءين العقلى والأكاديمي، ولا ترتبط درجات قلق الصف الاول ارتباطا ذا دلالة بأي من درجات اختبار الصف الخامس، لكن التغيرات الملحوظة في درجات القلق من الصف الأول للخامس

ارتباطها (ذو دلالة وتنبؤية) بدلالة الأداءين العلمي والعقلي في الصفوف اللاحقة ،والصغار الذين نقص قلقهم سبقوا الذين زاد قلقهم في الأداء.

7. الدافعية:

إن الدافعية Motivation تلعب دورا هاما في التحصيل تشهد به آثار التجمعات العنصرية أو الأقليات ومفاهيم الذات عند الصغار، فدقائقها من الصعب إبرازها، فمن الباحثين من يؤكد أنه في الثقافة الخاصة بجماعة أقلية قد يكون دافع التحصيل هو المعول عليه إلى حد كبير لكن الطريقة التي يعبر بها عن هذا الدافع شخصية جدا، ومنهم من يرى أن أغلب الصغار يتعلمون أن يوفقوا بين أهدافهم وقدراتهم، فإذا ما خبر الصغير الفشل، يميل إلى تخفيض طموحاته، وإذا ما نجح، فهو يحاول أن يكون أحسن في المرة التالية, أما روزنتان و جاكوبسن (1968) فيريان أن (الناس - في أغلب حالاتهم - يفعلون ما هو متوقع منهم، فالفكرة الرئيسية التي يدور حولها كتابهما التقليدي بيجماليون في حجرة الدراسة هي أن ما يتوقعه (شخص ما من سلوك شخص آخر من الممكن أن يصبح - عن غير قصد - تنبؤ أكثر دقة لمجرد أن هذا التوقع قد حدث) (رشاد ,2006, 89)ء

4. ركائز التحصيل الدراسي:

تعددت الاتجاهات والمناحي لتحديد الركائز الأساسية للتحصيل الدراسي, ونحن نرى انه ليس من السهولة ان تؤكد على أحد الركائز دون الآخر، فالركيزة الأساسية التي يمثلها الطالب : بجميع خصائصه الشخصية الموروثة والمكتسبة(Gouvernement du Québec, 2001, P234) ، والركيزة ثانية المتمثلة في الأسرة التي اسهمت بشكل جوهري في تكوين شخصيته التي تسهم في توجيه سلوكه وتحديد شخصيته من الثقة بالنفس والرضا عن النفس أو ضعفه واتكاله على الآخرين وتردده واهماله في أداء مهامه، فهو يتلقى التعليم في المؤسسة التربوية والمتمثلة بالركيزة الثالثة وهي المدرسة والتي تتضمن الادارة، والمعلمين، وطرائق التدريس المناسبة للمواد الدراسية المتعلمة، وتقويم موضوعي واضح ودقيق، فضلا عن دراسة المشكلات التي قد يعاني منها الطالب في بيئته الدراسية والأسرية من قبل مرشدين نفسيين وتربويين. ويمكن توضيح هذه الركائز بالنقاط التالية:

1. الركيزة الأولى: خصائص الطالب الموروثة والمكتسبة، وتتضمن:

- الذكاء؛
- الذاكرة؛
- الانتباه؛
- الدافع إلى الإنجاز؛
- عادات ومهارات الاستذكار.

2. الركيزة الثانية: البيئة الأسرية، وتتضمن:

- المناخ النفسي الأسري السائد؛
- المستوى الاجتماعي الثقافي للأسرة؛
- أساليب التنشئة الوالدية.

3. الركيزة الثالثة: البيئة الدراسية (المدرسية) وتتضمن:

- الإدارة المدرسية
- المعلمون
- المناهج الدراسية
- الزملاء (الجلالي,2011, 17)

5. العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي:

بالرغم من أهمية التحصيل الدراسي كمعيار يمكن على ضوئه تحديد مستوى التلميذ من خلال العمليات التربوية التي تستهدف بناء شخصيته، إلا أنه لا يمكننا الاعتماد على صدق الدرجات التحصيلية التي يتحصل عليها، وذلك لوجود عدة عوامل تؤثر في تلك الدرجات ويمكن أن تصنف هذه العوامل إلى:

1. العوامل الجسمية:

تعتبر العوامل الصحية والجسمية من العوامل الحساسة والمؤثرة في درجة التحصيل الدراسي، وذلك لأنها تؤثر على طريقة التفكير ودرجة التحصيل لدى التلميذ، كما إن سوء الحالة الصحية من العوامل التي تدفع التلميذ إلى كثرة الغياب عن المدرسة، مما يؤثر مباشرة على تحصيله الدراسي، ولعل من العوامل الجسمية الأكثر تركيزا وتأثيرا في التحصيل الدراسي والمنتشرة في مدارسنا، ضعف حاستي السمع والبصر،

وصعوبة النطق، في مجتمع تعتمد فيه التربية والتحصيل على المقروء والمسموع، وبالتالي نجد التلميذ الذي يعاني من صعوبات في السمع والبصر يعاني من صعوبات كثيرة في فهم واستيعاب الدروس المقدمة، مما يضعف من تحصيله، أما عيوب النطق فهي تؤدي في حالاتها القصوى إلى العجز تماما عن التحصيل، لذا وجب على الجهات الوصية على العملية التربوية مراعاة هذه الظروف والعمل على تذليلها، ويتم ذلك من خلال العلاج المناسب في الوقت المناسب لكل المشكلات الجسمية لدى التلميذ، حتى لا تؤثر سلبا على تحصيله الدراسي (بركات ،73،1995).

2. القدرات العقلية: اتضح من بعض البحوث العربية والأجنبية أن أكثر القدرات ارتباطا بالتحصيل الدراسي هي القدرات اللغوية الخاصة بفهم المعاني والكلام، فإدراك العلاقة بينهما تؤدي إلى الفهم الصحيح الدقيق لمعاني التعبيرات اللغوية.

3. العوامل العقلية: من العوامل التي لها تأثير فعال على التحصيل الدراسي حيث أنه كلما زاد مستوى الذكاء زاد تحصيل المعارف و العكس صحيح، وذلك ما أشار إليه أحمد زكي صالح حين أكد على أن هناك علاقة هامة بين القدرة على التحصيل و القدرات العقلية للطلاب إذ لهذه الأخيرة بالغ الأثر في عمليه التحصيل الدراسي ولقد أوضحت معظم الدراسات المختلفة ومن أهمها دراسات **بيرت** في انجلترا و **بوند وتيرمان** في أمريكا أن هناك ارتباطا موجبا بين اختبارات الذكاء والتحصيل المدرسي بالإضافة إلى تأثير عامل القدرات الخاصة كالقدرة اللغوية و العددية وعامل ضعف وقوة الذاكرة. (فني، 2005، 99).

4. العوامل النفسية والانفعالية:

مما لا شك فيه إن العوامل النفسية والانفعالية الأثر المباشر على سلوكيات التلميذ وعلاقاته وميوله وتفاعله المدرسي وبالتالي على تحصيله الدراسي ومن هذه العوامل نجد:

1.4. الدافعية للإنجاز:

إذ كشفت الدراسات العديدة عن وجود ارتباطات بين الدافعية للإنجاز والتحصيل الدراسي، فالتلاميذ ذوي الدافعية العالية يحققون مستويات نجاح عالية في دراستهم، مقارنة بالتلاميذ ذوي الدافعية المنخفضة.

2.4. الاتزان الانفعالي:

فكلما كان التلميذ متزنا من الناحية الانفعالية، ومنبسطا فان ذلك من العوامل التي تؤدي إلى تحصيل دراسي أفضل، في حين نجد إن للقلق علاقة قويه وأكيدة في ضعف التحصيل الدراسي، لذا نجد إن القلق يتزايد في أوساط التلاميذ ضعيفي الذكاء.

3.4. الثقة بالنفس:

إذ يمكن هذا العامل التلميذ من مواجهة كافة المشاكل والصعوبات بشجاعة، وكذلك يتولد لديه رغبة كبيرة في المشاركة في مختلف الأنشطة والأعمال المدرسية، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي لديه، كما نجد التلميذ الذي لديه ثقة بنفسه يميل للتعبير عن أفكاره بكل ثقة، إضافة إلى ميله للحديث بكل صراحة، والى جعل أفكاره ذات قيمة، وكل هذا نتيجة لثقته بنفسه.

4.4. مفهوم الذات:

فالتلميذ الذي يمتلك تصورا ذاتيا عن ذاته تكون لديه ثقة قوية بنفسه، الأمر الذي يدفعه إلى الانجاز والتحصيل الأفضل، بالمقابل نجد الذي يمتلك تصور سلبي لذاته : كاقتناعه بأنه تلميذ فاشل دراسيا، أو انه لن يتمكن من التفوق ومجاراة التلاميذ الأوائل، فان هذا التصور يعتبر من أهم العوامل المثبطة، والتي تضعف من مستوى التحصيل الدراسي لديه، كما نشير إلى إن هناك عدة عوامل أخرى تؤثر على التحصيل الدراسي، كالإحباط الذي يتعرض له التلميذ نتيجة إعاقته، أو شكل مظهره الخارجي، أو عامل المنافسة السلبية مع أقرانه، ومقارنته من قبل معلميه أو من طرف أسرته بالمتفوقين، زيادة على إلحاح والديه على تحقيق النتائج الجيدة، مهما كانت الظروف، فان مثل هذه العوامل تؤدي إلى إحساس التلميذ بثقل المسؤولية، وزيادة الضغط، وبطبيعة الحال فانه في حاله فشله في تحقيق ذلك فانه سيصاب بنوع من الإحباط والفشل الدراسي، بل قد يصل به الأمر إلى حد نفوره من المدرسة، فيصبح تردده على المدرسة عمل روتيني لا يوجد أي هدف من وراءه. (الصعوب، 2018، 237)

5. العوامل الأسرية:

1.5. الجو الأسري العام:

يرى بعض الباحثين أن الجو الأسري بما يحويه من استقرار وانسجام وتألف واتصال جيد وتفاهم وحوار متبادل يبعث فيه الراحة والطمأنينة، و يدفع التلميذ للدراسة و يزيد استعداده للتعلم و تحقيق التفوق الدراسي و العكس صحيح. (برو محمد ، 2010 ، 229)

2.5. المستوى الاقتصادي للأسرة:

قد يؤثر المستوى الاقتصادي للأسرة بالسلب أو الإيجاب على التحصيل الدراسي للتلميذ، فالأسرة ذات الدخل الضعيف تؤثر بشكل سلبي على مردود أطفالها في عدم قدرتها على تلبية حاجاتهم في الدراسة مثل: شراء الكتب و الأدوات المدرسية أو عدم القدرة على برمجة رحلات السياحة و النزهة للتغيير ,بينما الأسر ذات المستوى الاقتصادي الجيد باستطاعتها أن توفر لأبنائها كل ما يحتاجون إليه من أدوات أو وسائل تعليمية بالإضافة الى التغذية الجيدة .(الرفاعي ،1996, 468)

3.5. المستوى الثقافي والتعليمي للوالدين:

إن الأسرة ذات المستوى الثقافي والتعليمي العالي تساعد تلميذها على زيادة معلوماته العامة، وتوفر له الجو الملائم للاستذكار وتحثه على العناية بدراسته، والقيام بواجباته المنزلية وتساعده في ذلك وتشاركه نجاحه معنويا وماديا وهذا كله يقوي تحصيله الدراسي و العكس بالنسبة للأسرة المتدنية المستوى الثقافي. (برو 2010، 233)

6. العوامل المدرسية:

تبرز المدرسة كحاضنة اجتماعية تربوية بعد الأسرة، ولها دور كبير في توجيه الأبناء الوجهة الصحيحة، وبالتالي تساعدهم على تحصيل أفضل، إذا روعي فيها المعاملة الطيبة، وتنمية الثقة بالنفس، واحترام المشاعر الإنسانية، إلى جانب المادة العلمية المناسبة، والوسائل الهادفة والأسلوب المرن، وكذا العمل على تنمية الميول والمواهب، واستثمار الطاقات المختلفة للتلاميذ زيادة على توثيق العلاقة بين البيت والمدرسة، كما أن لعناصر البيئة المدرسية - كالأستاذ والمنهاج – أعظم الأثر في هذا المجال، وسنعرض لهذه العوامل بشيء من التفصيل:

1.6. المعلم:

يعتبر من أهم العوامل وأكثرها تأثيرا في التحصيل الدراسي لدى التلميذ، ذلك أن الشخصية المعلم وعلاقة التلميذ به وأنماط التفاعل بينهما دور في تحسين مستوى التحصيل للتلميذ، أو العكس، وفي هذا الصدد تقول رمزية الغريب: إن المعلم هو الذي لديه فكرة واضحة على أهداف التربية، وفهمه للأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، واقتناعه بالطرق التي تمكنه من نقل التراث الثقافي للتلاميذ، وفق استعداداتهم وقدراتهم، حتى يتم تعليمهم، وزيادة تحصيلهم، وتعويدهم على طريقة الحياة التي ينشدها المجتمع. كما يبدو أثر ودور المعلم في مستوى التحصيل الدراسي، من خلال قدرته على التنويع في أساليب التدريس، ومدى مراعاته للفروق الفردية بين التلاميذ، وكذا حالته المزاجية العامة، ومدى قدرته على تصميم الاختبارات التحصيلية بطريقة جيدة وموضوعية، كما ينبغي أن يكون المعلم متمكنا من مهنته، ومكونا في مجال عمله، زيادة على احترامه لخصائص التلاميذ، وكذا الإيمان بالفروق الفردية بينهم، وخلق مناخ تعليمي قائم على الاحترام والمشاركة والتفاعل بين كل التلاميذ، إذ لهذه العوامل الأثر المباشر في عملية التحصيل الدراسي للتلميذ.(صالح, 2003, 34)

2.6. علاقة التلميذ بالمنهج الدراسي:

إن عدم تكيف التلميذ مع المحتوى الدراسي للمنهج يؤدي إلى انخفاض مستوى تحصيله الدراسي، كما يجب أن يكون المنهج مناسبا للقدرات العقلية والاستيعابية للتلاميذ، متماشيا مع المرحلة العمرية لهم، فيحتوي على معارف وخبرات يمكن فهمها واستيعابها بسهولة من طرف التلاميذ، ولهذا كلما كان المنهاج الدراسي يتوفر على الشروط السالفة الذكر يكون قد ساهم وبدور كبير في عملية التحصيل الدراسي لدى التلميذ. (Nicolas, Gueguen, 2007, 245)

3.6. الجو المدرسي العام:

ونقصد به هنا العلاقات الاجتماعية التي تربط بين أفراد المجتمع المدرسي، ويؤكد صالح عبد العزيز أهمية العلاقات الاجتماعية المدرسية بقوله: (إن العلاقات الشخصية بين الأفراد عنصر أساسي في تكوين جو اجتماعي صالح في المدرسة، فليس الحكم الذاتي وحده أو ملائمة الجو المدرسي لمختلف المواد كفيلان بتبيين روح الجماعة في المدرسة ما لم يشعر أفراد هذه الجماعة بشعور الرضى الشخصي، والعلاقة الوظيفية بين بعضهم البعض إن وجود التلميذ ضمن جماعة تقدره وتربطه بها علاقة وطيدة، تتيح له

الفرصة للشعور بمكانته الاجتماعية كطالب إذ يبعث فيه هذا الشعور بالانتماء لنوع من الحماية والاطمئنان، فيواظب على الحضور، وينساق إلى المدرسة مرتاح البال؛ الأمر الذي يزيد من حرصه على دراسته وبالتالي زيادة التحصيل الدراسي لديه،(Roegiers Xavier ,2006, 139) أما وجود التلميذ بين جماعة مدرسية لا يجد مكانته ضمنها ويشعر بالنقص أمامها فإن ذلك دافع لنفوره من الوسط المدرسي، مما قد يدفعه إلى البحث عن تحقيق مكانته مع جماعة السوء، وهو ما يؤثر على تحصيله الدراسي.

وفي هذا السياق يؤكد أحمد سلامة وتوفيق حداد (1973) أن توتر العلاقات والمعاملات بين أفراد المجتمع المدرسي سواء أكانت بين المعلمين والإدارة أو بين التلاميذ من شأنه أن يعرقل عملية التدريس، الأمر الذي ينعكس على تكيف التلميذ مع الوسط المدرسي، وأكيد أن فشل التلميذ في تكيفه مع وسطه المدرسي فشلا منطقيا في تحصيله الدراسي، إضافة إلى ذلك تتأثر عملية التحصيل الدراسي ببعض العوامل الأخرى كاكتظاظ الأقسام الدراسية، زيادة على مدى مواظبة التلميذ في حضوره إلى المدرسة، فلهذه العوامل كذلك أثر في مستوى التحصيل الدراسي للتلميذ.(العقون,2012, 300)

6. شروط ومبادئ التحصيل الجيد:

للتعليم قوانينه وأصوله توصل إليها علماء النفس والتربية تجعل من التعليم إفادة لصاحبه وهذه المبادئ كما أوردها عيسوي (العيسوي،1974، 347)

1. قانون التكرار:

لحدوث التعلم لابد من التكرار أو الممارسة أو المران فلا يستطيع الطالب حفظ أي شيء دون تكرار ذلك مرات حتى يتم إجادة التعلم واتقانه.

2. الدافعية:

وهي شرط لحدوث علمية التعلم أن يكون هناك دافع للفرد نحو بذل الجهد والطاقة لتعلم المواقف الجديدة أو حل المشكلات.

3. توزيع التمرين:

ويقصد بذلك أن يتم عملية التعلم على فترات زمنية يتخللها فترات من الراحة، فالقصيدة التي يلزم لحفظها تكرارها عشر ساعات يكون تعلمها أسهل وأكثر ثباتاً أو رسوخاً إذا قسمت على فترات متعددة.

4. الطريقة الكلية:

أن يأخذ المتعلم أولاً فكرة عامة عن الموضوع المراد دراسته ككل ثم بعد ذلك يبدأ في تحليله إلى جزئياته ومكوناته (السهلي ,2003, 53)

5. نوع المادة الدراسية ومدى تنظيمها:

كلما كانت المادة مرتبطة منطقيا، ومترابطة الأجزاء، واضحة المعنى تكون سهلة الحفظ والمراجعة.

6. التوجيه والإرشاد:

ثبت أن التحصيل المقترن بالتوجيه أفضل من التحصيل بدونه فالتلميذ الموجه والمرشد يعي أهمية ما حصله ويعرف ماذا يريد. (رشاد , 1999 ،87)

7. النشاط الشخصي:

ويعتبر أمثل السبل لاكتساب المهارات والخبرات والمعلومات و المعارف المختلفة فالتعليم الجيد هو الذي يقوم على النشاط الشخصي للمتعلم بحيث أن المعلومات التي يتحصل عليها الفرد عن طريق جهده ونشاطه تكون أكثر رسوخا في ذهنه وأكثر عصيانا على الزوال والنسيان. (العيسوي، 1984 ، 198)

7. مشاكل التحصيل الدراسي:

يواجه التلميذ في مشواره الدراسي عديد المشاكل التي تعرقل او تعيق تحصيله الدراسي ويصعب حصرها ونذكر منها ما يلي:

1. التساهل:

سواء كان من طرف الوالدين أو المعلمين الذي يخلق رغبة متدنية لدى التلاميذ في التحصيل.

2. الإهمال وعدم الاهتمام:

انشغال الآباء ببعض شؤونهم الخاصة وينسون أطفالهم كما لو أن التحصيل لا معنى له عندهم أو أن الابن أو المعلم هو المسؤول عنه.

3. الرفض والنقد المستمرين:

يتصف الأفراد الموصوفين بالعجز أو الرفض وعدم اللياقة ويكون لديهم إحساس بالنقص والغضب والشراسة مما يؤدي بهم إلى ردود فعل سلبية.

4. عدم معرفة الطفل بطرق الدراسة الصحيحة:

كثير ما نجد الأطفال لا يعرفون كيف يدرسون ولا كيف يستفيدون من مكتبة المدرسة في تطوير قدراتهم المعرفية. (جودت، العزة، 2004، 188)

55. المفاهيم الوالديه الخاطئة:

فقيامهما بتعليم أبنائهم وتدريسهم وتدريبهم عل التعلم في مرحلة مبكر من الطفولة وقبل وصولهم إلى مرحلة النضج والاستعداد الجسمي والعقلي والاجتماعي المطلوب فهذا يخلق مشاكل وخيمة على التحصيل الدراسي (نصر الله، 2004، 90)

8. بعض الحلول لمشاكل التحصيل الدراسي:

طالما شغل تدني التحصيل العديد من الباحثين والدارسين في مختلف المجالات النفسية الاجتماعية والاقتصادية وسعت كلها إلى إيجاد حلول أو حتى التخفيف من انخفاض التحصيل، وقدموا العديد من البدائل والحلول، نذكر منها ما يلي:

- تشجيع الوالدين لأطفالهم على الدراسة وتقديم التعزيزات المناسبة والاهتمام بهم.
- تقبل الأطفال وتشجيعهم على المحاولة وبذل أقصى الجهد من أجل النجاح وتفادي وتجنب مخلفات الإحباط والفشل.
- تعريف التلاميذ بالتعليم الفعال وأسلوب حل المشكلات وكيفية إشباع رغباتهم وحب الاستطلاع.
- عدم الإسراف في التساهل مع الأطفال ووضع قوانين وضوابط لسلوكهم.
- توعية الأولياء بالطرق السليمة للتعلم وكيفية التعامل مع أبنائهم.
- انتهاج أساليب تدريس أثبتت نجاعتها وكفاءتها في تنمية التحصيل.
- خلق جو صفي يشجع على الإبداع والتعلم الجيد.
- تطوير وتدريب الأداء التعليمي للمعلمين بما يناسب الطرق الحديثة والتغيرات المستمرة في المناهج والبرامج الدراسية (جودة، سعيد، 2004، 188-191)

خلاصة الفصل الثاني:

عمقنا معارفنا النظرية عن التحصيل الدراسي في هذا الفصل من خلال تناولنا لمفهومه وكذا أهمته بالنسبة للتلميذ والمجتمع كما تعرفنا على الابعاد التي يقوم عليها التحصيل الدراسي والركائز التي يعتمدها وكذا تطرفنا بشيء من التفصيل للعوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي، كما اوضحنا شروط ومبادئ التحصيل الجيد، وعرضنا بعض مشاكل التحصيل الدراسي وبعض الحلول المقترحة لها.

الفصل الثالث

الاختبارات التحصيلية

تمهيد

1. مفهوم الاختبارات التحصيلية
2. أنواع الاختبارات التحصيلية
3. أهداف الاختبارات التحصيلية ووظائفها
4. مواصفات الاختبارات التحصيلية الجيدة وخصائصها

خلاصة الفصل

تمهيد

حين يغيب القياس الموضوعي تظهر الميول الذاتية والأهواء الشخصية في الحكم على الناس، ومن هذا المنطلق تتأكد ضرورة استخدام الاختبارات والمقاييس في الممارسة النفسية والتربوية.

وبسبب ارتباط الاختبار بعمل الأخصائي دون غيره في مجالات أخرى، فإن Pedinielli (2009،50) يكاد يجعل استخدامه محصورا بالممارسين النفسيين، حيث اعتبر الاختبار (الأداة التي تبدو خاصة بالطبيب النفسي، لأنه الوحيد الذي يملك المعرفة التي تسمح بتفسيره).

1. مفهوم الاختبارات التحصيلية:

تقيس الاختبارات التحصيلية مدى أداء الفرد أو مدى تحصيله في موضوع أو مهارة معينة نتيجة تعليم خاص، كاختيارات القراءة والحساب وغيرها، مثل ما يحدث في الامتحانات المدرسية، إلا أنه ينبغي التمييز بين اختبارات التحصيل المقننة، والاختبارات التي يضعها المعلم.

كما ينبغي التمييز بين اختبارات التحصيل التي تقنن على برنامج مادة معينة من مواد الدراسة واختبار الاستعداد الذي يهدف إلى التنبؤ بالسرعة المتوقعة لتعلم الفرد أو مدى استعداده لتدريب معين، فاختبارات الاستعدادات تدل على التأثيرات المختلفة الناتجة عن الخبرات الحياتية اليومية ولهذا فهي تقيس تأثير التعلم تحت ظروف غير مراقبة.

1. تعريف التحصيل الدراسي:

يرى شابلن"Shaplin ". (1971) بان التحصيل الدراسي هو (مستوى معين من الانجاز أو الكفاءة في مهارة ما أو مجموعة معلومات).

ويسير فاخر عاقل (1971) في الاتجاه نفسه ويحدد التحصيل الدراسي بأنه مهارة أو معرفة باعتباره أمرا فعليا حاضرا وليس إمكانية.

ويتجه فريق آخر من العلماء في تحديدهم للتحصيل الدراسي بأنه العلامة أو الدرجة التي يحصل عليها الطالب في امتحانات نهاية العام الدراسي، فيقدمون التحصيل الدراسي بأنه الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في امتحان معين من قبل معلمين سواء كان هذا الامتحان شفويا أو تحريريا أو كليهما معا.

أما أديب الخالدي (2003) فيؤكد على الاتجاه نفسه ويقدم التحصيل الدراسي بأنه (نشاط عقلي معرفي للتلميذ يستدل عليه من مجموع الدرجات التي يحصل عليها في أدائه لمتطلبات الدراسة).

وترى لمعان الجلالي بأن مفهوم التحصيل الدراسي يتحدد من خلال (مستوى الأداء الفعلي للفرد في المجال الأكاديمي الناتج عن عملية النشاط العقلي المعرفي للطالب ويستدل عيه من خلال إجاباته على مجموعة اختبارات تحصيلية نظرية أو عملية أو شفوية تقدم له نهاية العام الدراسي أو في صورة اختبارات تحصيلية مقننة) (لمعان. 2011. 25)

ويؤكد هذا التعريف على محك الأداء الفعلي الذي يقدمه الطالب من خلال نشاطه العقلي المعرفي في إجاباته للمواقف الامتحانية بغية الحصول على مجموعة درجات أو علامات تحدد مستواه التحصيلي.

2. تعريف الاختبارات التحصيلية:

تستخدم الاختبارات التحصيلية لتحديد ما تعلمه المتعلم بعد أن تعرض لنوع معين من التعليم، أي بعد أن درس منهجا معينا أو تلقى برنامجا تعليميا خاصا. وتفيد هذه الاختبارات في كثير من الأغراض مثل الحكم على مستوى إتقان التلميذ لما تعلمه، الحكم على جهود المدرس أو المقارنة بين أداء تلاميذ المدارس المختلفة أو لقياس آثار المناهج الدراسية ومدى تحقيقها للأغراض التربوية.

ويقاس التحصيل الدراسي في المدرسة غالبا باستخدام اختبارات تحصيلية بعدها المعلم بنفسه حيث يستند إلى محتوى وأهداف تخص فصلا معينا أو مدرسة معينة، وقد يعالج أجزاء محدودة من معرفة أو مهارة باستخدام فقرات اختباريه كثيرة لتقويم المهارة، وتتصف هذه الاختبارات بإعدادها وتصميمها من قبل معلم واحد دون الاستعانة بالمعلمين الآخرين في الاختصاص نفسه والمرحلة الدراسية التي يدرس فيها.

وقبل تعريف الاختبار يجب الإشارة إلى أن البعض يميل إلى اعتبار المصطلحات الثلاثة الآتية مترادفة وهي: التقييم - assessment والتقويم evaluation والاختبار Testing ولكنها ليست كذلك، وقد حدد جابر (2007. 13) الفرق بين هذه المصطلحات فيما يلي:

التقييم هو عملية جمع معلومات عن التلاميذ عما يعرفونه ويستطيعون عمله، وهناك طرق كثيرة لجمع هذه المعلومات، على سبيل المثال: ملاحظة التلاميذ وهم يتعلمون، وبفحص ما ينتجونه، أو باختبار معرفتهم ومهاراتهم.

والسؤال المفتاحي في التقييم هو: كيف تستطيع أن نتوصل إلى ما يتعلمه التلاميذ؟

أما التقويم فهو عملية تفسير معلومات التقييم وإصدار أحكام عليها. وبيانات التقييم في ذاتها ليست جيدة أو رديئة، إنها ببساطة تعكس ما يجرى في حجرة الدراسة. وتصبح هذه المعلومات ذات معنى حين نقرر فحسب أنها تعكس شيئا نقيمه ونثمنه، مثل إجادة تلميذ للقسمة المطولة ومدى إتقانه له، والسؤال المفتاحي في التقويم هو: هل يتعلم التلاميذ ما نريدهم أن يتعلموه؟

أما فيما يتعلق بالاختبار فهو وسيلة للتقييم بمعنى أنه أداة قياسmeasuring instrument تستخدم لتوثيق تعلم التلميذ.

وبالرجوع إلى المراجع، نجد العديد من التعريفات للاختبارات، نذكر منها ما يلي:

- هو أسلوب علمي روتيني، يسمح بدراسة سمة شخصية أو أكثر، لا يمكن تحديدها تجريبيا وذلك بهدف الحصول على إيضاح قابل للتكميم (زهير،1997، نقلا عن .Frohlich.w).
- يرى كرونباخ (Cronbach) أن الاختبار النفسي أو التربوي هو أسلوب منظم لملاحظة ووصف خاصية أو أكثر من خصائص الفرد استنادا إلى ميزان عددي أو نظام تصنيفي. (سعاد، 14)

يتبين من التعريفين أن الاختبار يمتاز بكونه منظما ويسمح بالتكميم، وهو يهدف إلى قياس سمة أو خاصية استنادا إلى معيار أو مرجع عددي أو تصنيفي، وهذا ما يعطي للاختبارات أهم مميزاتها، وهي التكميم والموضوعية.

كما يعرف الاختبار التحصيلي بأنه: (طريقة منظمة لتحديد كمية ما تعلمه الطالب، سواء في مادة دراسية أو في مجموعة من المواد والاختبارات التحصيلية، إما من عمل المعلم وهي الأكثر شيوعاً واستخداماً سال تحصيل الطلبة، وإما اختبارات مقننة يتم إعدادها من قبل خبراء في مجال القياس التربوي تتمتع بمستوى عالٍ من الصدق والثبات وتكون لها معايير) (علي. 2001. 29)

وقد عرف ناجي (1998، 201) الاختبار بأنه طريقة منظمة تتكون من مجموعة من الإجراءات تخضع لشروط وقواعد سواء في بناء فقراته أو تطبيقه أو تصحيحه أو تفسير نتائجه.

وقد ميز ناجي (1998، 201) نقلا عن: توق وعدس، 1984 بين الاختبارات التحصيلية التقليدية وهي عبارة عن امتحانات عادية يجريها المعلمون في أقسامهم، وهي أشبه ما يكون باختبار المقال إذ لا تعدو أن تكون مجموعة من الأسئلة يفترض فيها أن تشمل جميع أجزاء البرامج، وبين الاختبارات الموضوعية وهي

«مجموعة من الأسئلة ذات الإجابات القصيرة تساعد على قياس الاستدعاء والتعرف، ويمكن الإجابة عليها في الوقت المخصص للدرس»

وقد عرفت أنجلا وآخرون (2009. 773) ما سماها التقييمات القياسية (Standardized assessment) بأنها (هي الاختبارات التي تقدم في أوضاع قياسية).

ويعني هذا أن كل الطلاب الذين يجرون الاختبار يتلقون نفس التدريس ويتم اختبارهم في نفس البيئات المادية ولديهم نفس الوقت لإنهاء الاختبار، ويتم حساب نتائج هذه الاختبارات بنفس الأسلوب.

وتخدم الاختبارات القياسية غايات متنوعة تمتد من تحديد من هو مؤهل لدخول الحضانة إلى اختيار الطلاب في الجامعة، وبالنسبة لمعلم الصف تكون تقييمات آخر السنة هي الصيغة الأكثر أهمية للتقييمات القياسية.

تبنى الاختبارات التحصيلية على أسس سليمة يسودها التفكير المنطقي، لأن الاختبارات الموضوعية يراعى في أسئلتها استبعاد ذاتية التلميذ بقدر الإمكان، كما يُراعى فيها تقدير درجات إجابات التلميذ واستبعاد أكثر لذاتية المدرس بقدر الإمكان أيضا، وتكون أسئلتها مبسطة واضحة ترمي إلى التعرف على نوع المعلومات التي يعرفها التلميذ ومدى فهم التلميذ إياها أو التعرف على كل ما كونه التلميذ من مفاهيم وما تعلمه من قواعد عامة، كما تكون وسيلة للحكم على سرعة تفكير التلميذ. ScallonGerard) 2007, 74)

إن ما يقدمه لنا الاختبار التحصيلي المقنن هو أن يصف الأداء الراهن لتلميذ أو عدد من التلاميذ في صف دراسي معين في نظام دراسي بعينه، عن طريق مجموعة من الأعمال التي تتصف بالاتساق يطلب منهم القيام بها في ظل ظروف موحدة. (لمعان، 2011، 27)

تعد الاختبارات التحصيلية المدرسية بمثابة الوسيلة أو الأداة الأساسية التي تستخدم لقياس مستوى التحصيل الدراسي للمتعلمين في جميع المراحل الدراسية بدءا من المرحلة الابتدائية والثانوية وانتهاء بالدراسات الجامعية والدراسات العليا، حيث يحدد محتوى الاختبار التحصيلي والذي يتكون من المعارف والمهارات التي يشبع تدريسها في الصفوف الدراسية المختلفة، وتوضع عناصر الاختبار لتقويم هذه المعارف والمهارات.

2. أنواع الاختبارات التحصيلية:

يمكننا التمييز بين تصـنيفات متعددة للاختبارات التحصـيلية، منها ما يعتمد على المحك الذي يتم الاسـتناد عليه في الحكم على نتائج الاختبار، ومنها ما يركز على الهدف من الاختبار، وصـنف آخر يعتمد على شكل أو طريقة إجراء الاختبار.

ويمكن تلخيص هذه الطرق فيما يلي (أنجلا وآخرون، 2009، 775)(جابر، 2007، 13) (لمعان، 2011، 48) (علي، 2001، 37):

1. مرجعية المحك والمعيار:

اختبار مرجعي المعيار (non -referenced test) وهو الاختبار الذي يوضح ويصمم ليبين رتبة تلميذ معين أو مجموعة من التلاميذ بالمقارنة بآخرين أجابوا عن نفس الاختبار من نفس العمر والصف الدراسي، ولا يتم اختيار أسئلة الاختبار المرجعي المعيار للكشف عما يعرفه تلميذ أو عما يستطيع عمله أساسا وإنما بدرجة أكبر عن كيف يقارن أداء التلميذ بأداء زملائه.

يهدف هذا التقويم إلى تقدير المستوى العام لأداء الطالب في مادة دراسية أو محتوى دراسي معين، إذ يستخدم في قياس مفاهيم عامة مثل القدرة على إجراء العمليات الحسابية أو فهم المقروء أو التفكير الرياضي أو تطبيق المبادئ... الخ وفيه يحصل الطالب على درجة كلية واحدة تمثل أداءه بوجه عام في محتوى معين.

ويعتمد المعلم في إصدار الحكم على مستوى الطالب من خلال الجماعة المرجعية التي ينتمي إليها ذلك الطالب أي تتم موازنة أو مقارنة أداء الطالب بأداء زملائه أو أقرانه من الطلبة ويكون الاهتمام منصباً على ترتيب الطلبة بعضهم بالنسبة إلى بعض، وأداء الزملاء هو معيار المقارنة، والمعايير norms هي مجموعة من الدرجات المشتقة من الدرجات الخام بحيث تأخذ بنظر الاعتبار توزيع الدرجات التي نحصل عليها من تطبيق الاختبار على عينة التقنين.

يحصل الطالب في التقويم جماعي المرجع على درجة كلية واحدة تمثل أداءه بوجه عام في محتوى معين، وهذه الدرجة لا تشخص ولا تحدد مواطن القوة والضعف في جوانب تحصيله، والتعلم المدرسي كما هو معروف تعلم متسلسل (متعاقب) حيث يبنى منهج الموضوع الثاني على افتراض تعلم الموضوع الأول. فمثلاً يبنى منهج الموضوع الثاني للحساب على الموضوع الأول ويبنى منهج الموضوع الثالث على كل من

الأول والثاني، فإذا اكتسب الطالب عند كل مرحلة المهارات اللازمة أو الضرورية لتعلم المهارات عند المرحلة التالية فإنه من المحتمل أن يكتسب المهارات التالية، أما إذا لم يتمكن من اكتساب بعض تلك المهارات فإنه لن يستطيع أن يكتسب المهارات التالية، وبالتالي فإن «هدف العملية التعليمية كما يرى جلاسر Glaser (1963) وبابام Papham (1978) وبلوم Bloom (1981) هو ليس إبراز الفروق الفردية بين الطلبة وأخذ درجاتهم شكل التوزيع الاعتدالي normal curve وإنما هو معرفة مدى وصول الطالب إلى الأهداف التعليمية التي يسعى المعلم إلى تحقيقها في الفصل الدراسي» (علي. 2001. 38)

لذلك دعا عدد من علماء القياس التربوي إلى ضرورة اعتماد نظام مرجعي جديد في تقويم الطلبة يتفق مع وظيفة العملية التعليمية وهي إكساب كل طالب المعارف والمهارات والميول والاتجاهات المطلوبة، بحيث يكون هدف الاختبارات التحصيلية وأدوات القياس الأخرى هي أن تبين إلى أي حد أتقن الطالب هذه المهارات أو اكتسب هذه الميول أو الاتجاهات.

وعليه فإن مقارنة أداء الطالب بزملائه لا يعد أمراً ضرورياً في هذا المجال لأن المهم هو معرفة مدى تحقق هذه التغيرات في سلوكه، والنظام المرجعي الجديد يتطلب تحديد مستويات مسبقة للأداء تسمى بالمحكات.

يهدف النظام الجديد (التقويم محكي المرجع) إلى تقدير أداء الطالب بالنسبة إلى مجموعة من المعارف والمهارات والأهداف الوجدانية والمعرفية بطريقة إجرائية بصرف النظر عن علاقة أدائه بأداء غيره من الطلبة، وبمعنى آخر يهدف إلى موازنة أداء الطالب بمستوى أداء مطلق أو مستوى كفاية معين دون الحاجة إلى موازنة أدائه بأداء الطلبة الآخرين.

يعتمد تحديد مستوى الأداء أو مستوى الكفاية على عدد الأهداف أو المهارات المطلوب قياسها وهذا يتطلب صياغة الأهداف في عبارات سلوكية، عبارات تصف التغير المطلوب إحداثه في سلوك الطالب نتيجة ممارسته للخبرة التعليمية بحيث يمكن ملاحظة هذا السلوك وقياسه.

ومفهوم المحك في مقابل المرجع يعود تطويره إلى بدايات ستينات القرن الماضي، والفكرة الأساسية تتعلق بتأويل العلامة، فمثلاً قد يتلقى الطالب علامة 34 في تقييم نهاية الوحدة الدراسية في حصة الخير، هل هذه العلامة جيدة أم سيئة أم كارثية؟ من الصعب معرفة ذلك دون العودة إلى نظام مرجعي، ففي اختبار القيادة لنيل رخصتك مثلا فإنك تقوم بتقييم يعتمد على المحك لتأويل هذه العلامة، وإذا قارنت

هذه العلامة بالعلامات التي أداها الآخرون في نفس الاختبار، (فوق المعدل أو الأفضل أداء) فإنك تقوم بتقويم يعتمد على المرجع (nom referenced) لتأويل هذه العلامة.

ويهدف الاختبار مرجعي المحك (a criterion - referenced test) إلى الكشف عن نواحي قوة التلميذ ونواحي ضعفه في المعرفة والمهارات واختبارات الكفاءة Competency tests واختبارات التحصيل achievement tests.

ومن أشهر تطبيقات التقويم محكي المرجع هو التعلم القائم على التمكن والإتقان Program Evaluation وتقويم البرامج التعليمية Mastery Learning.

2. اختبارات الإنجاز – الأهلية والتأثيرية:

وهناك طريقة أخرى لتصنيف الاختبارات وهي التقرير فيما إذا كان الاختبار يقيم إنجازاً سابقاً أو يتنبأ بإنجاز مستقبلي، ويدعى التقييم الذي يحاول قياس ما الذي تعلمه الطلاب باسم اختبار إنجاز (أو تقييم).

أما الذي يحاول التنبؤ بمدى جودة أداء الطالب في التعليم المستقبلي فيدعى اختبار الأهلية، فمثلاً تستخدم اختبارات الذكاء للتنبؤ بإنجاز مدرسي مستقبلي.

والتقييمات ليست محدودة بما يعلمه الأشخاص ويستطيعون القيام به، حيث تتضمن أيضاً كيف يتعلمون وكيف يشعرون تجاه أنفسهم وما مدى تحفيزهم وما الذي يحبونه أو يكرهونه. وتدعى القضايا المتعلقة بمواقف وآراء وميول ومشاعر الطلاب عادة باسم القضايا التأثيرية، ويُستخدم عدد كبير من التقييمات التأثيرية (affective assessment) في التعليم وتتضمن قياس كفاءة الذات واحترام الذات وتحفيز المدرسة والقلق من الامتحان وعادات الدراسة والانعزال، وغالباً ما يستخدم علما النفس التربويون التقييمات التأثيرية لمساعدتهم على فهم سبب أداء بعض الطلاب بشكل أفضل في المدرسة من الآخرين.

3. التقييمات التقليدية والبديلة:

هناك طريقة ثالثة لتصنيف التقييمات وتكون وفقا للصيغة التي يتم إجراؤها بها. وعندما يتحدث التربويون حول التقييمات التقليدية، فإنهم عادة ما يشيرون إلى الاختبارات المتعددة الخيارات والتي

تستعمل بشكل قياسي في الصف، ويستعمل المعلمون أيضاً اختبارات المقالة والإجابة القصيرة منذ سنين ولذلك فإنها تعتبر نوعاً ما تقليدية.

وقد تطورت عدة بدائل لطرق الاختبار التقليدية خلال العشرين عاماً الماضية وتتضمن التقييم الأصيل وتقييم الأداء وتقييم محفظة الأعمال وبشكل أوسع التقييم البديل.

1.3. نماذج من التقييمات التقليدية:

تدخل الكثير من نماذج الاختبارات شائعة الاستخدام حاليا – خاصة في بلادنا – تحت هذا الصنف، حيث نجد منها الاختبارات المقالية والاختبارات الموضوعية كنموذج الاختيار من متعدد أو ملء الفراغات أو غيرها.

وسنتناول بعض هذه الأنواع من الاختبارات فيما يلي (لمعان، 2011، 48) (علي، 48،2001):

أ- الاختبارات المقالية:

تتضمن الاختبارات المقالية عددا قليلا من الفقرات أو الأسئلة يضعها المعلم في مادة دراسية معينة في فترة زمنية قياسية بالمقارنة بالفترة الزمنية التي تحتاجها الاختبارات الموضوعية.

ويرغب معظم المعلمين باستخدام الاختبارات المقالية في تقييم أداء التلاميذ وذلك لسهولة إعدادها وفي تقييم استرجاع Recall وانتقاء المعلومات المناسبة فضلا عن تقييم القدرات على تنظيم الإجابة وعرض المعلومات عرضا منطقيا.

وتتميز ورقة إجابة الاختبار المقالي بما يأتي:

- يسمح للطالب أن يخطط للإجابة ويعرضها بأسلوبه الخاص، إن هاتين الميزتين قد تؤخذ عليها كنقاط ايجابية وأيضا كنقاط سلبية ذات الوقت، ولنأخذ مثالا على ذلك إن إسهام مهارة الكتابة والتعبير الذاتي في الإجابة ميزة قد تمتدح عليها أحيانا ويؤاخذ عليها - بسببها - أحيانا أخرى، فبغض النظر عما تحتويه الإجابة فالخط الجيد الواضح، وتنظيم وترتيب الإجابة والعبارات المسبوكة جيدا، والتعابير غير المحددة التي يمكن أن تحمل أكثر من تفسير والإلمام بقواعد اللغة والإملاء بل وحتى تنظيم الصفحات وتلوينها وتخطيطها كلها يمكن إن تسد أو تغطي الكثير من عجز التلميذ عن المعلومات أو الفهم.

- الاختبار المقالي يحتوي على القليل من الأسئلة العامة التي تستدعي إجابات طويلة، فالأسئلة الإنشائية تمتلك ميزة وهي إنها أقدر على استدعاء التكامل وتنظيم المعلومات عند الطالب من الأسئلة الموضوعية، إن الإجابة عن سؤال إنشائي مركب أو معقد غالبا ما يحتوي على عناصر تحصيلية متفرقة وغالبا ما تعامل من قبل الطالب والمدرس على إنها غير مستقلة عن بعضها.
- يصرف الطالب معظم وقته في التفكير والكتابة عندما يجيب عن الأسئلة الإنشائية كما أن الكتابة عامل يؤثر في درجة الطالب عند الإجابة على الاختبارات الإنشائية.
- الاختبار المقالي يحدد في معظم الأحيان مهارة القائم على تصحيح إجابات الطلبة.
- الاختبار المقالي يتميز بالسهولة أو اليسر نسبيا في الإعداد ولكنه مضجر وصعب عند تصحيحه بدقة.
- الاختبار المقالي يعرض حرية اكبر للتلميذ للتعبير عن ذاته عند الإجابة وحرية اكبر للمصحح بتضمين رأيه الشخصي لدرجة الطالب، ولا نعني هنا الحرية بالمعنى المطلق للكلمة، فقياس أي مقدار أو كمية بدقة يستوجب وصف وتقنين العمليات المستخدمة بكل تفصيل، فضلا عن وجوب إخضاع جميع العوامل المؤثرة في المقدار المقاس لسيطرة فعالة، في الجانب الآخر نجد أن الحرية المعطاة للتلميذ والمصحح في الاختبار الإنشائي تتضافر مع بعضها لتسبب العجز في دقة القياس في هذه الاختبارات، وبالتالي تؤدي إلى عدم الثبات في الدرجات المعطاة وبهذا يكون عدم الثبات من المشاكل المزمنة في الاختبارات الإنشائية.
- يمكن القول إن الحرية والدقة لا يمكن الجمع بينهما في آن واحد، ولابد أن يكون إحراز واحدة منها على حساب الأخرى، كما أن إعطاء الطلاب مثل هذه الحرية تعني إننا ندخلهم في سباقات مختلفة وغير متكافئة مما يصعب علينا مهمة المقارنة ما بين انجاز كل متسابق.
- تسمح الاختبارات المقالية وتشجع الطلاب أحيانا على الخداع واللف والدوران وهذا لا يعني انه الممر الدائم للطلبة للعبور إلى النجاح.
- توزيع الدرجات التي يحصل عليها الطالب من خلال الاختبارات الإنشائية يمكن ولدرجة ما إن يسيطر عليها المصحح ويعود القرار إليه نهائيا لتوزيع الدرجات بين الأسئلة التي احتواها الاختبار

الإنشـــائي وغالبا ما يحدد توزيع الدرجات في ضـــوء إجابات الطلبة عن الأســـئلة وليس عددها أو أوزانها كما في الاختبارات الموضوعية.

إرشادات في بناء الأسئلة المقالية وتصحيحها:

من المهم جدا لمن يعد اختبارا مقاليا أن يتبع الإرشـــادات التالية عند إعداده وتصـــحيحه (علي، 2001، 51):

- أن تكون صياغة السؤال واضحة ومبسطة ولا تحتمل التأويل، بحيث يفهمها جميع الطلبة.
- أن يكون للسؤال علاقة بالأهداف السلوكية وبالمادة التي درسها الطالب.
- عدم وضع أي أسئلة متروكة في الاختبار ليستطيع قياس الفروق الفردية بين الطلبة بنحو أدق.
- أن يبدأ السؤال بفعل سلوكي: اشرح قارن، ناقش، طبق ... الخ ولا يبدأ بأداة استفهام (ماذا، متى هل ... الخ).
- أن تكون الأسئلة شاملة قدر المستطاع لتغطية أكبر مساحة ممكنة في المادة المقررة.
- أن يحدد أمام كل ســـؤال الدرجات المخصـــصـــة له ليوزع الطالب وقت الإجابة يحســـب وزن كل سؤال.
- كتابة إجابة نموذجية للسؤال بعد صياغته.
- يفضل في تصحيح الأسئلة أن يكون كل سؤال على حدة لجميع الطلاب مرة واحدة.
- أن تكون أسماء الطلبة غير معروفة عند التصحيح قدر الإمكان.
- ألا يتأثر التصحيح بالخط أو تنظيم الإجابة إلا إذا كان ذلك الشيء مطلوباً في الإجابة.
- ألا يتم التصحيح في حالات التعب والانفعال والتوتر ... الخ.

ب- اختبار أسئلة الصواب - والخطأ:

كان المدرسون يميلون إلى هذا النوع من الاختبارات الموضوعية وذلك لسهولة صياغتها، مما أدى إلى ظهور الأسئلة الموضوعية الضعيفة، علما إن بناء كثيرا من الأسئلة الجيدة في هذا النوع يعد عملية دقيقة ويحتاج إلى دراية وخبرة، ولعل شيوع الأسئلة الضعيفة في اختبارات الصواب والخطأ، كان العامل الأول في كثير من الانتقادات الموجهة إلى هذا النوع من الأسئلة.

وهذا يجعلنا نبحث عن الاستخدام الصحيح لهذا النوع من الاختبارات الموضوعية، إذ إنها تستخدم في العبارات التي لا جدال في صحتها أو التي يكون خطؤها واضحا، لذلك فهي تستعمل في الأسئلة التي تتناول معلومات جزئية خاصة، ويمكن استخدامها بنجاح في اختبار معاني المصطلحات وصيغها، ولكن من الصعب استعمال هذا النوع من الاختبارات للتحقق من الفهم الدقيق والاستنتاج السليم أو لاختبار التطبيقات العلمية، فالبعض يرى أن اختبارات الصواب والخطأ تتناول جزئيات قليلة الأهمية وتشجع على الحفظ الآلي والدراسة السطحية وتشجع على التخمين وتتأثر كثيرا بعامل الصدفة أو الحظ، كل هذا جعلها هدفا للنقد الشديد، ذلك النقد الذي امتد أثره إلى غيرها من الاختبارات الموضوعية.

ويمكن توضيح الصيغة الشائعة لاختبارات الصواب والخطأ هي أن تذكر عبارة ويوضع أمامها صواب، خطأ، ويطلب من المفحوص أن يضع علامة صواب أو علامة خطأ على الكلمة التي تمثل حكمه على هذه العبارة.

وهناك صورة أخرى من أسئلة الصواب والخطأ هي أن العبارة خاطئة في الجزء أو الكلمة التي تحتها خط ويطلب من المفحوص أن يصحح هذه العبارة بكتابة الكلمة أو الرقم الصحيح في المكان المخصص لذلك.

- **شروط إعداد أسئلة الصواب والخطأ:**
  - يتطلب وضع عددا كثيرا من أسئلة الفقرات الاختبارية كأن يكون ضعف العدد المقدر للاختبار.
  - أن تعني الفقرة الاختبارية معنى واحدا.
  - يجب أن تكون الصياغة اللغوية للفقرة الاختبارية واضحة وسهلة.
  - ألا يزيد عدد الفقرات الاختبارية الصائبة عن الفقرات الخاطئة زيادة كبيرة بشكل ملحوظ.
  - ألا يكون ترتيب الفقرات الاختبارية وتسلسلها مؤدية إلى معرفة الإجابة.
  - أن يراعى الاختصار في طول الفقرة الاختبارية ما أمكن.
  - أن تكون الفقرة الاختبارية غير معقدة ولا تتكون أكثر من فكرة واحدة.
  - الابتعاد عن استخدام الكلمات الشاملة مثل دائما أبدا، في جميع الأحيان، لأنه يمثل تلميحا إلى خطأ أو صحة الفقرة.

- عند اختيار الفقرة الاختبارية يجب أن يكون لها إمكانية القدرة على التمييز بين مستويات الطلبة أنفسهم مراعاة لمبدأ الفروق الفردية بينهم.
- يجب فحص الفقرات الاختبارية في فترات متباعدة للتأكد من وجود الشروط السابقة الذكر فيها.

ج- اختبار متعدد الإجابات:

يصلح هذا النوع من الاختبارات لقياس نواح كثيرة كالتحصيل اللغوي والمفردات والمعلومات العامة والفهم والتطبيقات العملية، فهي تصلح لقياس نواحي التعليم عدا تنسيق وترتيب المعلومات، وتتميز هذه الاختبارات بأنها دقيقة وتقل فيها عامل الصدفة بدرجة كبيرة، ولكنها في نفس الوقت تحتاج إلى جهد ومهارة في إعدادها.

ويتكون هذا النوع من الاختبارات الموضوعية من جزأين، الجزء الأول يمثل صلب السؤال وهذا الجزء هو العبارة الأساسية التي تعرض المشكلة المطلوب حلها أو الإجابة عليها، قد يكون هذا الجزء عبارة ناقصة أو يكون سؤالا كاملا، وهنا نجد إن المبتدئين في بناء الاختبارات يجدون إن صيغة السؤال الكامل أسهل وهي تجنبهم الكثير من الأخطاء، على أن العبارة الناقصة إذا عدت بمهارة تكون اقصر وأدل.

أما الجزء الثاني من اختبار متعدد الإجابات فهو عبارة عن قائمة الإجابات التي يختار منها الممتحن الجواب الصحيح، وكلما زاد عددها لكل سؤال كلما ضعف أثر الصدفة والتخمين، ويفضل أن تكون هذه القائمة مكونة من أربعة أو خمس احتمالات، إذ ليس المهم كثرة عدد الإجابات المعروضة فقد يكون عددها خمسة ولكن فيها اثنين أو ثلاثة يبدو خطأها واضحا، فيصبح الاختيار الحقيقي من إجابتين أو ثلاثة، كما تتوقف صعوبة اختبار المتعدد الإجابات على دقة الفروق بين الإجابات المعروضة للاختيار ولكن يكون بينها واحدا فقط هو الجواب الصحيح.

ويمتاز نموذج الاختيار من متعدد بمجموعة من المميزات تتمثل في:

- توجه نظر الطالب الممتحن إلى ضرورة التمييز ومعرفة الحقائق معرفة دقيقة.
- تعود الطالب على الحكم الصائب والموازنة وتحديد الأفضل.
- سهولة تصحيحها بعد إعداد مفتاح تصحيح لورقة الإجابة.
- يمكن استخدامها في مواد دراسية كثيرة (العلوم الإنسانية والاجتماعية والأساسية والتطبيقية).
- يبتعد كثيرا عن عنصر التخمين في الإجابة.

- ◆ يستمتع الطلبة بهذا النوع من الاختبارات الموضوعية لأنها قريبة إلى أساليب تفكيرهم.

- **شروط إعداد اختبار متعدد الإجابات**: عند إعداد اختبار الاختيار من متعدد يجب التقيد بما يلي (لمعان، 2011، 60):

◆ اختيار الفقرة الاختيارية الواضحة ذو معنى مستقل ثم تكون جميع الإجابات المعطاة البدائل إجابات عن المشكلة الواردة في صلب الفقرة الاختبارية.

◆ إن اختيار موضوع أو فكرة الفقرة الاختبارية يجب أن تتميز بإمكانية زيادة قدرة الفقرة الاختبارية على التمييز بين الطلبة أنفسهم.

◆ جعل الفقرة الاختبارية متضمنة المعنى الواضح المستقل وطويل نسبيا بالمقارنة بالإجابات القصيرة (البدائل) ما أمكن.

◆ عند كتابة الإجابات (البدائل) يجب أن يكون البديل تام الصحة أو تام الخطأ،وليكن البديل واضحا مختصرا قدر الإمكان.

◆ التأكد من وجود إجابة واحدة صحيحة تماما بين الإجابات المعطاة والتي تمثل الأفضل من بين الإجابات المعطاة.

◆ الفقرات الاختبارية الموضوعة للاختيار والفهم والقدرة على التطبيق أي تطبيق المبادئ والمعلومات في مواقف خاصة يجب أن تصاغ في عبارة غير العبارات التي وردت بها في الكتب والمحاضرات.

◆ عند صياغة الفقرة الاختبارية يجب أن تكون الكلمات التي تصاغ بها هذه الأسئلة واضحة، سهلة وسليمة.

◆ تكتب الفقرات الاختبارية بشكلها الأولي، ثم تراجع مرة او مرتين من اجل الحصول على فقرات تتسم بكفاءة عالية.

◆ تقدم الصورة الأولية للاختبار إلى معلم في ذات المادة أو لأحد المتخصصين (الخبراء) لمراجعتها.

2.3. نماذج من التقييمات البديلة:

شهد القرن الماضي تطور أساليب تقييم جديدة. وقد يكون من المناسب القول بأن الخبراء قد اكتشفوا عدداً من الأساليب التي كان قد استخدمها المعلمون لبعض الوقت، وقد أعطيت هذه الأساليب

عدة أسماء ومن ضمنها التقييم الأصيل (authentic assessment) أو التقييم البديل (alternative assessment)، وهذه الطرق متأقلمة مع الطلاب بشكل أفضل من الأساليب السابقة (التقليدية) وتميل لأن تتعلق أكثر بالتدريس وبالتطبيقات الواقعية للمعرفة والمهارات، وتتضمن التقييمات البديلة أنواعا نذكر منها (أنجلا وآخرون، 2009، 725) (جابر، 2007، 88):

أ- تقييمات الأداء:

يغطي مصطلح تقييمات الأداء (Performance assessment) طيفاً واسعاً من احتمالات التقييم ولكن يمكن تقسيمها المجموعتين: تلك التي تتضمن الأداء وتلك التي تؤدي إلى منتج، وبعض تقييمات الأداء هي حرفياً أداء في الوقت الحقيقي (realtime performance) وفيها يجب على الطلاب البرهنة على الكفاءة أو خلق أو توصيل أداء من نوع معين، وتتضمن هذه الأنشطة العروض التقديمية في الصف والتلاوة باللغة الأجنبية وتقديم المسرحيات الهزلية القصيرة (Skits) والبراهين المختبرية في صف العلوم.

ويملك هذا النوع من التقييم عدة مزايا: أولها، هو دقة التقييم للمهارة التي يقيمها، فمثلا، تعتبر الطريقة المثلى لتحديد مدى قدرة الطلاب على لفظ كلمة / الفرنسية بشكل صحيح هي بجعلهم يلفظونها، ثانياً يجادل مؤيدو طريقة تقييم الأداء بأن هذه التقييمات تجعل الطلاب يحضرون للتقييم بطريقة تساعد بشكل مميز على التعلم. وثالثا، تميل تقييمات الأداء لأن تجعل الطلاب أكثر مشاركة في التعلم.

أما المساوئ المتعلقة بالأداء فتتضمن ظهور الصعوبات الجمة في عملية وضع الدرجات والموضوعية (Objectivity) (الإنصاف في وضع الدرجات والتوافق بين ما هو مرغوب وما تم الحصول عليه من التقييمات. فمثلاً، إذا قدم طالب موهوب خطاباً مصاغاً بشكل جيد وإبداعي ولكنه بعيد نوعا ما عن المهمة المقدمة له، كيف ستعطيه الدرجة؟ وعلاوة على ذلك - وبالنظر للموضوعية - هل ستضع الدرجات للجميع بإنصاف أم ستكون (ربما) بدون وعيك متحيزاً لصالح أو ضد بعض الطلاب (ربما) طلاب ذوي مشاكل سلوكية). والقلق من الأداء قد يكون أيضاً مشكلة في مثل هذا النوع من المهمات والتقييمات بسبب أن بعض الطلاب يكرهون المشاركة في أي نوع من الأداء أمام زملائهم في الصف. تذكر أن الأداء أيضاً يحدث في الوقت الحقيقي. وإذا كان يجب تقييم أداء كل طالب وطريقة عرضه لمقدرته، فإنه سيؤدي لشغل وقت كبير في الحصص.

وفي النوع الثاني من تقييمات الأداء، يتم إعطاء الطلاب مهمة وعليهم خلق منتج (product) مثل القيام برحلة لزيارة مسقط رأسهم، أو عمل تقرير حول نتائج تجربة المعايرة الكيميائية (إن تقيم الطلاب أثناء إجرائهم التجربة سيكون نوعاً آخر من تقييم الأداء)، في هذا النوع من تقييم الأداء لا تكون الغاية من مفهوم الأداء في الوقت الحقيقي ولكن برهنة المقدرة على إنجاز الهدف أو إنهاء المشروع.

لكن من بين الصعوبات التي تواجه هذا النوع من التقييم – إضافة إلى ما سبق ذكره في تقييم الأداء – هو أنه من الصعوبة معرفة فيما إذا كان الطالب قد أنهى العمل لوحده حيث يمكن المساعدة العائلة أو الأصدقاء أن تتداخل مع عدالة التقييم.

والطريقة الممتازة للبدء بالتفكير حول بناء تقييم الأداء هو برؤيته ليس كتقييم للطلاب بل كمظهر تدريسي متصل بالأهداف التدريسية، وتفيد هذه الفكرة فعلياً مع الأساليب التقييمية المتنوعة، وهكذا إن النشاط التدريسي القوي والذي يتضمن العمل المستقل يمكن تحويله إلى تقييم ذو قيمة تدريسية جيدة، فمثلاً يمكن للطلاب أن يقوموا بالتخطيط لرحلة إلى بلد آخر كجزء من درس اجتماعيات وهذا يمكن أن يضع قاعدة لوضع درجات مطورة له، وهذا سيساعد الطلاب على فهم طبيعة المشروع وتزويد المعلم باهتمام داخلي متعلق بقدرتهم على البحث عن معلومات مرجعية.

ب- محافظ الأعمال (الملفات) (Portfolios):

هي مجموعة ملفات بأعمال الطالب، ومفهوم محافظ الأعمال نشأ في الأصل في الفن والنشر الإعلاني والتصميم البياني، حيث كان الباحثون عن العمل يستخدمون محافظ أعمالهم للبرهنة على مقدرتهم كموظفين محتملين. أما في تقييم قاعة الصف فإن محافظ الأعمال تتضمن مجموعة أعمال الطالب عبر سياق مدة محددة من الوقت (مثلاً: درس، فصل، عام) وهذا يسمح بفحص التقدم الذي أحرزه الطالب خلال المجال المحدد، وقد تتضمن محفظة أعمال الطالب كلاً من المعلم والطالب وأهل الطالب والأفراد المهتمين الآخرين، ومحافظ الأعمال تكون فعالة بشكل خاص في لقاءات الطلاب / المعلم أو الأهل / المعلم لمناقشة تقدم الطالب.

وقد تتنوع محافظ الأعمال بشكل هائل، فقد تتضمن محافظ الأعمال لطالب في المرحلة الثانوية عدة مسودات أو مجرد بضعة أعمال نموذجية تظهر مدى إتقان الطالب لعملية الكتابة، أما محفظة أعمال طالب في المرحلة الابتدائية فقد تتضمن الصور والأعمال الفنية وملاحظات من المعلمين للطلاب

بالإضافة إلى أعمال الطلاب، قد يحافظ بعض المعلمين على محافظ أعمال الطلاب لعدة سنوات وخاصة للطلاب الذين تخرجوا من المدرسة الثانوية أو انتقلوا لمدرسة أخرى.

ويجادل بعض التربويون بأن محافظ الأعمال ليست تقييمات ولكنها مواد تساعد على التقييم والبعض يعتبرها أكثر بقليل من مصنف للأوراق (Folder) يحوي أعمال الطالب وهذا شيء يقوم به المعلمون دوماً، ولكن هذا لا يقلل من قيمة محافظ الأعمال، وتجعل محافظ الأعمال الطلاب يقارنون بين ما فعلوه في بداية العام وما يستطيعون فعله الآن، وهذا يساعد الطلاب على تطوير قدراتهم وتقييم نقاط قوتهم وضعفهم، لذا فهي تعتبر أداة تعلم قيمة.

وليس من الضروري وضع كل شيء في محفظة الأعمال، وفي الواقع إنه أمر ضروري لكيلا تصبح معيقة وكبيرة للغاية، وبدلا من ذلك يطور المعلمون نظام عمل يسمح بمراقبة تضخم الملفات على مدار الوقت، وفي بعض الحالات يتم الاحتفاظ بكل المسودات الخاصة بقطعة من كتابة مهمة ولكن ليس لكل الكتابات، ويجب وضع كل المنتجات النهائية وخاصة في حالات المواد الأساسية، وبشكل أساسي، إن إعطاء الملاحظات على المشروع يمكن أن يعطي الطالب - بالإضافة للتأمل - المثال الملموس حول كيفية تغير تفكيره على مدى الوقت، ويمكن أن يكون هذا مفيداً لعملية العصف الدماغي المشروع لاحق.

وفي صف الرياضيات، يمكن للطلاب متابعة تطور عملية تفكيرهم في موضوع معين وكيف يمكن أن يساعد ذلك في نجاحهم وهم يعملون على حل مسائل رياضيات حالية، إن جعل الطلاب يشاركون بعملية تقرير ما يجب أو لا يجب وضعه في محافظهم هي فكرة جيدة عموماً بسبب أنها تعزز إحساس المسؤولية عن إنجازات المرء الخاصة.

3. أهداف الاختبارات التحصيلية ووظائفها:

تستخدم الاختبارات لتشجيع المتعلمين على الدراسة من اجل التمكن المعرفي ولقياس الفهم والقدرة على تطبيق المفاهيم، ولتنظيم وتكامل الأفكار والتطبيقات المعرفية كحل المشاكل، وقياس القدرة على انتقاء حقائق ومفاهيم مناسبة يمكن أن تتكامل نحو حل مسائل معقدة.

وتتميز مثل هذه الاختبارات التحصيلية المقننة بأنها اختبارات تزود المعلم بوسيلة صادقة وعلمية ودقيقة لمقارنة تحصيل التلاميذ في أي صف مع تحصيل تلاميذ عينة ممثلة من التلاميذ نفسها وفي الصف نفسه وتكون المعلومات التي يحصل عليها من هذه الاختبارات التحصيلية ذات أهمية كبيرة في الإرشاد التربوي،

وعندما ينتقل التلميذ من مدرسة إلى أخرى، أو في عمليات التوجيه المهني والتعليمي خاصة عندما ينتقلون إلى مستوى تعليمي جديد.

ويمكن تحديد الهدف من استخدام الاختبارات فيما يلي (لمعان. 2011. 28):

1. التنبؤ Prediction:

تبنى الاختبارات أساسا لقياس القدرة أو المعرفة أو أية خصائص أخرى لتمنح مستخدميها أساسا لاتخاذ القرار أو الحكم، والقرارات في هذا الجانب تتضمن التنبؤ بالكيفية التي سيؤدي بها الأفراد إعمالهم في وقت لاحق، وما دام التنبؤ قائما على بيانات كمية فأنه يمكن أن يكون أكثر دقة وثباتا وتوازنا في الحكم.

2. الاختيار (الانتقاء) Selection:

إن استخدام الاختبارات من قبل المؤسسات التعليمية يكون أساسا لقبول أفراد لنوع من التعليم أو المدارس الفنية أو رفضهم وان هذا القرار قبول أو رفض إنما هو قرار اختياري.

3. التصنيف Classification:

ويقصد به الترتيب وفقا لنظام يعتمد الصفوف أو المجموعات كتصنيف أطفال المدارس الابتدائية والإعدادية حتى يكونوا جماعات متناسقة، يضم كل فصل جماعة منها.

4. التقويم Evaluation: تستخدم الاختبارات لتقييم البرامج الدراسية، الطرائق الدراسية المعالجات وغيرها.

أما (كامب Camp) فيحدد للاختبارات المدرسية ست أهداف وهي:

- تحديد الطلاب المتفوقين والمتأخرين دراسيا.
- تصنيف قدرات الأفراد بغية تصنيف الطلبة في المجموعات التعليمية المختلفة.
- اختيار أو انتقاء الطلبة للكلية أو المهنة أو الصنف في القوات المسلحة.
- تقويم البرنامج التعليمي.
- مساعدة الطلبة على التوافق سواء في المدرسة أو الأسرة.
- التخطيط للمستقبل.

وبناء على ما سبق ذكره من أهداف للاختبارات التحصيلية، فإنه يمكننا أن نتحدث على مجموعة من الوظائف التي يمكن أن تقدمها الاختبارات في العملية التعليمية مجسدة الفلسفة والأهداف التي

وضعت الاختبارات لتحقيقها، حيث يشير (جليل الزوبعي، والعاني) إلى مجموعة وظائف لاستخدام الاختبارات أهمها (لمعان، 2011، 30):

- تقويم تحصيل الطلبة، من خلال الاختبارات التحصيلية والملاحظة والمناقشات الصفية والامتحانات الشفوية.
- تشخيص صعوبات التعلم للتعرف على العوامل المؤثرة في تحصيل الطلبة.
- تشخيص التغيرات في سلوك التلميذ ومعرفة مدى ما تحقق من أهداف تربوية نتيجة للخبرات التي اكتسبها.
- مساعدة المعلم على معرفة تلاميذ صفه في بعض جوانب حياتهم الأسرية والاجتماعية والمدرسية والنفسية لكي يكون قادرا على تكوين صورة واضحة عندئذ تمكنه من التقويم بصورة دقيقة.
- زيادة دافعية التلميذ نحو التعلم، إذ يشعر التلميذ بأن انجازه تم تقييمه موضوعيا من قبل المعلم، فأن ذلك يزيد من دافعيته نحو التعلم.
- تحسين عملية التدريس إذ يتمكن المعلمون من خلال اطلاعهم على نتائج تقويم طلبتهم وتحديد مدى كفاءة الطرائق والأساليب التي يتبعونها في تدريسهم مما يؤدي بهم إلى تطويرها.
- إعادة النظر في المناهج أو الأهداف التعليمية، قد يكشف التقويم مدى ملائمة المناهج أو الأهداف التعليمية للتلاميذ، وفي حالة وجود صعوبة في تحقيقها يعاد النظر فيها لإدخال التطويرات عليها لتصبح أكثر ملائمة لهم.
- توجيه الطلبة وإرشادهم، إذ تستخدم البيانات التي تم حصولها عن الطلبة لأجل إرشادهم وتوجيههم نحو التخصصات المناسبة لقدراتهم وإمكاناتهم.
- تقويم كفاءة المعلم من خلال نتائج الاختبارات التحصيلية.
- تطوير الجانب الإداري المدرسي، إذ تستفيد الإدارة المدرسية من نتائج الاختبارات التحصيلية في تكوين صورة واضحة عن التلاميذ، تفيد في عملية تقويم التلاميذ وكذلك في توزيعهم في مجموعات وفي إرسال تقارير دورية إلى الجهات التربوية ذات العلاقة على مدى ما تحققه المدرسة من تقدم.

4. مواصفات الاختبارات التحصيلية الجيدة وشروطها:

قبل التطرق إلى مواصفات الاختبارات التحصيلية، من المهم بداية أن نتحدث على مجموعة من الخصائص التي تتطلبها عملية التقويم التربوي ليكون تقويماً سليما ويحقق غاياته، ينبغي على القائم بالتقويم مراعاتها.

1. شروط الاختبارات التحصيلية: وهي (علي، 2001، 34):

1.1. أن يكون هادفاً:

تعد عملية تحديد ما ينبغي تقويمه من معارف ومهارات واتجاهات يراد إحداثها في سلوك الطلبة، نقطة الانطلاق في عملية التقويم، وبهذا المعنى يوصف التقويم الحديث بأنه تقويم هادف ويشترط في الأهداف التربوية أن تكون واضحة ومحددة ومرتبطة بسلوك معين قابل للتقويم، أي أن تكون مصاغة سلوكياً، والتقويم الهادف يعطي المسؤولين عن العملية التعليمية مؤشراً عن مدى تحقيق الأهداف، فإذا كانت الأهداف غير واضحة وغير مصاغة بدقة، لا يكون الحكم دقيقاً ولا تعرف درجة تحقق الأهداف.

2.1. أن يتصف بالشمول:

إن المفهوم الحديث للمنهج Curriculum هو الاهتمام بنمو المتعلم المتكامل في مختلف جوانب شخصيته، بينما المفهوم القديم كان يركز على تنمية الجانب المعرفي فقط، وانسجاماً مع المفهوم الحديث للمنهج يفترض أن يكون التقويم شاملاً Comprehensive لجميع جوانب النمو في شخصية الطالب الجانب العقلي والانفعالي والاجتماعي والجسمي، ... الخ)

3.1. أن تتنوع أساليب التقويم وأدواته:

بما أن التقويم الجيد يفترض أن يكون شاملاً لجميع جوانب النمو في شخصية الطالب، لذلك يجب أن تتنوع أساليب التقويم لتتمكن من قياس جميع تلك الجوانب هذا من جهة، ومن جهة أخرى لنتمكن من عيوب كل أداة في القياس، فالمعروف أن لكل أداة مزايا وعيوب والاعتماد على أكثر من أداة يمكننا من التغلب على تلك العيوب قدر المستطاع، وأدوات القياس متنوعة منها اختبارات التحصيل التحريرية (الموضوعية والمقالية) والشفوية والملاحظة والمقابلة الشخصية والبطاقة المدرسية ... الخ

4.1. أن يكون مستمراً:

إن التقويم جزء لا يتجزأ من العملية التعليمية، إذ لا يمكن أن تسير وأن تستمر بدون عملية التقويم. فالتقويم هو عملية مستمرة - ous process Continu تسير مع العملية التعليمية جنباً إلى جنب، حيث تبدأ من بداية الموقف التعليمي وتستمر حتى نهايته، وفي ذلك كشف الجوانب الضعف والقوة لكل مرحلة من مراحل الموقف التعليمي.

5.1. أن يكون عملاً تعاونياً:

إن العمل التعاوني Coopertative work هو العمل الجماعي، الذي يشترك فيه كل من يؤثر ويتأثر بالعملية التعليمية، كالمعلم والمدير والموجه التربوي والطلبة وأولياء الأمور. وبعبارة أخرى أن يشترك فيه كل من له صلة بالعملية التعليمية.

6.1. أن يكون وسيلة وليس غاية:

إن التقويم ليس غاية العملية التعليمية بل يقع في الخطوة الرابعة، ونتائجه هي تغذية راجعه لمجمل مفاصل تلك العملية، إذ من خلاله نحكم على مدى نجاحها أو فشلها، أي أنه وسيلة للكشف باستمرار عن نقاط الضعف والقوة في مناهجنا وطرائقنا التدريسية. لذلك يجب ألا يكون غاية لدى المعلم أو الطالب، بمعنى ألا يكون الهدف من التقويم في العملية التعليمية الحكم على نجاح الطالب أو فشله، بقدر ما يكون الهدف هو إعادة النظر في مختلف خطواتها من أجل تطويرها وإدخال المستحدثات التربوية فيها.

2. مواصفات الاختبار التحصيلي الجيد:

تعتبر الاختبارات التحصيلية الأداة الأكثر استعمالا وتداولا في نظامنا التربوي أو تكاد تكون الوحيدة، لذا أي قصور في عملية إعدادها سيؤدي حتما إلى خلل في عملية التقويم التربوي فيؤثر بدوره على العملية التعليمية التعلمية، وعليه كان من الضروري توفر هذه الأداة على خصائص ومواصفات محددة تجعل منها وسيلة صالحة للتقويم وهذه المواصفات كما يراها أحمد يعقوب النور تتمثل فيما يلي: الموضوعية والثبات، الصدق، الشمول، معامل التمييز، معامل السهولة والصعوبة، القابلية للاستعمال، وسنحاول في هذا الفصل توضيح ذلك.

1.2. الموضوعية:

ويقصد بالموضوعية استقلال النتائج التي نحصل عليها من أدوات التقويم عن الحكم الذاتي (زينب، 198،2009) في الاختبارات التحصيلية أن يلتزم واضعها ومصححها بالحياد عند تصميمها، وأثناء تصحيحها، فيعني الالتزام بالحياد في هذه الاختبارات أن لا يضع المعلم مفردات الاختبار من الأجزاء التي يحبذها أو يميل إليها من المقرر الدراسي، أي تتدخل ذاتية هنا باختبار المفردات التي يريدها لا الذي ينبغي أن يكون، ويعني أيضا الالتزام بالحياد أثناء عملية التصحيح أن لا يتأثر المصحح بعوامل أخرى خارجية لا تعكس الأداء الحقيقي للمفحوص، كأن يتأثر برداءة الخط أو شخصية المفحوص الذي يقيمه، فموضوعية التصحيح تعني إعطاء نفس الدرجة لنفس ورقة الاختبار مهما تعدد مصححو هذه الورقة، وهذا خصوصا في الاختبارات المقالية، حيث يذكر سبع أبو لبدة (1987) أن دراسة أجريت في بريطانيا تم فيها إعطاء أوراق إجابات مادة التاريخ إلى خمسة عشرة مصححا لتصحيحها، فاختلفوا في تقدير الدرجات اختلافا كبيرا، ثم أعطيت نفس الإجابات لنفس المصححين بعد سنة ونصف فانعكس التقدير في (92) حالة من راسب إلى ناجح (النور، 2007، 172)، فهذا يدل على عدم موضوعية التصحيح لأنه لو تم الإسناد على معايير محددة وواضحة قدر الإمكان لما كان التناقض في تقدير هذه الإجابات بين المصححين، أو بيم تقدير المصحح نفسه في مناسبتين مختلفتين، إذن لتوخي الموضوعية في الاختبارات التحصيلية

هناك بعض الإجراءات التي تساعد على ذلك والتي تتعلق بتصميم الامتحان وتصحيحه وتتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:

- أن تكون أسئلة الامتحان عينة ممثلة لمختلف أجزاء المادة، وعادة ما يكون ذلك بالالتزام بجدول المواصفات.
- أن تكون هذه الأسئلة واضحة لا لبس ولا غموض، وأن تكون لغتها في مستوى التلاميذ كي لا تحد اللغة المعقدة من قدرتهم على الإجابة.
- محاولة تصميم الأسئلة على الطريقة الموضوعية قدر الإمكان.
- عندما تكون الأسئلة مقالية يجب أن توضع إجابة نموذجية يتم في ضوئها تصحيح إجابات التلاميذ ووضع سلم تصحيح.

- يفضل قراءة عينة من إجابات التلاميذ ثم تقارن بسلم التصحيح ليتم تعديله قبل الاستعمال (أبو لبدة، 2008،209).

على الرغم من إتباع الإجراءات السابقة الذكر إلا أنه لا يمكن إخراج ذاتية المصحح من عملية التصحيح تماما خصوصا في الأسئلة المقالية، لكن ذلك يسهم في الالتزام بالموضوعية ويخفض من عملية الذاتية، ويجنب الانحياز قدر المستطاع للآراء الشخصية والهواء والميول.

2.2. الثبات:

ويقصد بثبات الاختبار إمكانية الحصول على نفس النتائج إذا ما أعيد هذا الاختبار على نفس العينة أكثر من مرة، أي أن يحافظ أفراد العينة التي طبق عليها الاختبار على نفس ترتيبهم إذا تم تطبيقه عليهم مرة أخرى بعد فترة زمنية معينة، ويتراوح معامل الثبات للاختبار بين (صفر، 1) وكلما اقتربت قيمته من الواحد الصحيح كانت درجات الاختبار أكثر ثباتا، لكن عادة لا يمكن الحصول على معامل ثبات يساوي الواحد تماما لأن هناك بعض الظروف التي تؤثر في ذلك ولا يمكن التحكم فيها، وفي هذا العنصر سنفكر الطرق التي يمكن بها حساب معامل ثبات الاختبارات التحصيلية وتحديد القيمة المقبولة له، والعوامل التي يمكن أن تؤثر على الثبات.

- **طرق حساب الثبات:**

يمكن تقدير معامل الثبات للاختبارات التحصيلية من خلال الطرق التالية:

أ- طريقة إعادة الاختبار: وتعتمد هذه الطريقة على إعطاء الاختبار مرتين للمجموعة نفسها مع وجود فاصل زمني معين بين المرتين ومراعاة إجراء الاختبار في نفس الظروف لكلتا المرتين، وبعدما يتم حساب معامل ارتباط درجات الأفراد في التطبيقين، ويقبل معامل ثبات الاختبار إذا وصل معامل الارتباط (0.7) أو (0.8) أما إذا انخفض عن (0.7) فيعتبر ثباته منخفضا، وهذا يعني عدم توافر الثبات (النور،176،2007).

ولكن مما يعاب على هذه الطريقة أنها تطبق نفس الاختبار في أكثر من مرة مما يجعل التلاميذ يألفونه ويتذكرون إجابات التطبيق الأول يستعملونه في المرة الثانية خصوصا إذا كانت المدة الفاصلة بين التطبيقين قصيرة، أما إذا طالت المدة فإن التلاميذ يتعرضون لعوامل النسيان، أو التذكر، أو التعلم (النور،229،2007)، لذلك عند حساب معامل الثبات لهذه الطريقة يجب توخي الحذر وأخذ الحيطة في تقدير زمن المدة الفاصلة بين التطبيقين بحيث لا تؤثر على النتائج بشكل كبير.

ب- طريقة التجزئة النصفية: وفي هذه الطريقة بدلا من إعادة التطبيق، فإننا نحسب معامل الثبات من نتائج نفس التطبيق، وذلك بقسمة الاختبار إلى جزأين متساويين ولحساب معامل الثبات يحسب معامل الارتباط بين هذين الجزئين بعد التطبيق، قد يكون التقسيم إلى جزأين متساويين النصف الأول والنصف الثاني، وقد يكون بتقسيم الأسئلة إلى أسئلة زوجية وأسئلة فردية، بحيث يكون الجزأين المتحصل عليها "متكافئين في المحتوى ومستوى صعوبة المفردات وتباين الدرجات وعدم اعتماد إجابة المفردات على السرعة"(علام، 2007، 235)، وبعد حساب معامل الارتباط بين درجات الأداء المتحصل عليها في الجزأين فإننا نتحصل على معامل ثبات نصف الاختبار لذلك لتصحيح الطول والحصول على ثبات الاختبار ككل يمكن استخدام بعض المعادلات والتي من بينها نذكر:

◆ **معادلة سبيرمان– براونSpearman-Brown:** وقانونها كما يلي (أبو لبدة،231،2008):

$$\text{ر ث ت} = \frac{\text{ن ر}}{1 + (\text{ن} - \text{ر})\,\text{ر}}$$

ر ث ت: معامل الثبات التقديري أو معامل ثبات الاختبار ككل.

ن: عدد المرات التي يجب أن يزداد بها طول الاختبار.

ر: معامل الثبات النصفي للاختبار الذي نتوصل إليه بطرق تجريبية إحصائية.

◆ **معادلة رولونRulon:** هذه المعادلة كما يلي (أبو لبدة،232،2008):

$$\text{ر ث ت} = 1 - \frac{\text{ع}^2\,\text{ف}}{\text{ع}^2}$$

ر ث ت: معامل ثبات الاختبار ككل.

فع^2 : تباين الفرق بين علامات الاختبارين المكون كل منهما من نصف الاختبار الكلي.

ع^2: تباين علامات الفحص الكلي.

◆ **معادلة جتمان العامة**: وهذه المعادلة تصلح عندما لا تتساوى الانحرافات المعيارية لجزئي الاختبار، وتصلح كذلك في حال تساوي هذه الانحرافات، وهذه المعادلة كما يلي(النور،181،2007):

$$\text{رث ت} = 2 \times \frac{2ع - 2ع_1 - 2ع_2}{2ع}$$

$ع^2_1$: تباين درجات الأسئلة الفردية.

$ع^2_2$: تباين درجات الأسئلة الزوجية.

ج- طريقة الاتساق الداخلي: ترى بشرى إسماعيل (2004) أن هذه الطريقة لحساب الثبات تعتمد على الاتساق في أداء الأفراد على الاختبار من فقرة لأخرى، ففيها يقسم الاختبار إلى عدد كبير من الأجزاء، بحيث يتكون كل جزء من فقرة واحدة من فقرات الاختبار، وكلما زاد الاتساق بين هذه الفقرات زاد ثبات الاختبار ككل(النور،184،2007)، ومن بين الطرق المستخدمة لذلك ما يلي:

◆ **معادلة كيودرريتشاردسون**: توصل كيودر ريتشاردسون Kuder Richardson إلى معادلة لحساب معامل ثبات الاختبار عن طريق تحليل الإجابات على البنود وحساب تبايناتها وسميت KR -20 وهي(النور،185،2007):

$$\text{رث ت} = 2 \times \frac{ن\ ع^2_ك - م\ (ن-م)}{(ن-1)\ ع^2_ك}$$

ن: تشير إلى عدد أسئلة الاختبار.

م: تشير إلى متوسط درجات الاختبار.

$ع^2_ك$: تشير إلى تباين درجات الاختبار ككل.

كما أن كودر ريتشاردسون توصل إلى معادلة أخرى "KP-21"(مراد وسليمان، 365)

ر21 = 2 x	ن / ن -1	[1- (ن ع2 ك – م (ن-م)) / (ن-1) ع2 ك]

◆ **معامل α كرونباخ**

ويعد معامل α كرونباخ حالة خاصة من قانون كودر ريتشاردسون وقد اقترحه كرونباخ1951 ونوفاك ولويس 1967 (النور، 365،2007).

وتعتمد هذه المعادلة على تباينات أسئلة الاختبار، وتستعمل عندما لا تكون أسئلة الاختبار إجابتها ثنائية مثل نعم أو لا (1،0)، على عكس معادلة كودر ريتشاردسون التي تستعمل عندما تكون إجابة الأسئلة ثنائية، هذه المعادلة كما يلي (مراد وسليمان، 366):

ر=	[1 - ن / ن -1	]

ن: مج تباينات الأسئلة

ن-1: تباين الدرجات الكلية

3.2. القيمة المقبولة لمعامل الثبات في الاختبارات التحصيلية:

وفي هذا الشأن يذكر سبع محمد أبو لبدة (2008) أن معاملات الثبات لاختبارات التحصيل المقننة تبلغ (0.50).

ومنه نجد أن الاختبارات التي يعدها المعلم أقل ثباتا إذا ما قورنت بالاختبارات التحصيلية المقننة، وهذا خصوصا إذا كانت مقالية فإن معاملات ثباتها تكون منخفضة ما لم يهتم المعلم بعملية بنائها بشكل جيد وفق معايير محددة وسلم تصحيح واضح.

- **العوامل المؤثرة في ثبات الاختبارات التحصيلية:**

هناك عدة عوامل يمكن أن تؤثر على ثبات الاختبارات التحصيلية من بينها ما يلي:

أ- المصحح: لا تتوقف درجة الطالب على معلوماته فقط بل على من يصحح ورقته أيضا خاصة في الاختبارات المقالية، وهذا ما أكدته بعض الدراسات مثل دراسة الباحثان ستارك وإليوت StarchetElliot فقد أرسلا ورقة إجابة في امتحان هندسة مستوية إلى 138 مدرس هندسة طالبين تصحيحها فتراوحت درجات بين (28-95) (أبو لبدة، 2007، 236)، وهذا يدل على أن تصحيح الورقة لا يعكس إجابة التلميذ فقط، وإنما يتدخل في ذلك رأي المصحح وحالته النفسية وتأثره بخط التلميذ وغير ذلك من الأمور التي تؤثر على ذلك.

ب- بناء الاختبار: تتأثر الاختبارات التحصيلية بدرجة كبيرة بعامل الصدفة، فقط تكون أسئلة الاختبار تعكس جزءا يتقنه التلميذ فيتحصل على درجة مرتفعة، وقد تكون هذه الأسئلة من جزء لا يتقنه التلميذ فيرسب، وهذا راجع إلى عدم تمثيل الأسئلة للمادة الدراسية تمثيلا صحيحا، كما أن غموض الأسئلة فهما صحيحا يؤثر في ثبات الاختبارات.

ج- اشتمال الاختبارعلى عدد قليل من المفردات: أو الأسئلة يحتمل أن يكون ثبات درجاته منخفضا، وهذا يتضح عند تطبيق معادلة سبيرمان– براون في التجزئة النصفية للاختبار، حيث تزداد القيمة التقديرية لثبات درجات الاختبار ككل عن قيمته باستخدام نصف عدد مفرداته فقط، لذا كلما زاد عدد المفردات في الاختبار كلما ازداد ثبات الاختبار، لكن الزيادة في عدد المفردات تتطلب وقتا أطول في الإجابة مما يشعر الطلاب بالإجهاد فيقلل ذلك من ميزات إطالة الاختبار، إذن من المرغوب فيه عادة كتابة عدد من الأسئلة يمكن الإجابة عليها في وقت قصير، لكن هنا يعتمد على طبيعة المادة الدراسية والأهداف التعليمية والصف الدراسي، إذ أنه في بعض الأحيان ربما يشتمل الاختبار على عدد أقل من الأسئلة التي تتطلب إجابة مطولة (علام، 2007، 243).

د- تباين قدرات المفحوصين يؤثرعلى ثبات الاختبار: فإذا كانت مجموعة الطلاب الذين أجري عليهم الاختبار متجانسة يؤدي ذلك إلى انخفاض ثبات الاختبار، ويفسر ذلك بأنه عندما تكون علاماتهم أقل انتشارا أي تكون متقاربة فإن احتمال تغير مركز الفرد بين جماعته إذا أعيد تطبيق الاختبار عليهم احتمال كبير، مما يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات الذي سبق وأن أسلفنا محافظة الفرد على مركزه وترتيبه بين أفراد مجموعته، أما إذا كانت هذه الدرجات مختلفة اختلافا كبيرا فإن ذلك يزيد من معامل ثبات الاختبار.

هـ - مدى صعوبة الأسئلة: يؤثر بدوره على معامل ثبات الاختبار، فإذا كانت معظم أسئلة الاختبار صعبة جدا فإن الصدفة تلعب دورا كبيرا في إجابات الطلاب، مما يؤثر على معامل الثبات هذا الاختبار.

و- الحالة الصحية والنفسية للفرد تؤثر على معامل الثبات فإذا كان متعبا أو مريضا أو متوترا فإن معامل الثبات يقل(مراد وسليمان، 2005 ، 369).

ي- صدق الاختبار يؤثر على ثباته هذا لأن الاختبار الصادق ثابت وليس بالضرورة أن الاختبار الثابت صادق (المنسي وآخرون،150).

إذن من خلال ما سبق يتضح أن هناك عديد العوامل التي تتدخل وتؤثر على معامل ثبات الاختبار، لذلك للحفاظ على ثبات الاختبار ويفضل أخذ التدابير اللازمة في ضوء العوامل المؤثرة المذكورة أعلاه.

4.2. الصدق:

يعتبر الصدق ضروري كأداة للقياس لذا فهو شرط أساسي من شروط الاختبار التحصيلي الجيد، ويعني الصدق أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه، حيث يرى جاي Gay(1990) أن الاختبار الصادق اختبار يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها ولا يقيس شيئا آخر بدلا منها أو بالإضافة إليها (ملحم،2007، 334)، أي أن يحقق الاختبار الأهداف التي وضع من أجلها فمثلا إذا وضع معلم مادة العلوم اختبار تحصيلي في مادة العلوم الطبيعية، فيجب أن يقيس هذا الاختبار تحصيل الطلاب في مادة العلوم وألا يقيس شيئا آخر معها كحسن الخط، أو إجادة التعبير، لأن هذا يقاس باختبارات تحصيلية أخرى في اللغة.

للصدق عدة أنواع وعدة طرق يقاس بها كما أنه يتأثر بعدة عوامل وسنحاول في هذا العنصر توضيح ذلك على النحو التالي:

- **أنواع الصدق:** للصدق عدة أنواع نذكرها كما يلي:

أ- صدق المحتوى:

ويشير صدق المحتوى إلى مدى تمثيل الاختبار التحصيلي تمثيلا صادقا لمختلف أهداف وأجزاء المادة المدروسة، حيث كلما مثل الاختبار محتوى المقرر تمثيلا كلما كانت درجة صدقه مرتفعة، حيث يذكر صلاح مراد وآخر (2005) أن "صدق المحتوى دليل على شمول الأداة ودرجة تمثيلها للمحتوى "(علام،

2007، 351)، ولتحقيق هذا النوع من أنواع الصدق يجب الاعتناء ببناء جدول المواصفات للمحتوى المراد إجراء اختبار عليه لأن ذلك يسهم بشكل كبير المواصفات للمحتوى المراد إجراء اختبار عليه لأن ذلك يسهم بشكل كبير في التوزيع العادل للأسئلة الموضوعة حول الأهداف التعليمية وذلك بحسب الأهمية النسبية لكل منها، ويطلق على صدق المحتوى أيضا صدق المضمون، والمقصود بالمضمون هو المحتوى، وللتأكد من صدق المحتوى للاختبار لا بد من عرضه على عدد من المتخصصين في المجال المعني وألا يقل عددهم عن خمسة لتحكيمه، حيث يرى أحمد يعقوب النور أنه إذا كانت درجة الاتفاق بين المحكمين عالية بحيث لا يقل عن 75 % فإن معامل صدق المحتوى يعد مقبولا، أما إذا قلت نسبة الاتفاق عن 50% فينبغي تعديل فقرات أداة القياس، إلا أنه كلما زاد اتفاق المحكمين ارتفع صدق المحتوى.

ب- الصدق المرتبط بالمحك:

ويعتمد هذا النوع من أنواع الصدق على مدة ارتباط علامات الاختبار المراد الكشف عن صدقه وعلامات فحص آخر أعده المعلم، أو معدل الطالب الفصلي أو السنوي ويسمى في هذه الحالة فحص المعلم أو معدل الطالب بالمحك، حيث يشترط في هذا الأخير أن يكون موضوعيا، صادقا، وثابتا (أبو لبدة، 2007، 218)، والصدق المرتبط بالمحك ينقسم إلى نوعين:

ج-الصدق التنبؤي:

يعتمد الصدق التنبؤي لأداة القياس على حساب القيمة التنبؤية لهذه الأداة على أساس أن السلوك يتضح بدرجة عالية من الثبات في المستقبل(دروزة،175،2005)، وهذا يعني أن الفرد الذي نجح في أداء اختبار تحصيلي مادة معينة فإنه يتوقع له أن ينجح في دراسته الجامعية إذا تخصص هذه المادة الدراسية، ويحسب معامل صدق هذا الاختبار ودرجات محك تجمع عنه المعلومات لاحقا كأن يكون هذا المحك هو معدل الفصل الأول أو العام الأول من الدراسة الجامعية.

د-الصدق التلازمي:

ويحسب هذا النوع من الصدق بحساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار المراد الكشف عن صدقه، ودرجات اختبار آخر، على أن يطبقا في فترات متقاربة، كذلك يمكن استخدام معدلات التلاميذ كمحك لحساب صدق هذا الاختبار (أبو لبدة، 2007، 219)، ويكون هذا عندما يريد المعلم استبدال اختبار جديد مكان اختبار كأن يستغله ويستغرق له الكثير من الوقت عند عملية التطبيق أو التصحيح،

وبالتالي الاختبار الجديد يوفر له الوقت، ويكون هذا الاختبار صادقا إذا اقتربت معامل الارتباط بين نتائجه ونتائج المحك إلى الواحد الصحيح.

هـ-الصدق العاملي:

ويهتم الصدق العاملي بمعرفة مدى تشبع بنود الاختبار بعوامل معينة (مكونات) سواء كانت عاملا عاما أو عوامل طائفية (مراد وسليمان،355،2005)، ويعتمد هذا النوع من الصدق على أسلوب التحليل العاملي الذي يقوم على تحليل معاملات الارتباط بين الاختبار والمحكات المختلفة من أجل الوصول إلى العوامل التي أدت إلى إياد هذه المعاملات (النور، 2007، 201).

و-صدق التكوين الفرضي:

ويشير هذا النوع من أنواع الصدق إلى مدى قياس الاختبار لتكوين فرضي أو مفهوم نفسي أو سمة، وهذا مثل الذكاء، الرياضيات... إلخ (النور، 2007، 201)، وقد وضع ثرستون اختبار للقدرات العقلية الأولية ترجمة أحمد زكي يقيس أربع قدرات هي: معاني الكلمات، والإدراك المكاني، والتفكير، والقدرة العددية، بحيث تستخدم كل هذه القدرات في حساب نسبة الذكاء وواضع الاختبار هنا يقوم بإعداد أسئلة تقيس تلك المكونات ويتأكد من صدقها بعد تجريبها على عينة، ويتم إجراء تحليل عاملي لتحديد مدى قياسه للمكونات المفترضة.

- **طرق حساب معامل الصدق**

من الطرق المستخدمة لحساب معامل الصدق يذكر النور (2007) ما يلي:

- **استخدام معامل الارتباط للدلالة على صدق الاختبار**

وهنا مثلا إذا تم استخدام طريقة المحك الخارجي، فإنه لا بد من إيجاد معامل الارتباط بين درجات الاختبار موضع التطبيق ودرجات المحك الخارجي الذي ثبت صدقه سابقا، ويدل هذا المعامل على صدق الاختبار، ويمكن استخدام معامل الارتباط "بيرسون" لإيجاد درجة الصدق، والتي نصها كما يلي:

$$ر = \frac{ف2ف1مج}{\sqrt{مج1ف^2\ 2ف^2}}$$

حيث:

ر: معامل ارتباط بيرسون.

ف1: فرق درجات الاختبار الأول عن متوسطها.

ف2: فرق درجات الاختبار الثاني عن متوسطها.

◆ **طريقة استطلاع أراء المحكمين:**

وفي هذه الطريقة يقدر المحكم المتخصص مدى علاقة كل بند من بنود الاختبار بالسمة أو القدرة المقاسة، وذلك بعد توضيح المعنى الإجرائي لهذه السمة، ويمكن استخدام المعادلة التالية لحساب صدق المحتوى عن طريق التحكيم:

$$\text{س م} = \frac{\text{س1} - \text{س2}}{\text{ك}}$$

حيث:

سم: مؤشر صدق المحتوى.

س1: عدد الأسئلة التي اتفق المحكمون على أنها تقيس الهدف.

س2: عدد الأسئلة التي اتفق المحكمون على أنها لا تقيس الهدف.

ك: العدد الكلي للأسئلة الاختبار.

◆ **طريقة جدول التوقع:**

وتعتمد هذه الطريقة على مقارنة التوزيع التكراري لدرجات الأفراد على الاختبار بالتوزيع التكراري لدرجاتهم على محك خارجي، ويتم ذلك بعمل جدول تكراري مزدوج لفئات درجات الاختبار والمحك وهذا الجدول يساعد على تقدير مدى صدق الاختبار بالنسبة لكل مستوى من مستويات المحك الخارجي.

◆ **طريقة المقارنة الطرفية:**

وفي هذه الطريقة يتم التعرف على مدى قدرة الاختبار على إبراز الفروق الفردية لدى أفراد العينة، حيث ترى رجاء أبو علام 1987 أن "الاختبارات محكية المرجع يجب أن تزيد الفروق بين المجموعات التي أتقنت المقرر" (ابوعلام، 2004، 426)، ولمعرفة ذلك يجب إتباع الخطوات التي يذكرها معمرية 2007 كما يلي:

ترتب نتائج الاختبار التي حصل عليها أفراد العينة ترتيبا تنازليا أو تصاعديا.

يحسب 27 % من طرفي التوزيع، فنحصل على مجموعة عليا من حيث ارتفاع درجاتها ومجموعة دنيا من حيث انخفاض درجاتها في الاختبار.

يقارن بين أداء المجموعتين باستعمال الأسلوب الإحصائي ملائم وهو اختبار "ت" لدلالة الفرق بين متوسطين حسابين (معمرية،2007، 158).

وفي الأخير وبعد الحصول على (ت) المحسوبة يتم مقارنتها مع (ت) المجدولة لنستطيع الحكم على صدق الاختبار، بحيث إذا كانت قيمة (ت) المحسوبة دالة يمكن القول أن الاختبار صادق.

◆ **تفسير معامل الصدق:**

كلما اقترب معامل الصدق من الواحد الصحيح، كلما كان صدق الاختبار عاليا وكلما اقترب من الصفر كان الصدق منخفضا، ولا يوجد خط فاصل إذا تعداه معامل الصدق المقدر نعتبر الاختبار صادقا، وإذا انخفض عنه نعتبره غير صادق، ويذكر سبع محمد أبو لبدة أن معامل صدق اختبار يؤلفه المدرس ونتائج الاختبار ذكاء يتراوح بين(0.30) إلى (0.50) وهذا الانخفاض راجع إلى أن الاختبار الذي يعده المدرس يتأثر بعوامل أخرى كاجتهاد التلميذ، وذاتية المصحح وغير ذلك من الأمور التي يمكن أن تؤثر فيه، أما إذا كان معامل الصدق المحسوب بين نتائج الاختبار تحصيلي وضعه المدرس ونتائج اختبار تحصيلي آخر مقنن، يكون أعلى مما سبق كذلك معامل الصدق بين بطارية اختبارات تحصيل ومعدل التلميذ أو رتبته في الصف فإنه يتراوح على الأغلب بين (0.60) إلى (0.70)، أما إذا حسب معامل الصدق بين اختبارين تحصيليين مقننين فإنه يتراوح بين (0.60) إلى (0.80) (أبو لبدة، 2007، 223).

● **العوامل المؤثرة على صدق الاختبار:**

هناك العديد من العوامل التي قد تقلل من صدق الاختبار وتجعله غير مناسب للاستعمال الذي خطط من أجله، ويمكن تقسيم هذه العوامل كما يلي:

أ- **عوامل متعلقة بالتلميذ:**

وتتمثل فيما يلي:

◆ اضطراب التلميذ أو خوفه عند أدائه للاختبار، وقد يشل قدرته على الإجابة وبالتالي يحصل على درجة لا تمثل قدراته الحقيقية.

- لجوء التلميذ للتخمين أو الغش، أو يخادع المصحح بأسلوبه في التعبير ويؤثر عليه (ملحم، 2007، 336).

ب-عوامل متعلقة بالاختبار:

وتتمثل فيما يلي:

- صعوبة لغة أسئلة الاختبار تجعل التلميذ يعجز عن الإجابة، وكذلك غموضها تجعل التلاميذ يفسرونها خلافا للمعنى المقصود وبالتالي تكون إجاباتهم خاطئة.
- صياغة الأسئلة التي تحمل في طياتها الإجابة تمكن التلاميذ من الحصول على علامات مرتفعة.
- سهولة الأسئلة أو صعوبتها تجعلنا نحكم حكما خاطئا على التلاميذ، فإذا كانت سهلة دون مستواهم العقلي تجعلهم يحصلون على درجات مرتفعة فنحكم عليهم بالتفوق والعكس صحيح، لذا في الحالتين لن تتصف درجة التلميذ بالصدق، لأنها لا تمثل قدرته الحقيقية.
- علاقة الأسئلة بما تعلمه التلميذ يؤثر على صدق الاختبار، فإذا كانت هذه الأسئلة الجيدة وتقيس المعرفة والفهم والتحليل والتطبيق لكن المعلم علم التلاميذ الإجابة عنها وطريقة حلها، فتصبح هذه الأسئلة تقيس تذكر الحقائق فقط، كذلك إذا وضع المعلم أسئلته من موضوع لم يدرسه التلاميذ فإن هذا يؤدي على تدني درجاتهم وهذا التدين لا يمثل قدراتهم الحقيقية (النور، 2007،196).

ج-عوامل متعلقة بإدارة الاختبار:

وتتمثل فيما يلي:

- تؤثر العوامل البيئية تأثيرا سلبيا على إجابة التلميذ، وهذا مثل شدة الحرارة أو البرودة أو الضوضاء المحيطة.
- عدم وضوح طباعة الأسئلة ووجود أخطاء مطبعية أو سوء ترتيب الأسئلة.
- عدم وضوح تعليمات الاختبار.
- استعمال الاختبار في غير ما وضع له، كأن يوضع اختبار قواعد لقياس المقدرة اللغوية لدى التلميذ.

- عدم استعمال الاختبار مع الفئة التي وضع من أجلها، كأن يتم استخدام اختبار وضع للموهوبين لفئة من الضعفاء.
- ويقتضي الشمول أن تكون مفردات الاختبار ممثلة لعينة السلوك المراد قياسه تمثيلا صادقا (منسي وآخرون، 2003، 135)، فالمقصود بالشمول في الاختبارات التحصيلية ألا يضع المعلم أسئلة الاختبار الذي يعده من جزء محدد من المقرر ويتجاهل الجوانب الأخرى، فالاختبارات ينبغي أن يشمل محتوى المقرر ويشمل ما تم تدريسه للمتعلمين تمثيلا شاملا متوازنا، لأن هذا يسهم بشكل كبير في تحديد تشخيص مواطن الخلل وبالتالي يسهل وضع برنامج علاجي لها في ضوء النتائج المتحصل عليها.

5.2. معامل التمييز:

يشير معامل التمييز السؤال مدى قدرة هذا السؤال على الفروق بين مستوى الكفايات، أي أنه يشير إلى درجة تمييز المفردة بين مرتفعي التحصيل الدراسي ومنخفضي التحصيل الدراسي من الطرب بعد تطبيق الاختبار عليهم، فالطلاب المرتفع و التحصيل يجيبون عليه إجابة صحيحة، وفي هذا الصدد يرى "فخري خضر" (2003) أن تمييز الاختبار يتطلب تنويع مستويات الأسئلة من حيث السهولة والصعوبة، والعمل على زيادة عمل الأسئلة، وتغطية محتوى المادة الدراسية، بالإضافة إلى ذلك يجب التقليل من حدوث الغش والتقليل من عامل التخمين لمنع حصول الطلاب على درجات لا يستحقونها (النور، 2007،207)، ولإيجاد معامل التمييز تختلف الصيغة المستخدمة حسب استخدامها تكون كالتالي :

معامل التمييز=	عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا - عدد الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا
	عدد الطلاب في إحدى المجموعتين

أما إذا كانت المفردة من نوع المقال فالصيغة التي يمكن استخدامها كما يلي:

معامل تمييز سؤال مقال م=	قع– قد
	س العظمى (ن)

حيث:

قع: مجموع عدد النقاط التي حصل عليها طلاب المجموعة العليا.

قد: مجموع عدد النقاط التي حصل عليها طلاب المجموعة الدنيا.

س العظمى: أكبر من النقاط التي يمكن أن يحصل عليها طالب في السؤال.

ن: عدد الطلاب أي من المجموعتين العليا أو الدنيا (علام، 2007، 354).

ولتحديد المجموعة العليا والمجموعة الدنيا يتم عمل ما يلي:

ترتب أوراق الطلاب ترتيبا تنازليا، أي من أعلى درجة إلى أقل درجة، ثم تقسم مجموعتين متساويتين، الأولى مجموعة الأوراق ذات الدرجات العليا، والثانية مجموعة الأوراق ذات الدرجات الدنيا، وإذا كان عدد الطلاب فرديا فيمكن استبعاد ورقة إجابة الطالب الذي يقع ترتيبه في الوسط، فمثلا إذا كان عدد الطلاب 41 فيمكن استبعاد الطالب رقم 21 في الترتيب، أما إذا كان عدد الطلاب كبيرا كأن يكون 100 فيمكن الاكتفاء بربع الأوراق من كل طرف.

وعليه يقترح سبع محمد أبو لبدة أن يأخذ المعلم أي نسبة لتمثيل المجموعة العليا والمجموعة الدنيا شريطة أن يكون عدد الطلاب كافيا أو معقولا، فإذا كان عدد الطلاب في الصف من (30 إلى 40) طالبا يستحسن إدخالهم جميعا في التحليل أما إذا كان الامتحان لعدد من الشعب يبلغ طلابها 100 فإمكاننا أخذ أعلى وأدنى 90% أو 25% أو 20% بحيث يدخل في التحليل ما بين 40-60 % من الطلاب، وكلما زاد عدد المفحوصين كلما انخفضت هذه النسبة (أبولبدة، 2007، 309).

إذن بعد الحصول على المجموعتين العليا والدنيا، يتم حساب معالم التمييز بتطبيق إحدى الصياغتين السالفتي الذكر وهذا حسب نوع المفردة، ويمكن تفسير قيم معامل التمييز كما يراها ايبل EBEL (1965):

معامل التمييز ≤ 0.40 الفقرة تلبي الغرض أو الهدف.

0.30≤ معامل التمييز ≤ 0.39 الفقرة تتطلب مراجعة قليلة.

0.20 ≤معامل التمييز ≤ 0.29 الفقرة تقع على الحد الفاصل وتحتاج إلى مراجعة.

معامل التمييز ≤ 0.19 يجب حذف هذه الفقرة أو إجراء مراجعة تامة لها (كروكر والجينا، 2009، 418).

6.2. معامل السهولة والصعوبة:

يرى أحمد يعقوب النور أنه يجب أن يكون في كل اختبار أسئلة تلاءم مختلف مستويات الطلاب، فيرى أنه يجب توفر أسئلة سهلة بنسبة 16 % لتلاءم الضعيف وأمثلة متوسطة بنسبة 68% لتناسب الطالب العادي والأسئلة الصعبة بنسبة 16% لتناسب الطالب المتفوق، حيث أن الأسئلة السهلة لا تعني الأسئلة التي لا تتوقع فيها رسوب أي طالب، والأسئلة الصعبة لا تعني التعجيزية التي لا يستطيع أحد من الطلاب حلها وإنما هي أسئلة تتطلب جهدا ذهنيا مقدرا، وينبغي الابتداء بالأسئلة السهلة في الاختبار صعودا إلى الأسئلة الصعبة، وهذا لإثارة الدافعية للطلاب للاختيار، ويمكن إيجاد معامل لصعوبة المفردة الموضوعية كما يلي :

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا اجابة خاطئة}}{\text{العدد الكلي للطلاب}} \times 100$$

أما معامل السهولة يمكن إيجاده من خلال ما يلي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا اجابة صحيحة}}{\text{العدد الكلي للطلاب}} \times 100$$

أو من خلال المعادلة الآتية:

$$\text{معامل الصعوبة} + \text{معامل السهولة} = 1$$

أما معامل الصعوبة للمفردة المقالية كما يلي:

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{مجموع علامات الطلبة في السؤال}}{\text{عدد الطلبة x علامة السؤال}} \times 100$$

وتتراوح معاملات الصعوبة المحسوبة بين الصفر والواحد، ويشير عودة (1993) إلى أن معامل الصعوبة المقبول (الجيد) يتفاوت تبعا لنوع السؤال كما يلي (كاظم،101،2001):

معامل الصعوبة المناسب للأسئلة: الصواب والخطأ هو: 0.75.

الاختيار من 4 بدائل هو: 0.63.

الاختيار من 5 بدائل هو: 0.60.

المقال هو: 0.50.

ويضيف أحمد يعقوب النور التالي من أنواع الأسئلة:

الاختيار من 3 بدائل، ومعامل الصعوبة المناسب له هو: (0.67)، ووضع معيار عام لمعامل الصعوبة لجميع المفردات وهو من (0.40) إلى (0.60).

4-2-6 القابلية للاستعمال:

يصبح الاختبار قابلا للاستعمال إذا ما كان عمليا من حيث:

4-2-7 سهولة تطبيقه:

فنجد أنه كلما كان تطبيق الاختبار سهلا كلما ذلك أفضل، لأن صعوبة التطبيق قد تكون عائق يمنع من تحقيق صدق الاختبار وثباته وموضوعيته، وتشمل سهولة التطبيق وضوح الأسئلة وتعليمات الاختبار، فالتعليمات توجه الطالب وترشده في أداء الاختبار، كونها يخبره بما ينبغي أن يفعله بالضبط، وتوضح الوقت المخصص لحل أسئلة الاختبار، وهذه التعليمات يجب صياغتها بلغة بسيطة وواضحة توضح الهدف من الاختبار، وطريقة تسجيل الإجابات، وتوضح كذلك للطالب أن يتجنب التخمين في حال ارتيابه في تحديد الإجابة الصائبة، حيث يرى ألن وين Allen et Yen (1979) أنه لتحقيق تصميم تعليمات واضحة للاختبار فإنه يمكن إتباع ما يلي:

- نبه طلابك إلى قراءة التعليمات قبل البدء في الإجابة على فقرات الاختبار.
- نبه طلابك إلى مكونات الاختبار، عرفهم بعد فقرات الاختبار، ضع قيمة العلامة لكل فقرة من فقرات أسئلة الاختبار.
- نبه طلابك إلى عدد الأوراق الاختبار.
- حدد زمن الاختبار وقدر لتلاميذك الوقت الذي يستغرق في الإجابة على كل فقرة من فقرات أسئلة الاختبار.

- دون في صفحة التعليمات طريقة الإجابة على أسئلة الاختبار إذا كانت الأسئلة من نفس النوع، أما إذا كانت الأسئلة تشمل على عدة أنواع نحدد لطلبتك كل نوع من أنواع فقرات الاختبار.
- نبه طلابك على عدم إمكانية الاستفسار عن أي شيء يتعلق بأسئلة الاختبار من المراقب، ما عدا الأخطاء المطبعية التي قد ترد في ورقة أسئلة الاختبار أو تعليماته.
- نبه طلابك إلى ضرورة الكتابة بخط واضح ومنظم (ملحم، 2007، 444).
- أكد على الطلبة ضرورة كتابة أسمائهم على ورقة الإجابة بمجرد استلامهم الأوراق الخاصة بالإجابة.
- أكد على طلابك ضرورة عدم التخمين في إجاباتهم لفقرات أسئلة الاختبار، وخاصة إذا كانت تنوي التصحيح من أثر التخمين.

8-2-4 **سهولة تصحيحه:**

عند وضع الاختبار، على المعلم التفكير في طريقة تصحيحه، لأن عملية التصحيح كلما تعقدت يؤدي ذلك إلى السماح بتدخل ذاتية المصحح، كما أن ذلك يؤدي إلى حدوث الأخطاء ويتطلب وقتا وجهدا كبيرين، وهذا خصوصا في اختبارات المقال فتصحيحها بالغ التعقيد لأن الجواب يختلف من مفحوص لآخر وفيها يصعب التقيد بدليل للتصحيح مما يسمح بتدخل ذاتية المصحح، لذا من الأفضل أن يضع المعلم تصحيحا نموذجيا مرفقا بسلم تنقيط واضح، ليتم التصحيح في ضوء ذلك بأقل أخطاء ممكنة (ملحم، 2007، 444).

الأهداف التعليمية وتصنيفها:

إذن من خلال تعريفات الاختبار التحصيلي يمكن القول بأنه مجموعة من الأسئلة يطلب من التلاميذ الإجابة عليها بغية وضع تقديرات لمستوى تحصيلهم، وهذا للتأكد من مدى تحقق الأهداف التعليمية المسطرة في عملية التعلم.

تقوم العملية التعليمية كغيرها من الأنشطة الإنسانية على تسطير مجموعة منه الأهداف والسعي إلى تحقيقها، بحيث تعبر هذه الهداف عن النتائج النهائية لهذه العملية، وللأهداف التعليمية عدة تعريفات نورد منها:

يعرفها ماجر "1969 " بأنها: اتصالية إخبار " عن نوايا، تصف تحولا مرتقبا لدى التلميذ بعد انتهائه من حصة أو جلسة دراسية "(الدريج،85،1994) أي أن الأهداف التربوية حسب ماجر عبارة عن إفصاح عن نية الجهات المعنية بالتحضير للعملية التعليمية، بما تستهدفه من تغيرات في سلوكات المتعلمين بعد إخضاعهم للتعليم أي بعد اكتسابهم خبرات تعليمية معينة.

وفي نفس السياق السابق يرى بلوم ورفاقه Bloom & All 1973 إن الهدف محاولة من قبل المعلم أو اختصاص المنهاج للبحث عن المتغيرات الحاصلة للمتعلم بعد مروره بخبرة تعليمية " (ملحم،112،2001) أي أن الهدف يعبر عن التغيرات التي يتوخاها المعلم أو واضع المنهاج الدراسي لدى المتعلمين بعد العملية التعليمية.

كذلك يصف بشير معمرية الهدف بأنه: ذلك التغيير من المتوقع أن يحدث سلوك المتعلم معرفيا ووجدانيا وحركيا بعد تلقيه لمحتوى تعليمي معين " (معمرية،138،2007) فإضافة إلى التعريفين السابقين اللذين ركزا على التغيير المستهدف في سلوك المتعلمين من خلال الأهداف من الموضوعة حدد بشير معمرية المجالات التي يمكن أن يحدث فيها التغير والمتمثلة في الجانب المعرفي والجانب الحركي. وعليه يمكن القول إن الأهداف التعليمية تستهدف جوانب لدى المتعلم، وفي هذا الصدد عمل بنيامين بلوم وزملائه Bloom All & 1948 على إنجاز تصنيف للأهداف التعليمية بكلية التربية جامعة شيكاغو بأمريكا، فبعد ثماني سنوات من العمل صدر المجلد الأول سنة 1956 الذي يتضمن تصنيف الأهداف التعليمية في المجال المعرفي، وفي سنة 1964 صدر المجلد الثاني الذي يتضمن تصنيف الأهداف التعليمية في المجال الوجداني ، أما في المجال النفسي الحركي فقد ظهرت عدة تصنيفات أشهرها تصنيف إليزابيث سبمبسونE.simpson سنة 1972(معمرية،140،2007) إذن تصنيف الأهداف التعليمية كما يلي:

1. المجال المعرفي:

تعني الأهداف التعليمية في هذا المجال بالتأكيد على نواتج التعلم العقلية، فهي تسعى لتزويد المتعلم بالمعلومات والمعارف التي تساعده على تطوير قدراته العقلية، ويصنف بلوم وآخرون الأهداف التعليمية في هذا المجال إلى ستة مستويات مرتبة بشكل هرمي من أدنى مستوى في قاعدة الهرم إلى أعلاها في قمة الهرم، وهذه المستويات كما يلي:

1.1. المستويات المعرفية الدنيا:

وتتمثل في الآتي:

ويتضـمن معرفة الأشـياء والحقائق والمصـطلحات والنظريات والمفاهيم، ويرى أنور عقل لأن أسـئلة هذا المستوى تبدأ بأحد الأفعال التالية: عرف، حدد، بوب، حدد، اذكر، سم، اختر(العتوم،44،2005).

1.1.1. الفهم "الاستيعاب"

وفي هذا المستوى يتمكن المتعلم من إدراك المادة الدراسية التي تعلمها (معمرية،141،2007) ويظهر هذا من خلال قدراته على ترجمة النصوص والأشكال وتفسير الأفكار، واستكمال المعلومات صنع، صف، اشرح، وضع، حول، عبر نلخص، ناقش ... الخ.

2.1.1. التطبيق:

ويظهر هذا المسـتوى مدى تمكن المتعلم من اسـتخدام ما تعلمه من خبرات في مواقف جديدة، هذا من خلال قدرته على تطبيق القوانين والنظريات والمفاهيم والأسـاليب في مواقف جديدة، بطريقة سـليمة، ومن الأفعال التي تبدأ بها أسـئلة هذا المسـتوى نجد: وظف طبق، نظم، حل، أضـرب، أمثلة، ارسـم .... الخ (معمرية،142،2007).

2.1. المستويات المعرفية العليا:

وتتمثل في الآتي:

1.2.1. التحليل:

يذكر نورمان جرونالند N.Groulund ان التحليل يشـير إلى قدرة المتعلم على تحليل المادة المتعلمة إلى مكوناتها الجزئية بما يسـاعد على فهم تنظيمها البنائي ،أي أن المتعلم في هذا المسـتوى يسـتطيع تجزئة المادة المتعلمة إلى عناصـرها وأجزائها المتآلفة منها وأن يتمكن من تحليل العلاقات(معمرية،141،2007). وتبدأ أسئلة هذا المستوى بأحد الأفعال التالية: حلل، صف، ميز، حدد، فرق، قارن، أحسب، استخلص. ... الخ (العتوم ،44،2005).

2.2.1. التركيب:

ويشـير إلى قدرة المتعلم على وضـع الأجزاء معا لتكوين كل جديد، كأن يكون إعداد مشـروع بحث أو إعداد محاضـرة معينة (معمرية،141،2007)، ويرى جرونلند إن نتائج التعلم لهذا المسـتوى تؤكد السـلوك الإبداعي، ومن الأفعال التي يمكن إن تبدأ بها أسئلة هذا المستوى ما يلي:

ركب، نسق، عدل، ضع خطة، عمم، اروي. .... الخ(العتوم،44،2005).

3.2.1. التقويم:

ويقصـد به العملية العقلية التي يصـدر بها المتعلم أحكاما حول معايير محددة، أي أنه في هذا المستوى يصدر المتعلم معينا عن قيمة موضوع ما أو شيء ما، حيث يقوم هذا الحكم انطلاقا من محاكاة معينة، ومن الأفعال التي يمكن أن تبدأ بها أسـئلة هذا المسـتوى ما يلي: أنتقد، قوم، أبد رأيك، قارن، وازن، برهن .. الخ(النور،61،2007).

إذن صـنف بنيامين بلوم وآخرون سـنة 1956 الأهداف التعليمية في المجال المعرفي الذي يؤكد على نواتج التعلم العقلية إلى ست مستويات تتدرج في تنظيم هرمي من البسيط في قاعدة الهرم المعقد في قمته، حيث قسـمها إلى مجموعتين تمثل المجموعة الأولى المسـتويات المعرفية الدنيا وتبدأ بالمعرفة وتعتبر أبسـط مسـتوى ثم يليها الفهم والاسـتيعاب ثم التطبيق، أما المجموعة الثانية فتمثل المسـتويات المعرفية العليا وفيها التحليل والتركيب ثم التقويم والذي يعتبر أكثرها تعقيدا وتجريدا فهو يمثل قمة الهرم الذي وضـعه بلوم.

2. المجال الوجداني:

يذكر عدنان يوسـف العتوم وآخرون 2005 أن الأهداف الوجدانية تتناول تنمية الاتجاهات والقيم والعادات الصـالحة والميول والاهتمامات الجيدة والمشـاعر والانفعالات الإيجابية وضـبطها وتوجيهها بطريقة فعالة(العتوم ،45،2005)، فالوجدان عبارة عن مشـاعر وانفعالات يعبر عنها من خلال الاتجاهات والميول والاهتمامات والتقبل والتفضـيل وغير ذلك من السـلوكات التي تعبر عن مشـاعر الأفراد وانفعالاتهم، وبالتالي تسـعى الأهداف الوجدانية إلى تنميتها وضـبطها بشـكل ايجابي وفعال، ويضيف أيضا عدنان يوسف العتوم وآخرون إن هذه الأهداف تتميز بعموميتها وصعوبة صياغتها بشكل محدد ،كما يصـعب قياسـها والتحكم في مدى تحققها، لذلك تجد المعلمين يتجاهلونها ويركزون بشـكل

أكبر على الأهداف المعرفية (العتوم،45،2005)،وقد صدر تصنيف الأهداف التعليمية في المجال الوجداني سنة 1964 من إنجاز دافيد كراثوهل وآخرون B.Krathwohl ،وقد سلك نفس تصنيف بلوم المتدرج من البسيط إلى المركب وصنف المجال الوجداني تصنيفا هرميا يتضمن خمسة مستويات كما يلي:

1.2. الاستقبال:

والمقصود بالاستقبال هو ان تكون لدى المتعلم حساسية بوجود ظواهر أو مثيرات وان يكون راضيا في استقبالها وتمييزها وتفضيلها عن ظواهر ومثيرات أخرى، ويتضمن الاستقبال ثلاث مستويات فرعية هي:

أ- **الوعي:** ويتمثل في انجذاب انتباه المتعلم نحو مثير معين يعرضه المعلم.

ب- **الرغبة في الاستقبال:** وتتمثل في استعداد المتعلم لاستقبال ما يقدم له (معمرية ،144،2007).

ج- **الانتباه المميز أو التفضيلي:** ويتمثل في اختبار المتعلم مثيرا معينا دون غيره فيوجه انتباهه إليه ويتعامل معه رغم وجود مثيرات أخرى، ومن بين الأفعال التي تبدأ بها أهداف مستوى الاستقبال يذكر عدنان يوسف العتوم وآخرون يميز، يصغي، ينتبه، يسأل. يستخدم، يطلب معلومات ويركز.

2.2. الاستجابة:

ويقصد بها استجابات المتعلم وردود أفعاله اتجاه المثيرات والموضوعات التي استقبلها وتتضمن ثلاث مستويات فرعية على النحو التالي (محمد غانم،37،2002).

أ- **الإذعان في الاستجابة:** وفي هذا المستوى يستجيب المتعلم للمثير طاعة لأوامر المعلم.

ب- **الرغبة في الاستجابة:** وفي هذا المستوى يستجيب المتعلم للمثير بمحض إرادته ودون تردد وهذا لوعيه بما يقوم به.

ج- **الرضا في الاستجابة:** وفي هذا المستوى يقوم المتعلم بالاستجابة وهو أكثر حماسا ونشاطا وإحساسا بالمتعة تجاه ما يقوم به، ويذكر عدنان يوسف العتوم وآخرون بعض الأفعال التي يمكن إن تبدأ بها مثل هذه الأهداف كما يلي: يبادر، يوافق على، يساعد، ينافس، يقتدي، يكتب، يرغب.

3.2. تكوين القيم " إعطاء قيمة الموضوع أو سلوك: وفي هذا المستوى ترتبط الأنشطة التي يقوم بها المتعلم ومواقفه، أي إن الذي يتحكم في استجاباته هو اعتقاده الفكري وما يقبله ويفضله ويلتزم به، ويقول فؤاد أبو حطب 1979 إن هذا المستوى تندرج تحته ثلاثة مستويات فرعية تتمثل في الآتي:

أ- **قبول قيمة معينة:** ويقوم المتعلم بسلوك يوافق قيمة من القيم التي يتقبلها، ويريد تبنيها والتعبير عنها في سلوكه.

ب- **تفضيل قيمة معينة:** ويفضل هذا المتعلم قيمة معينة عن غيرها من القيم، فتظهر في سلوكه، ويصدر أحكاما على سلوك الآخرين في إطار هذه القيمة المفضلة (معمرية ،144، 2007).

ج- **الالتزام بقيمة معينة:** وفي هذا المستوى يصل المتعلم إلى درجة الالتزام بالقيمة التي قبلها أو فضلها عن غيرها، أي ان القيمة هنا أصبحت معتقدا يؤمن به ويلتزم به في تصرفاته.

من بين الأفعال التي تبدأ بها أهداف مستوى تكوين القيم يذكر عدنان يوسف العتوم وآخرون ما يلي: يساند، يعزز، يساهم، يبرز، يشارك في، يفضل، ويلتزم.

د- **تنظيم القيم في نسق أو منظومة:** وفي هذا المستوى يدمج المتعلم قيما معينة في تنظيم قيمي واحد ليكون نسقا أو منظومة من القيم، ويذكر بنيامين بلوم 1983 إن هذا المستوى يندرج ضمنه مستويين فرعين هما:

هـ- **إدراك أو تصور قيمة معينة:** وهنا يقوم المتعلم بتعميم القيمة في صورة مفهوم مجرد، أي التعلم يقوم بعملية تصور عقلي للقيم التي يكتسبها.

و- **تنظيم البناء القيمي:** وهنا يجمع المتعلم القيم التي اكتسبها ويضمها في تنظيم نسقي واحد منظم، أي أن المتعلم هنا يتبنى نظاما قيميا معينا ويكون مستعدا للدفاع عنه.

ومن بين الأفعال التي يمكن أن تبدأ بها الأهداف في مستوى تنظيم القيم نجد: يتمسك، يشرح، يركب، يغير، يصم، يجهز، ينظم، يجمع، يبين، يكمل (مراد وسليمان ،117، 2005). ي- الاتصاف بمركب قيمي: وفي هذا المستوى يكون المتعلم قد كون لنفسه نظاما قيميا ثابتا يجعله يتصرف بأسلوب معين ويكون لنفسه فلسفة ونمط حياة متميزين، فيمكن الآخرين من التنبؤ بسلوكه في مواقف معينة، وتحت هذا المستوى يندرج مستويان فرعيان هما:

4-2 الاتجاه العام: يكون المتعلم متجها عاما للحكم على الظواهر والأحداث وسلوك الآخرين.

الاتصاف أو التطبع: وفي هذا المستوى تتكون فلسفة المتعلم نحو الحياة ونظرية الخاصة لها نتيجة القيم التي اكتسبها واختارها لنفسه.

ومن بين الأفعال التي تبدأ بها أهداف مستوى الاتصاف بمركب قيمي نجد: يقرر، يقاوم الفعل، يتابع، يمارس، ويتمثل (العتوم ،45،2005).

إذن من خلال كل ما سبق يتضح أن أشهر تصنيفات الأهداف التعليمية في المجال الوجداني هو تصنيف كراثوهل عام 1964 حيث صنفها حسب مدى تقبل المتعلم للقيم والميول والاتجاهات الاجتماعية السابقة إلى خمس مستويات، في تنظيم هرمي، تبدأ قاعدته باستقبال الفرد للمثيرات وحساسيته لوجودها، ثم طريقة استجاباته، ثم ينظم هذه القيم في نسق معين، إلى غاية الوصول لقمة هذا الهرم والمتمثلة في اتصاف المتعلم بالمنظومة القيمية التي كونها في نفسه فتميز شخصيته عن غيرها من الشخصيات.

3. المجال النفسي الحركي:

وهذا المجال يتضمن الأهداف التعليمية التي تؤكد على المهارات التي تتطلب التنسيق والتآزر بين أعضاء الحركة والجهاز العصبي، فنجد المهارات الحركية مثل الجري والقفز والدوران. .. الخ، والمهارات اليدوية كالكتابة والرسم والعزف، .. الخ، وظهر في هذا المجال عدة تصنيفات أشهرها تصنيف إليزابيث سمبسون سنة 1972 التي حذت فيه حذو بلوم، فصنفت هذه الأهداف في تنظيم هرمي من السهل إلى الصعب، ويتضمن هذا التصنيف سبعة مستويات كالتالي:

1.3.الإدراك: وفي هذا المستوى يتم استعمال أعضاء الحس للحصول على أدوار تؤدي إلى النشاط الحركي، ويتفاوت في درجاته من مجرد الإثارة الحسية إلى اختيار الأدوار المتعلقة بها إلى ربط الدور بالأداء (معمرية ،145،2007)، إلى إدراك الأدوات والأشياء التي يتم بها أداء المهمة الحركية.

2.3. مستوى الميل أو الاستعداد: ويقصد به استعداد المتعلم لأداء حركة معينة، ويشمل ذلك كلا من الميل الجسمي والميل العقلي والميل الوجداني حيث ان كلا من الميول الثلاثة يؤثر في النوعين الآخرين فمثلا لو كان لدى المتعلم ميل عقلي لأداء حركة ما، فالعقل يرسل إشارة إلى الطرف يأمره بعدم أداء الحركة نظرا لتأثير الميل الوجداني على الميل العقلي ومن ثم على الميل الجسمي ومستوى الميل أو الاستعداد.

3.3. مستوى الاستجابة الموجهة:

وهذا المستوى يهتم بالمراحل الأولى لأداء الحركات الصعبة، وتبدأ هذه المراحل بالتقليد، كأن يقلد المتعلم أداء حركة معينة قام بها المعلم، ومرحلة المحاولة والخطأ كأن يقوم المتعلم بأداء حركات متعددة

لتحديد الحركة الصحيحة أو الأفضل من بينها، أو تجريب أداء الحركة من أجل أدائها بشكل أحسن فيما بعد.

4.3. مستوى الآلية أو التعود: وفي هذا المستوى تؤدي الحركات بشكل آلي ودون عناء أو خطأ، وهذا نتيجة إتقانها في السابق.

5.3. مستوى الاستجابة الظاهرة المعقدة: وفي هذا المستوى تؤدي الحركات المعقدة بدرجة عالية من الدقة والمهارة ومستوى معين من الكفاءة.

6.3. مستوى التكيف أو التعديل: وفي هذا المستوى يستطيع المتعلم تعديل أنماط الحركة لكي تتماشى مع المتطلبات الخاصة، وهنا يكون قد تعرف على الحركة وأتقن جزئياتها وذلك نتيجة ممارسته لها بدقة وبسرعة عاليتين.

7.3. مستوى الأصالة والإبداع: ويركز هذا المستوى على القيام بأنماط جديدة من الحركات تناسب وضعية خاصة، ويضيف صلاح احمد مراد وآخرون أن نواتج التعلم في هذا المستوى تؤكد على الإبداع المبني على المهارات المتطورة بدرجة عالية، أي أن المتعلم يبدع حركات جديدة متطورة لتناسب الوضعية الجديدة التي هو بصدد التعامل معها (معمرية ،146، 2007).

خلاصة الفصل:

تعد الاختبارات التحصيلية الوسيلة الأكثر استخداما في مجال التقويم التربوي، فهي تستهدف معرفة مدى تمكن المتعلمين من المعارف والمهارات المقدمة لهم عن طريق العملية التعليمية، لذا تتعدد أنواعها وفق الأغراض تخدم ما يتوخى منها وتمر عملية بنائها في خطوات معينة من الضروري الالتزام بها، لضمان مصداقية هذه الاختبارات لأن ذلك يعطي مستوى أكبر في دقة نتائجها.

ويعتبر الاختبار التحصيلي أداة معتمدة في القياس والتقويم التربوي، ويؤدي إلى نتائج صادقة، ويصلح استخدامها في اتخاذ القرارات الملائمة إذا ما توافر على شروط ومواصفات الاختبار التحصيلي الجيد، ونجد من أهم هذه الشروط توفره على الموضوعية، وابتعاده قدر الإمكان عن الذاتية، كما أنه ينبغي أن يغطي ما تم تدريسه تغطية شاملة متوازية وأن يتوفر على صدق وثبات مناسبين، لكي نستطيع الوثوق بنتائجه كما أن مفرداته يجب أن تتمتع بمستوى صعوبة وقدرة تمييزية مناسبة لنوع المفردة والغرض من الاختبار، وأن يكون هذا الاختبار سهل بالتطبيق والتصحيح، فيسهل استعماله، وبالتالي يؤدي الغرض المنشود منه.

الفصل الرابع

الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

تمهيد

1. الإطار المكاني والزماني
2. المنهج
3. الدراسة الاستطلاعية
4. مجتمع وعينة الدراسة
5. أدوات الدراسة
6. إجراءات تطبيق الدراسة
7. الأساليب الإحصائية

خلاصة الفصل

تمهيد

لا يمكن أن تكتمل الدراسة الميدانية دون استخدام جملة من الإجراءات المنهجية قصد التحقق من الفرضيات المطروحة للإجابة عن الإشكالية، ويعتبر هذا الفصل مهم جدا من حيث دوره في توضيح العناصر المنهجية المستخدمة، بحيث تكون متلائمة مع ما تقدم من الجانب النظري وبالتالي في هذا الفصل من الإجراءات الميدانية للدراسة سوف نتطرق إلى توضيح الخطوات المبدئية للبحث من التعريف بالإطار المكاني والزماني للدراسة إلى اختيار المنهج المتبع والأدوات التي سوف تطبق في هذه الدراسة حيث يتم فيها توضيح العينة الأساسية المعتمدة وكذا المعالجة الإحصائية للبيانات.

1. الإطار المكاني والزماني:

تمت هذه الدراسة بولاية الوادي وتم تحديد مكان الدراسة بالضبط ضمن الحدود الجغرافية لدائرة الوادي والتي تشمل بلديتي الوادي وكوينين، حيث توجد في ببلدية الوادي 13 ثانوية وببلدية كوينين ثانويتين، وعليه فإن مجموع الثانويات التي سنطبق عليهم الدراسة هم 15 ثانوية، يتوزعون على المحيط الجغرافي لدائرة الوادي.

وبما أن الدراسة على مستوى جودة الاختبارات التحصيلية في بعض المواد الدراسية للأقسام النهائية من المرحلة الثانوية فقد تم اختيار ثلاث مواد مختلفة (الرياضيات، الفيزياء والكيمياء، العلوم الطبيعية) لتلاميذ شعبة العلوم التجريبية فكانت ثانويات هذه الولاية هي الإطار المكاني.

أما زمانيا فقد تمت في الموسم الدراسي 2023/2022 حيث تمت المرحلة الأولى التي تشمل الاتصال وتسهيل الإجراءات الإدارية وتطبيق الدراسة الاستطلاعية وتليها المرحلة الثانية وهي تطبيق الدراسة الأساسية حيث جمعنا البيانات من العينة المحددة ثم المرحلة الثالثة وهي تجهيز وتحضير البيانات وتطبيق المعالجة الإحصائية واستخلاص النتائج ولنختمها بمرحلة أخيرة لكتابة تقرير الدراسة.

2. المنهج:

لا يمكن لأي دراسة الوصول إلى تحقيق أهدافها إلا إذا اتبع الباحث مجموعة من الإجراءات المنهجية التي تمكنه من الوصول إلى المعطيات اللازمة للدراسة، وتتمثل هذه الإجراءات بداية في اختيار المنهج المناسب

وتحديد الأدوات التي يتطلبها هذا المنهج والتي تساعده في عملية جمع البيانات والحقائق حول الظاهرة المدروسة، وتعتمد صحة أي دراسة علمية وبدرجة كبيرة على المنهج المستعمل والكيفية التي أستعمل وفقها لدراسة الواقع. (موريس، 2004، 36).

ويعرف المنهج العلمي بأنه جملة المبادئ والقواعد والإرشادات التي يجب على الباحث إتباعها من بداية البحث إلى نهايته للكشف عن العلاقات العامة والجوهرية والضرورية التي تخضع لها الظواهر الدراسية (جيلاني، 2004، 27)

والمنهج يمثل الطريقة العلمية التي ينتهجها أي دارس أو باحث في دراسته وتحليله لظاهرة معينة أو لمعالجة مشكلة معينة وفق خطوات محددة من أجل الوصول إلى المعرفة اليقينية بشأن موضوع الدراسة والتحليل. (رحالي ، 2012، 37)

ويعرف المنهج أيضا بأنه طريقة من طرق التحليل والتفسير بشكل علمي منظم من أجل الوصول إلى أغراض محددة لوضعية أو مشكلة لوصف الظاهرة وتصويرها كميا عن طريق جمع معلومات مقننة عن المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة (كشرود، 2007، 228)

إن الدراسة التي بين أيدينا تهدف إلى معرفة مستوى جودة الاختبارات التحصيلية في بعض المواد الدراسية للأقسام النهائية من المرحلة الثانوية، وقد تم اختيار شعبة العلوم التجريبية كما تم اختيار ثلاث مواد دراسية مختلفة (الرياضيات، الفيزياء والعلوم، العلوم الطبيعية) وعليه فقد اعتمدنا المنهج الوصفي المناسب لمثل هاته الدراسات التي تتناول واقع الظاهرة بالدراسة والتحليل من أجل استخلاص النتائج. (بوحوش والذنيبات، 1989، 138)

ويندرج تحت هذا المنهج عدة أساليب للدراسة ولقد تم اعتماد تحليل المحتوى الذي هدفه الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم لمحتوى معين. (مزيان ،1999، 126)

وبالنسبة لهذه الدراسة تم الاعتماد على محتوى الاختبارات التحصيلية ونتائجها مع تحديد كيفية التحليل الذي سيشرح لاحقا.

3. الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية الخطوة التي تسبق الاستقرار نهائيا على خطة الدراسة (أبو علام، 2004، 87) وهي ضرورية ومرحلة مهمة في البحث لا يمكن الاستغناء عنها فمن خلالها وبناء عليها يتضح الطريق أمام الباحث ويكتشف الصعوبات التي قد تصادفه فيه وما يظهر عنها من نواحي تستوجب التفسير وبالتالي فإنه يتسنى له القيام بالمراجعة النهائية لخطوات وإجراءات البحث، والتعرف على الإمكانيات المتاحة وتحديد ميدان الدراسة وتقدير المدة الزمنية الكافية لإجراء الدراسة وضبط موضوع الدراسة ، ومن خلالها أيضا يتم التعديل الذي لا يتسنى له بعد التطبيق وعليه يكون مطمئن عند مباشرة الدراسة الأساسية. (خليفة، 1984، 76)

وبناء على ذلك حاولنا القيام بدراسة استطلاعية حققنا من خلالها:

- اتصلنا بمديرية التربية لولاية الوادي ليوافونا بالإحصاءات حول الثانويات وتوزيعهم وليمكنونا من إجراء الدراسة على الثانويات المختارة من أجل الحصول على الاختبارات والإجابات.
- اتصلنا ببعض أساتذة المواد المختارة (الرياضيات، الفيزياء والكيمياء، العلوم الطبيعية) لمرحلة التعليم الثانوي الذين يدرسون السنة النهائية لمعرفة شكل ومضمون الاختبارات التحصيلية.
- حددنا بناء على ذلك طريقة اختيار العينة للدراسة عن طريق العينة المسحية من جانب الاختبارات والعشوائية من جانب الإجابات.
- أخذنا فكرة عن الدراسة ووقفنا على الصعوبات التي يمكن أن نصادفها عند تطبيقنا للدراسة كعدم تمكيننا من بعض الاختبارات نظرا للتعقيدات الإدارية وخصوصية الوثائق لذا حاولنا توسيع مجال الدراسة.
- تحديد الفترة الزمنية المناسبة لتطبيق الدراسة الأساسية وتم اختيار اختبارات ونتائج الفصل الثالث البكالوريا التجريبية التي جمعناها بعد انتهاء إجراء الاختبارات وتصحيحها.

4. مجتمع وعينة الدراسة:

1. مجتمع الدراسة:

في هذه الدراسة تمثل مجتمع الدراسة في الاختبارات التحصيلية للمرحلة الثانوية لشعبة العلوم التجريبية في مواد (الرياضيات، الفيزياء والكيمياء، العلوم الطبيعية)، حيث يمكننا وصف الاختبارات وفق

دليل بناء اختبار هذه المواد في امتحان شهادة البكالوريا (2022) الصادر عن الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات لوزارة التربية الوطنية وهو الدليل الرسمي المتبع من طرف أساتذة التعليم الثانوي حيث ورد فيه أن وصف اختبارات مواد الفيزياء والكيمياء، الرياضيات، والعلوم الطبيعية كما يلي:

1.1. دليل بناء الاختبارات في مادة العلوم الفيزيائية في امتحان الباكالوريا

- **هيكلة موضوع الاختبار لشعبة العلوم التجريبية:**
  - المدة: 2 سا و30 د
  - المعامل: 5
  - يعتمد في تقييم وثيقة المترشح كل مجال التنقيط من 0 إلى 20
  - يسمح باستخدام الآلة الحاسبة العلمية غير المبرمجة.
  - يتضمن موضوع اختبار مادة العلوم الفيزيائية لشعبة العلوم التجريبية جزأين اجبارين ومستقلين يعالج فيهما مفاهيم الفيزياء والكيمياء.

★ **الجزء الأول**: 13 نقطة

يشمل تمرينين لاسترداد مختلف الموارد المعرفية والمهارية والكفاءات المنصوص عليها في منهاج العلوم الفيزيائية للسنة الثالثة من التعليم الثانوي.

- التمرين الأول: 06 نقاط
- التمرين الثاني: 07 نقاط
- يكون السؤال الأول من كل تمرين مع فروعه لحشد استرداد المعارف، وذلك لأداء مهام بسيطة – تطبيقات مباشرة -
- أما الأسئلة المتبقية، تكون متدرجة من حيث الفهم والتحليل والتركيب والتفكير، وتصاغ بشكل أكثر صراحة يجند فيها مختلف الموارد المعرفية والمهارية الكفاءات المتجلية في مظاهرها الثلاث – العلمية، التجريبية، العرضية.

★**الجزء الثاني**: 07 نقاط

يشمل تمرينا واحد يقوم الكفاءات في مظهرها التجريبي – اعتبار الأدوات المناسبة للتجريب والقياس التحكم في استعمال الأدوات، التحكم في بعض التقنيات، انجاز وتنفيذ بروتوكول تجريبي رسم المخططات والبيانات وقراءتها ثم استقراؤها، التمكن من صياغة الفرضيات واختبارها -.

هـــــام:

- يغطي الاختبار بجزأيه نسبة كبيرة من وحدات المنهاج.
- تمنح النقطة الأكبر للفيزياء – بتقدير ثلثي النقطة للفيزياء وثلث النقطة للكيمياء.

توجيهات حول بناء الاختبار:

قصد تحقيق تطابق المواضيع مع طبيعة الاختبار لمادة العلوم الفيزيائية ان تراعي في بنائها ما يلي:

أ- شروط بناء الاختبار:

- **المطابقة:** مع طبيعة الاختبار الواردة في القرار الوزاري؛
- **الأسئلة:** تكون من الوحدات التي يتضمنها البرنامج؛
- **الشمولية**: الأسئلة التي يتضمنها الاختبار تغطي أكبر قدر من البرنامج المقرر؛
- **التنوع في الأسئلة**: بحيث تقيم الموارد – المعرفية والمهارية والكفاءات المستهدفة؛
- **التدرج في الصعوبة**: يكون في متناول التلميذ المتوسط وتتخلله بعض الأسئلة للتحليل والتركيب؛
- **التو افق:** مع الحجم الزمني المخصص.

ب – شروط بناء الأسئلة:

- مراعاة درجة صعوبة السؤال؛
- مراعاة كمية المعلومات المستثمرة في ترتيبها وتنظيمها؛
- إرفاق النص بالرسومات التوضيحية؛
- تمثيل المنحنيات البيانية على ورق مليمتري – باستخدام برمجيات خاصة؛
- استعمال اللغة العربية السليمة والتقيد باستعمال المصطلحات الواردة في المنهاج والوثيقة المرافقة؛
- تجنب التكرار الأسئلة التي تقيس نفس الكفاءة؛

- تجريب الاختبار قبل الإجراء – حل نموذجي ومفصل خلال مدة زمنية لا تتجاوز ثلثي المدة الممنوحة للتلميذ؛
- كتابة النقطة الممنوحة لكل تمرين مع نص السؤال؛
- إعداد سلم تنقيط دقيق وواضح؛
- تجنب الأسئلة المفخخة؛
- إدراج سؤال في نهاية كل تمرين يدفع التلميذ إلى التحليل والتركيب؛
- إعداد مواضيع واضحة من حيث الكتابة والشكل والمقروئية، وتكتب بلغة سليمة ومألوفة وبمفردات دقيقة لا تحتمل التأويل.

تعليمة:

يراعي في بناء موضوع الاختبار ألا تتجاوز عدد خطوات الإجابة عن 60 خطوة ولا تزيد عن 80 خطوة، على ألا تقل العلامة الممنوحة لكل خطوة 0.25 نقطة.

2-1 دليل بناء الاختبارات في مادة الرياضيات في امتحان البكالوريا

يكون اختبار مادة الرياضيات نوعيا خاصا للشعب التالية: رياضيات، رياضي، علوم تجريبية، تسيير واقتصاد ويكون مشتركا في شعبتي آداب وفلسفة ولغات الأجنبية، أما عن هيكلته فتكون على الشكل التالي:

الشعب:

- رياضيات.
- تقني رياضي
- علوم تجريبية.

أ- أهداف الاختبار:

يهدف اختبار مادة الرياضيات إلى تقييم الكفاءات التي ينص عليها منهاج السنة الثالثة ثانوي لهده الشعب والتي يمكن ترجمتها فيما يلي:

- انتقاء معطيات ومعارف وتنظيمها وتوظيفها.
- تجنيد مفاهيم رياضية ومعارف ونتائج في حل مشكلات.
- بناء استدلالات رياضية وصياغة براهين.

ب – المضمون والهيكلة:

- يتكون موضوع الاختبار من 4 تمارين مستقلة عن بعضها البعض.
- التمرين الأول: 04 نقاط، عدد الأسئلة 4 على الأكثر.
- التمرين الثاني: 04 نقاط، عدد الأسئلة 4 على الأكثر.
- التمرين الثالث: 05 نقاط، عدد الاسئلة 5 على الأكثر.
- التمرين الرابع 07 نقاط، عدد الأسئلة 7 على الأكثر.
- يمكن أن يتضمن الموضوع البرهنة على خواص و / أو مبرهنات من البرنامج المقر واستعمالها.
- يتعدى مستوى التقييم في هده التمارين مستوى التطبيق المباشر.
- إدراج سؤال في نهاية التمرين الأخير يدفع التلميذ إلى التحليل والتفكير.
- يغطي الموضوع أكبر نسبة ممكنة من البرنامج المقرر.

ملاحظة:

في جميع الشعب ينبغي ألا تشكل المعارف المكتسبة في المستويات السابقة وغير المقررة في السنة الثالثة ثانوي، في حد ذاتها، هدفا للأسئلة ولكن أن تستعمل كموارد الإجابة.

قصد تحقيق تلاؤم المواضيع مع طبيعة الاختبارات لمادة الرياضيات يجب أن يراعى في بنائها ما يلي:

★ العلاقة بين الاختبارات والبرامج

لابد أن تراعى عملية بناء مواضيع الاختبارات العلاقة بين موضوع الاختبار والبرنامج المعني به من حيث:

- موافقة الموضوع للمحتوى المعرفي الذي ينص عليه البرنامج.
- تقييم الكفاءات الخاصة بمادة الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي.
- تقييم الكفاءات التي يستهدفها البرنامج والمتعلقة بالميدان الواحد.
- تقييم الكفاءات المستهدفة والمتعلقة بالموضوع المعالج ضمن الميدان.
- إعطاء الأهمية النسبية لكل ميدان ضمن البرنامج ولكل موضوع ضمن الميدان الواحد.

★ **صياغة المواضيع وتقديمها:**

عند صباغة المواضيع وتقديمها نأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- الجانب النفسي للمترشح بحيث لا يواجه صعوبات في بداية الموضوع أي مراعاة التدرج في صعوبة الأسئلة.
- أن تكون المدة الزمنية المخصصة الاختبار كافية لحل الأسئلة.
- مطابق الموضوع لطبيعة الاختبار في كل شعبة.
- تجنب تكرار الأسئلة التي تستهدف تقييم نفس الكفاءة.
- تغطية أكبر نسبة من البرنامج الرسمي.
- تكون الأسئلة في متناول التلميذ متوسط المستوى.
- ألا يؤخذ من أي حولية أو أي اختبار سابق.
- تفادي كل الأخطاء سواء ما تعلق منها بالمادة أو اللغة.
- ألا تطغى على الاختبار أسئلة موجهة، لا تترك للمترشح فرصة لإثبات قدرته على المبادرة والإبداع والابتكار.
- المقروئية.
- يصاغ الاختبار بلغة سليمة ومألوفة وبمفردات دقيقة وواضحة تسمح للمترشح بفهم المقصود من الأسئلة بشكل سهل ومباشر دون تأويل.
- تكون المصطلحات والرموز المستعملة مطابقة لما ورد في البرنامج والكتاب المدرسي.

★ **الحل النموذجي وسلم التنقيط:**

يرفق كل موضوع مقترح بحل نموذجي وسلم تنقيط دقيق ومفصل وملائم بحيث يتمكن كل تلميذ من الحصول على العلامة التي تعكس مستوى ايجابي.

مدة اختبارومعامل مادة الرياضيات في مختلف الشعب

جدول (01) مدة اختبارومعامل مادة الرياضيات في مختلف

الرقم	الشعبة	المدة	المعامل
01	رياضيات	3ساعات و30د	7
02	تقني رياضيات	3 ساعات و30د	6
03	علوم تجريبية	2ساعتان و30د	5
04	تسييرو اقتصاد	2 ساعتان و30د	5
05	آداب وفلسفة /لغات أجنبية	1 ساعة و30د	2

★المبادئ العامة لأعداد الاختبار:

يتم إعداد مواضيع مجمل الاختبارات الكتابية لامتحان شهادة الباكالوريا التعليم الثانوي العام والتكنولوجي بناء على جملة من المبادئ العامة التي تضمن صدقها، موضوعيتها وتحقق العدل والإنصاف بين التلاميذ.

تتمثل هذه المبادئ في:

- أن تكون المواضيع مطابقة للمناهج الرسمية السارية المفعول في أقسام السنة الثالثة ثانوي؛
- أن تبنى الاختبارات بكيفية تسمح في جزء منها بتقييم اكتساب، استعمال و/ أو تطبيق المعارف في وضعيات معهودة ذات صلة بخصوصية المادة المعنية، أما الجزء الباقي منها فيسمح بإقرار تمكن المترشح من الكفاءات المحددة لملمح التخرج من المرحلة التعليم الثانوي، وذلك في شكل وضعيات تقييم مركبة، جديدة وذات دلالة يظهر المترشح من خلالها قدرته على التجنيد وإدماج جملة من المواد المعرفية والمنهجية المكتسبة.
- أن تكون وضعيات التقييم المقترحة متدرجة وفق تزايد تعقيد العمليات الفنية الضرورية لحلها.
- أن تكون وضعيات التقييم ودعائمها متنوعة تمكن من تغطية مجالات عريضة من المنهاج الرسمي.
- أن تصاغ المواضيع بعناية، وأسلوب واضح يكون مفهوما من طرف كل مترشح.
- وتكون التعليمات -الأسئلة – دقيقة وخالية من كل غموض او التباس فيما يتعلق بما يطلب من المترشح تنفيذه.

- أن تقدر المدة الضرورية لإنجازها بكيفية واقعية بالنظر إلى تلميذ السنة الثالثة ثانوي متوسط المستوى.
- أن يتم تقييم الانتاجات الكتابية للمترشحين باعتماد جملة من المعايير المحددة مسبقا: وجاهة وتناسق الإنتاج الكتابي، الاستعمال السليم لأدوات المادة ....
- أن يعتمد في تقييم وثيقة المترشح كل مجال التنقيط من 0 إلى 20.
- يوزع سلم التنقيط بناء على الهدفين الرئيسيين المتوخيين من الاختبار، حيث يخصص: الجزء الأكبر من الاختبار لتقييم موارد المترشح المعرفية والمهارية، بينما يخصص الجزء الباقي من الاختبار لتقييم قدرة المترشح على إدماج مختلف الموارد المكتسبة.

3.1. دليل بناء الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية في امتحان البكالوريا:

يشكل هذا الدليل أرضية تسمح مستقبلا بتحقيق أهداف التقويم التي تستهدف الكفاءات وقياس التحكم في منهجية حل المشكلات. ويسعى لتحقيق الانسجام بين طرق بناء التعليمات، وإسراء الموارد، والتقويم، والمقاربة المعتمدة في بناء المناهج. ونظرا للتخفيف الذي مس مدة اختبار مادة علوم الطبيعة والحياة في امتحان البكالوريا نقترح تعديلات في بناء اختبار البكالوريا في المادة وفق ما تقتضيه هذه المستجدات.

أ- أهداف الدليل:

إن هذا الدليل موجه لأعضاء لجان بناء مواضيع امتحان البكالوريا لمادة علوم الطبيعة والحياة ولأستاذة التعليم الثانوي للمادة المكلفون بتحضير تلاميذهم تحضيرا ملائما لامتحان الباكالوريا.

تندرج هذه الوثيقة المقترحة في سياق منهجية السيرورة التربوية والتي تستلزم:

- تحديد الأهداف التربوية.
- بناء أدوات قياس مطابقة للأهداف المسطرة.
- توضيح المقاييس المحددة لموضوعية العلامة الممنوحة.

فيعتبر هذا الدليل سندا يوضح العلاقة الوطيدة بين التقويم والعناصر الأخرى للصيرورة التربوية. وأداة عمل بإمكانها المساهمة في تلبية متطلبات عملية تقويم امتحان الباكالوريا في الدقة والموضوعية ومعالجة النقائص المعاينة في هذا المجال.

وبهذا يتضمن أيضا اقتراحات تحسين تنسجم مع الأهداف التربوية المنشودة والتعليمات الرسمية المتعلقة بمنهجية إعداد اختبار امتحان الباكالوريا، وتصحيح أوراق المترشحين لتفادي السلبيات الملاحظة في التنقيط.

يقترح هذا الدليل الأسس البيداغوجية والمنهجية لبناء مواضيع اختبار مادة علوم الطبيعة والحياة في امتحان الباكالوريا لشعبتي العلوم التجريبية والرياضيات.

ب-المدة والمعاملات حسب الشعب.

جدول (02) مدة الاختبار والشعب والمعاملات

الشعبة	مدة الاختبار	المعامل
علوم تجريبية	03 ساعات و30 دقيقة	6
الرياضيات	ساعة و30 دقيقة	2

ملاحظة: تضاف نصف ساعة لمدة الاختبار لكل شعبة لاختيار الموضوع.

ج- طبيعة اختبار مادة علوم الطبيعة والحياة في امتحان البكالوريا

يكون اختبار مادة علوم الطبيعة والحياة نوعيا ويتضمن موضوعين على الخيار، ويشمل كل موضوع ثلاث تمارين مستقلة إجبارية يستهدف كل تمارين تقييم بعض موارد كفاءة محددة في المنهاج.

★ **التمرين الأول: (05 نقاط)**

- **السياق:** يتضمن إطار طرح المشكل العلمي.
- **عدد الوثائق:** يمكن أن يتضمن التمرين وثيقة (سند) واحدة تشمل شكلا واحدا فقط (صورة أو نتائج تجريبية أو نصا علميا أو رسما تخطيطيا ...الخ).
- **التعليمات:** لا يتجاوز عددها أربع تعليمات منها:

- تعليمات تقيس مدى التحكم في الموارد (استرجاع موارد وتوظيفها) لا يتجاوز عددها الثلاث.
- تعليمة واحدة تتطلب تجنيد موارد وهيكلة الأفكار وتنظيمها لبناء خلاصة أو انجاز رسم تخطيطي وظيفي، تستهدف مدى التحكم في الموارد المعرفية وهيكلتها (يظهر في المنتوج) بعلامة تتراوح بين (2 إلى 3 نقاط من العلامة الإجمالية للتمرين).

★ **التمرين الثاني: (06 إلى 07 نقاط)**

- **السياق:** يتضمن إطار طرح المشكل العلمي.
- **الأجزاء:** اثنان
- **عدد الوثائق:** يمكن أن يرفق التمرين بوثيقتين (2) على الأكثر ولا يتجاوز عدد أشكالهما معا ثلاثة.
- **التعليمات:** تعليمات حول استغلال الوثائق وتطبيق الاستدلال العلمي لقياس مدى التحكم في الموارد المنهجية والمعرفية، مع تفادي تكرار قياس نفس المورد، على أن يكون عدد التعليمات موزعا كما يلي:
  - **الجزء الأول:** من السؤال إلى سؤالين.

ملاحظة: إمكانية إدراج أسئلة فرعية على ألا يتجاوز عددها ثلاثة ضمن السؤال الأصلي.

★ **التمرين الثالث:(08 إلى 09 نقاط)**

- **السياق:** يتضمن إطار طرح المشكل العلمي.
- **الأجزاء:** ثلاثة أجزاء.
- **عدد الوثائق:** يمكن أن يرفق التمرين بوثيقتين على الأكثر ولا يتجاوز عدد أشكالهما معا أربعة.
- **التعليمات:** تعليمات حول استغلال الوثائق وتطبيق الاستدلال العلمي لقياس مدى التحكم في الموارد المنهجية والمعرفية، مع تفادي تكرار قياس نفس المورد، على أن يكون عدد التعليمات موزعا كما يلي:
  - **الجزء الأول:** من سؤال إلى سؤالين.
  - **الجزء الثاني:** من سؤالين إلى ثلاثة أسئلة.

ملاحظة: إمكانية إدراج أسئلة فرعية على ألا يتجاوز عددها ثلاثة ضمن السؤال الأصلي.

- **الجزء الثالث:** سؤال يستدعي الفهم للبناء والتركيب (نص علمي مهيكل ومنظم أو رسم تخطيطي وظيفي).

★ **المقاربة النسقية للتقويم:**

يكون التلميذ في نهاية السنة الثالثة من التعليم الثانوي في شعبة الرياضيات قادرا على اقتراح حلول مبنية على أسس علمية من أجل الحفاظ على الصحة والبيئة والمشاركة في حوارات حول المسؤولية الفردية والجماعية للإنسان في المسائل المتعلقة بهما.

- **الكفاءات المنصوص عليها في المنهاج مدونة فيما يلي:**
  - **الكفاءات:** هي الكفاءات العرضية المشتركة بين كل المواد وكفاءات خاصة بالمادة.
  - **الكفاءات الخاصة بالمادة:** تم بناء المنهاج على أساس ثلاث كفاءات تنحدر من كفاءة ختامية أو هدف إدماجي ختامي **(OTI)**.
  - **الكفاءة الختامية (OTI):**

في نهاية السنة الثالثة ثانوية، يجب أن يكون التلميذ قادرا على:

- اختيار التوجه نحو مسار علمي.
- اقتراح حلول مبنية على أسس علمية للإجابة على مشاكل الصحة والمحيط والمشاركة في حوارات مفتوحة حول المسائل العلمية الحالية.

- **الكفاءات القاعدية:**

- **الكفاءة القاعدية** 01: يقدم - بناء على أسس علمية - إرشادات لمشكل اختلال وظيفي عضوي بتجنيد المعارف المتعلقة بالاتصال على مستوى الجزيئات الحاملة للمعلومة.
- **الكفاءة القاعدية** 02: يقترح نموذجا تفسيريا لحركية الطاقة على أساس المعارف المتعلقة بتحويل الطاقة على مستوى البنايات فوق خلوية.
- **الكفاءة القاعدية** 03: يقترح نماذج تفسيرية للحركية الداخلية للأرض على أساس المعارف المتعلقة بالتكتونية العامة.

- **الكفاءات العرضية:** الكفاءات العرضية تتكفل بتأسيسها عدة مواد وتتمثل على الخصوص في كفاءات منهجية وتنمية المواقف.

- **الأهداف المنهجية:**

جدول (03) الأهداف المنهجية للمادة (القدرات، المهارات)

	القدرات	المهارات
تطبيق الاستدلال العلمي	أ. استقصاء المعلومات	أ1. اختيار المعلومات التي لها علاقة بالموضوع. أ1. التميز بين المعطيات الأساسية والثانوية.
	بإيجاد علاقة منطقية بين المعطيات	ب1. تنظيم المعطيات للبرهنة على علاقة. ب2. تشخيص علاقة سببية. ب3. استخراج إشكالية علمية من العلاقة بين المعطيات . ب4. مواجهة معطيات جديدة مع المعرفة المكتسبة ب5. تطبيق مفهوم الفرضية التفسيرية.
	ج. إثبات فرضية	ج1. إيجاد النتائج التي تتعلق بفرضية والتي يمكن التحقق منها ج2 . تصور تجربة للتحقق من فرضية. ج3. استغلال للبرهنة على صحة فرضية.
	د. انجاز تركيب	د. انجاز خلاصة لها علاقة بالموضوع.
	هـ. إبداء روح النقد	هـ. وضع نقد لتجربة أو انجاز علمي أو تعبيري ...

التبليغ	أ. التمثيل الخطي أو البياني واستعمال الرمز	أ1. تمثيل المعطيات برسوم بيانية، رموز ... أ2. تمثيل الملاحظات برسم. أ3. تمثيل التنظيمات الوظيفية بالرسم التخطيطي ...
	ب. التعبير العلمي واللغوي الدقيق	ب1. ترجمة فكرة، ملاحظة، رسم، جدول ... إلى نص ب2. الترجمة الشفوية لفكرة، ملاحظة، رسم، جدو ...
	ج. تقديم أعمال بعناية ونظام	ج. تقديم الأعمال (تقارير، بحوث، عروض ...) بعنا ونظام.
التحكم في التقنيات	أ. استعمال تقنيات الملاحظ	أ1. انجاز محضرات مجهريه. أ2. استعمال وسائل الملاحظة (مكبرات، مجاهر ...). أ3. التشريح للملاحظة.
	ب. المعالجة اليدوية	ب1. الاستعمال المتقن للوسائل المخبرية. ب2. الممارسة السليمة للتشريح.
	ج. التحكم في تكنولوجيا الإعلام الآلي	ج1. استعمال الحاسوب. ج2. استعمال دعامات الإعلام المتعدد. ج3. الإبحار في فضاءات الانترنت.
التحكم في المعلومات	أ. سرد المعلومات	أ. سرد المعلومات المكتسبة حول الموضوع.
	ب. استعمال (توظيف) المعارف	ب1. الاختيار والتمييز بين المعلومات المطبقة في موقف معين. ب2. توظيف المكتسبات لوضع نموذج.

- **المو اقف والقيم:**
  - التحلي بمواقف ايجابية اتجاه الصحة والمحيط.
  - إبداء الرأي.
  - اقتراح حلول عقلانية.
  - روح النقد.

ولتحقيق أهداف التقويم التي تستهدف كفاءات يجب العمل مستقبلا على خلق انسجام بين التعليم والتعلم المقدم والتقويم التكويني المستعمل، لأنه من غير المعقول قياس قدرات المترشح على الاستدلال والتركيب وبالتالي مدى اكتسابه للكفاءات إذا كان الأستاذ يفضل في ممارسته البيداغوجية أسلوب التلقين.

- **صفات الاختبار:**

يعتبر الاختبار الأساسي وسيلة قياس فعالة نقيس بها كفاءات وقدرات المتعلم ومن بين الصفات الأساسية لأداة القياس يمكن ذكر:

◆ **صدق الاختبار:**

يمكن تعريف صفة أو معيار صدق الاختبار على أنها الدرجة التي يحقق فيها الاختبار الهدف أو الأهداف التي وضع من أجلها، أو بعبارة أخرى يعتبر الاختبار صادقا عندما يقيس ما ينبغي قياسه فعلا.

◆ **ثبات الاختبار:**

يمكن تعريف الثبات بدرجة المصداقية التي يمكن أن نضعها في نتائج الامتحان وتتعلق دائما بمتغير معين يقاس بالاختبار.

مثال: ثبات النتائج في الزمن، ثبات النتائج حسب الأسئلة المطروحة، ثبات النتائج حسب الممتحنين...الخ.

◆ **الموضوعية:**

هي درجة الاتفاق الشامل بين آراء جميع المصححين في تقييم نتائج الاختبار.

◆ **مخطط بناء اختبار:**

عند بناء موضوع الاختبار يجب مراعاة ما يلي:

- تحديد الكفاءة المراد تقييمها.
- تجنب تكرار الأسئلة التي تقيس نفس الكفاءة.
- ترتيب أسئلة الاختبار حسب درجة التعقيد.
- تحديد الموارد قياسها.

- تقدير كمية المعلومات وخطوات التفكير اللازمة لحل السؤال (معطيات السؤال، المعلومات المكتسبة، المعلومات المنتجة).
- الدقة في الأسئلة وتفادي الأخطاء العلمية واللغوية.
- الابتعاد عن طرح الأسئلة الفخية، والأسئلة التي ليس لها علاقة مباشرة بموضوع الاختبار، والأسئلة غير الدقيقة والغامضة والإيحائية والقابلة للتأويل.
- أن يكون الموضوع في متناول التلميذ فقط.
- مراعاة مدة انجاز الاختبار.
- منح الوقت الكافي للمترشح حتى يتمكن من قراءة الموضوع واتخاذ القرار.
- ضبط النقطة الإجمالية لكل تمرين من تمارين الموضوع الواحد حسب طبيعة الأسئلة التي يتضمنها والزمن اللازم لها، قصد مساعدة المترشح على تنظيم عمله.

◆ **تقديم الموضوع:**

يجب مراعاة شكل الموضوع من حيث:

- الطول، وضوح الخط ونوعية الطباعة.
- سلامة اللغة واستعمال مصطلحات في متناول المترشح.
- نوعية الوثائق المقترحة من حيث ملاءمتها مع طبيعة الموضوع (وضوحها ودقتها وتنويعها: نصوص علمية، رسومات علمية، منحنيات، جداول معطيات).
- ترقيم أجزاء التمرين والأسئلة.
- يجب مراجعة أسئلة الاختبار بعد الانتهاء من وضعها قصد ضبطها من حيث الدقة والمضمون وذلك بتصحيح أولي الموضوع.

◆ **التصحيح وسلم التنقيط:**

إن موضوعية تصحيح أوراق اختبار المترشحين تقدر بين المنتوج الكتابي للمترشح والنقطة التي منحت له.

- يجب أن يكون المصحح دائما على وعي بمشاكل الصدق، الصلاحية ودرجة حساسية التقويم:
- هل سأعتبر ورقة اختبار ممتازة بعد مدة معينة نفس الامتياز الذي قيمها به اليوم؟

- هل سيحكم عليها أيضا زميل آخر بأنها ممتازة؟ (صدق).
- هل أقيس بدقة ما أريد قياسه؟ (صلاحية).
- هل تختلف العلامات التي امنحها بصفة دقيقة تبعا لاختلاف الأعمال المراد تقويمها؟
- إن إعداد التصحيح النموذجي وسلم التنقيط أداة ضرورية لتوجيه طريقة التصحيح وضمان نجاعة هذه العملية.

◆ **التصحيح النموذجي:** لابد أن يستجيب للميزات التالية:

- دقة الأجوبة المقررة.
- شمولية الأجوبة المقررة.
- الأخذ بعين الاعتبار أجوبة محتملة لها نفس الدلالة العلمية.

◆ **سلم التنقيط:** يجب أن يراعي سلم التنقيط في التصحيح النموذجي توزيع النقاط حسب المقاييس التالية:

- ضرورة تفصيل العلامات للرسومات والفقرات.
- درجة صعوبة السؤال.
- الخطوات التفكيرية لحل السؤال.
- كم الموارد الضرورية لحل سؤال.

ملاحظة: يجب تخصيص علامة لهيكلة وتنظيم الأفكار والموارد وتسلسلها المنطقي في السؤالين الأخيرين التمرينين الأول والثالث في كل موضوع.

◆ **توصيات للمترشح:** إن لاختبار مادة علوم الطبيعة والحياة محدد في إطار الدقيق لبرامج السنة الثالثة ثانوي، وان مواضيع الاختبار مخصصة لتقويم قدرات المترشحين على مدى تجنيد وتنظيم مواردهم أكثر مما هي مخصصة لتقويم المعارف في حد ذاتها.

◆ **تناول الموضوع:** ينبغي أن يخصص وقت كاف للقراءة المتمعنة والكاملة للموضوع المقترح، لا يعتبر هذا الوقت ضائعا.

◆ **تحليل الموضوع:**

- تسمح القراءة الثانية للموضوع بالتحليل المفضل له، يحدد من جهة المصطلحات والعبارات التي تسمح بالتعرف على المجال المعني من المنهاج وموارده (تسيطر الكلمات المفتاحية)، ومن جهة أخرى النشاطات المطلوبة مثل: عرف، صف، حلل، فسر، مثل تخطيطيا...الخ
- تساهم غالبا الأسئلة المترابطة مع بعضها البعض في دراسة نفس الظاهرة.
- يجب أن يحدد ما إذا كان السؤال يستدعي استعمال أو تجنيد موارده أ استغلال الوثائق الواردة في الموضوع ...الخ

◆ يمكن للوثائق المقترحة أن تتناول معطيات في **البيولوجيا والجيولوجيا** تتمثل في:

- جداول قياس، منحنيات بيانية أو تسجيلات...الخ
- رسومات تخطيطية، نسخ الصور...الخ
- وصف تجارب، نتائج تجريبية، نصوص علمية...الخ

◆ **استعمال المسودات:**

- تستعمل أثناء وبعد تحليل الموضوع.
- تسجل الأفكار والمعارف والحجج التي تستغل في الإجابة لكل سؤال على المسودة ولو بدون ترتيب، كما يجب التأكد جيدا من أن عناصر الإجابة غير خارجة عن الموضوع.
- ترتب هذه المعارف بتبني مخطط منسجم ومنطقي.

◆ **التحرير:**

- لا يمكن فصل وضوح وصحة التعبير عن دقة في الفكرة المعبر عنها، اذ تتوقف صحة الأفكار على دقة وسلامة التعبير عنها.
- يجب أن تكون الأجوبة مطابقة بصفة دقيقة للأسئلة المطروحة فعلى المترشح تفادي الإضافات في الإجابة التي ليس لها علاقة بالسؤال والتقيد بالمطلوب.
- كما ننصح أيضا المترشح بصياغة جمل دقيقة ومبنية باستعمال مصطلحات ومفردات صحيحة وملائمة (التعبير العلمي واللغوي الدقيق).
- يجب أن تكون الإجابة مهيكلة ومنظمة وذلك باحترام تسلسل الأسئلة المطروحة والترقيم المتبني في الموضوع.

- تهوية ورقة الإجابة بحيث تكون الفقرات الموافقة لإجابة كل سؤال منفصلة عن بعضها البعض، الأمر الذي يسمح للمصحح برؤية أحسن لهيكلة الأجوبة وتسهيل قراءة وتصحيح ورقة الإجابة.
- المترشح مطالب بخط واضح ومقروء، دون تشطيب ودون أخطاء إملائية.
- ينصح أيضا بإنجاز رسومات بقلم الرصاص تكون كبيرة نسبيا وواضحة مع الاستعمال العقلاني للألوان. تكون هذه الرسومات بارزة ومنفصلة عن النص المكتوب وموضوعة بجوار الفقرة المرتبطة بها، ويجب أن يحمل كل رسم تخطيطي بيانات واضحة ومفصلة ومكتوبة أفقيا ويكون اتجاه السهم نحو البنية المراد تأشيرها وليس نحو البيان، وبدون الاستعمال المبالغ للمختصرات، كما يجب وضع عنوان لكل رسم منجز.

◆ **مر اقبة ورقة الإجابة:**

- على المترشح أن يستعمل المدة الزمنية بصفة مثلى وكاملة.
- عدم مغادرة القاعة قبل نهاية المدة المحددة للاختبار.
- يجب استغلال الوقت المتبقي في إعادة القراءة وتحسين الإجابة.

2. عينة الدراسة:

إن استعمال العينية في البحوث التربوية يسمح بالاقتصاد في الجهد والوقت معا خاصة إذا ما كانت طريقة اختيار العينة صحيحة وتامة، فالعينة نموذج يشمل جانبا أو جزء من محددات المجتمع الأصلي المعني بالبحث وتكون ممثلة له بحيث تحمل صفاته المشتركة وهذا النموذج يغني الباحث عن دراسة كل وحدات ومفردات مجتمع البحث الأصلي خاصة في حالة صعوبة أو استحالة دراسة كل تلك الوحدات، وبما أن مجتمع البحث يشمل جميع ثانويات ولاية الوادي البالغ عددهم 48 ثانوية فإننا اخترنا عينة قصدية.

لا شك في أن الباحث عندما يحدد الحقل الذي سيحلله فإنه يواجه تحديد عينة الدراسة بناء على الحدود المكانية لولاية الوادي، وبعد اتصالنا بمديرية التربية على مستوى الولاية وافتنا بعدد ومواقع الثانويات وتوزيعهما حسب الدوائر مع تمكيننا من الاتصال المباشر بالمدراء، فسعينا للاتصال بالثانويات عن طريق المدراء أو مستشاري التربية أو أساتذة المادة وفيما يلي جدول يحدد عدد الثانويات في الولاية حسب الدوائر.

جدول (04): عدد الثانويات في الولاية حسب الدو ائر

الرقم	الدو ائر	عدد الثانويات
01	دائرة الوادي	15
02	دائرة اميه ونسه	02
03	دائرة قمار	05
04	دائرة الرقيبة	03
05	دائرة الدبيلة	04
06	دائرة المقرن	06
07	دائرة حاسي خليفة	04
08	دائرة الطالب العربي	02
09	دائرة الرباح	04
10	دائرة البياضة	03
المجموع		**48**

ونظرا للصعوبات المتوقعة في جمع البيانات لذا أضفنا إلى بلدية الوادي بلدية كوينين وفيما يلي جدول يوضح الثانويات المختارة:

جدول (05): الثانويات في دائرة الوادي

الرقم	اسم الثانوية
01	ثانوية بوشوشه
02	ثانوية رحال محمد
03	ثانوية عيدة عبد الرزاق
04	ثانوية عبد العزيز الشريف
05	ثانوية بوصبيع صالح عبد المجيد
06	ثانوية علي عون
07	ثانوية بحري بكار
08	ثانوية تواتي محمد لخضر
09	ثانوية ميلودي العروسي
10	ثانوية شنوف حمزة
11	ثانوية السعيد عبد الحي
12	ثانوية 19مارس 1962
13	ثانوية 08 ماي 1945
14	ثانوية حفيان محمد العيد
15	ثانوية صنديد محمد منيب

حاولنا جمع الاختبارات مع الإجابة النموذجية وتصحيح أوراق فوج وبعد تنظيم ما جمعنا تحصلنا على 15 اختبار تحصيلي مع إجابة 36 تلميذ مصححة لتكون جاهزة للتحليل وراعينا في ذلك توحيد سلم التنقيط وهي مقسمة حسب الجدول التالي:

جدول (06): توزيع العينة في دائرة الوادي حسب البلدية

الرقم	البلديات	عدد الثانويات	عدد الثانويات في العينة
01	بلدية الوادي	13	13
02	بلدية كوينين	02	02
المجموع		15	15

5. أدوات الدراسة:

في هذه الدراسة التي هي تحليل محتوى من خلال الاختبارات التحصيلية ونتائج الطلبة عليها فتكون أدواتها هي الكيفية التي يتم بها تحليل هذا المحتوى من خلال مواصفات هذه الاختبارات التي هي الشمولية والموضوعية والثبات والصدق والتمييز والصعوبة وكل خاصية اعتمدنا طريقة خاصة لذلك.

1. الصدق:

ويقصدبدرجة الصدق أي أن يعبر الامتحان فعلا عن القدرة على قياس مستوى تحصيل التلاميذ في المادة.

◆ **طريقة حساب الصدق:**

يتم عرض الامتحان على ثلاث أساتذة في المادة ويطلب منهم أن يقدروا صدق المحتوى حيث يقومون بمراجعة دقيقة لموضوع الامتحان ومن ثم يصدرون أحكامهم على مدى جودة تمثيل بنود الامتحان بنسبة مئوية.

2. الشمولية: أن يكون الاختبار شاملا لمحتوى المادة التدريسية المراد قياسها ولمحتوى المادة.

◆ **طريقة حساب الشمولية:**

تم توزيع الاختبار على ثلاثة من أساتذة المادة ليعطونا تقييمهم للشمولية كنسبة مئوية ثم تم حساب المتوسط الحسابي والتي تعبر عن نسبة الشمولية في المادة.

3. التمييز:

أن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم.

◆ **طريقة حساب التمييز:**

من خلال دراسة دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ على الاختبار.

4. الموضوعية:

ويقصد بها عدم تأثر نتائج المتعلم بذاتية المصحح أي عدم التحيز وتدخل العوامل الشخصية في تحديد درجات المتعلم وتطابق الدرجات حتى في حالة تعدد المصحح.

◆**طريقة حساب الموضوعية:**

اخترنا إعادة تصحيح عينة من أوراق إجابة الطلبة وحساب متوسط الفرق في العلامة وقسمة هذا الفرق على العلامة الكاملة لنستخرج نسبة عدم الموضوعية والنسبة المكملة هي نسبة الموضوعية.

5. الثبات:

ويقصد به أن مركز الطالب النسبي لا يتغير إذا أعيد الاختبار على الطالب نفسه وهذا يعني استقرار وتطابق النتائج عند تكرار الاختبار أو صور مكافئة له على المجموعة نفسها من المتعلمين.

◆**طريقة حساب الثبات:**

اخترنا استعمال طريقة ألفا كرونباخ أو طريقة التجزئة النصفية.

6. الصعوبة:

للحصول على نسبة الصعوبة في الاختبار نضرب المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ في 100 تقسيم 20.

- إذا كانت النسبة بين 100% و60 % فإن الامتحان يعتبر سهلا.
- إذا كانت النسبة بين 59.99% و40 % فإن الامتحان يعتبر متوسط بين السهولة والصعوبة.
- إذا كانت النسبة بين 39.99% و00 % فإن الامتحان يعتبر صعبا.
- وتتدرج درجة الصعوبة زيادة كلما تجهنا نحو 00 %.
- وتتدرج السهولة زيادة كلما تجهنا نحو 100%.

بعد تحديد هذه الطرق لقياس المواصفات تم عرضهم على خمسة محكمين من الخبراء (أنظر الملحق) حيث أعطونا العديد من الملاحظات مع اتفاقهم على أن هذه الطرق من ناحية المبدأ تقيس المواصفات

المحددة وكذلك ملاحظة اعتماد أكثر من طريقة خاصة في الثبات إذا سمح الأمر واعتماد درجات تفاوت في الشمولية كبيرة نوع ما باعتبار أنها ستعطى لمختصين.

6. إجراءات تطبيق الدراسة:

بعد عرض مقياس الدراسة على الخبراء وموافاتنا بالتعديلات اللازمة تم ضبط معايير الجودة بدقة ومن ثم قمنا بتطبيق الدراسة الأساسية ميدانيا على عينة الدراسة في آخر السنة الدراسية 2023/2022 وتم ذلك من خلال تجميع 15 اختبارا من 15 ثانوية مختلفة في تراب ولاية الوادي واخترنا ثلاث مواد أساسية في السنة الثالثة ثانوي لشعبة العلوم التجريبية وهي: العلوم الطبيعية، الفيزياء والكيمياء، والرياضيات، كما تم حساب المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ في كل اختبار.

كما تم تجميع نماذج الاختبارات مع إجاباتها النموذجية، وتم عرض هذه النماذج على الخبراء لقياس الشمولية، والصدق.

بالنسبة للتمييز تم الاعتماد على علامات التلاميذ في كل اختبار.

بالنسبة للموضوعية اخترنا إعادة تصحيح عينة من أوراق إجابة الطلبة وحساب متوسط الفرق في العلامة وقسمة هذا الفرق على العلامة الكامل لنستخرج نسبة عدم الموضوعية والنسبة المكملة هي نسبة الموضوعية.

وبالنسبة للثبات تم قياس معامل الثبات من خلال المقارنة بين علامتي كل تلميذ عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ

أما الصعوبة فقد تم الاعتماد على المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ واستخراج نسبة الصعوبة في كل اختبار بالطريقة التي تم شرحها أنفا في مقياس الصعوبة.

بعد التأكد من سلامة وصلاحية أدوات التحليل قمنا بتطبيق الدراسة الميدانية خلال الثلاثي الثاني 2023/2022 من خلال جمع الاختبارات ونتائجها.

وبعد الترتيب والتنظيم وتحديد عينة الاختبارات ونتائجها التي ستكون محل الدراسة المتمثلة في 15 اختبار مع نتائج 36 تلميذ والإجابة النموذجية لكل اختبار، قمنا بتوزيع نسخ من هذه الاختبارات على أساتذة المواد ليوافونا بنسبة الشمولية، كما وزعنا أوراق الإجابات على بعضهم الآخر ليعيدوا تصحيح

الاختبار بناء على الإجابة النموذجية ورغم الصعوبات التي تلقيناها في طول الوقت الذي استغرقه هذه العملية إلا أننا استطعنا في الأخير أن نجمع كل البيانات اللازمة لإجراء التحليل.

واستخدمنا الحاسوب في تحضير وتجهيز وتفريغ البيانات وفق الأساليب المتعارف عليها لتحليلها والوصول إلى النتائج وتمت عمليات الضبط والمراجعة في كل خطوة من خطوات التحليل والمعالجة الإحصائية حيث أدخلت البيانات باستخدام برنامج الرزم الإحصائية SPSS لتتم معالجتها إحصائيا، خاصة في حساب الثبات والصدق التمييزي الذي تم حسابهما مبكرا نظرا لاكتمال جمع البيانات الخاصة بهما وعدم تعلقهما في التحليل بنتائج أخرى.

7. الأساليب الإحصائية:

إن أي باحث لا يستغني عن الطرق والأساليب الإحصائية في دراسته في الغالب، فهي الوسيلة التي تمده بالوصف الموضوعي الدقيق، وهي الأداة التي يختبر بها الباحث الفروض من خلال البيانات ويعتمد عليها من أجل إعطاء البحث الصبغة العلمية وبناء على هذا فقد استخدمنا الأساليب الإحصائية التالية:

1. النسب المئوية: وهي المقدار الذي يعبر عن العلاقة الرياضية بين جزأين أو أكثر حيث يشكل كل من الجزئين في مجموعهما عددًا كليًا وهي طريقة لتعبير عن هذا المقدار على شكل كسر من 100

2. المتوسط الحسابي: وهو أحد مقاييس النزعة المركزية التي تستخدم لتلخيص الدرجات والبيانات الكمية لإعطاء فكرة مبسطة عن المعدلات وتوزيع الدرجات وهو ناتج قسمة مجموع الدرجات على عددها.

3. الانحراف المعياري: وهو الجذر التربيعي للتباين الذي هو متوسط مربعات انحرافات الدرجات عن المتوسط الحسابي وهو أحد مقاييس التشتت.

4. اختبارت: وهو اختبار يستخدم لقياس دلالة فروق المتوسطات لمجموعة أو مجموعتين سواء مستقلتين أو مرتبطتين بمعادلة رياضية حسب الحالة.

◆ **معامل الثبات ألفا كرونباخ:** وهو معامل الثبات قائم على الاتساق الداخلي من خلال تحليل الارتباطات لكل بند مع البنود الأخرى.

◆ **معامل التجزئة النصفية:** يقسم الاختبار بعد تطبيقه إلى نصفين يفترض أن يكونا متكافأن ويؤخذ معامل الارتباط بين ناتج النصفين على أساس أنه تقدير ثابت للتكافؤ والاستقرار الداخلي للاختبار، ولأن معامل الارتباط يتم حسابه لنصف الاختبار فقط فإنه يمكن تصحيحه من خلال معادلة سبيرمان – براون

تسهيلا للعمليات الحسابية قمنا باستعمال برنامج SPSS (Statistical Package for Social Sciences) - والتي تعني الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية - إذ يمكن للبيانات أن يكون إدخالها مباشرة بتعريف المتغيرات والتفريغ أو ملخصة بشكل تقاطعي أو بشكل جدول تكراري، ونُعلم البرنامج أن يتعامل معها خلال عمليات التحليل الإحصائي كأنها بيانات خام على شكل تكرارات مرتبة بشكل مصفوفة مكونة من أعمدة (متغيرات) وصفوف(حالات) (العقيلي والشايب، 246،1998).

وقد استعملنا هذا البرنامج في حساب الفروق باستعمال اختبار ت وكذلك في حساب معامل الثبات باستعمال معامل ألفا كرونباخ.

خلاصة الفصل:

اتبعنا في دراستنا خطوات إجرائية تمثلت في تحديد المنهج المستخدم الذي هو المنهج الوصفي التحليلي المناسب لمثل هاته الدراسة واختيار العينة من مجتمع الدراسة وتناولنا الدراسة الاستطلاعية واستخدمنا أدوات جمع البيانات وتعرضنا إلى الأساليب الإحصائية المستعملة وقد وظفنا برنامج الحزم الإحصائية SPSS من أجل تفريغ البيانات ومعالجتها وستعرض نتائج ما توصلنا إليه في الفصل القادم.

الفصل الخامس

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

تمهيد

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

خلاصة النتائج العامة للدراسة

تمهيد

بعد سلسلة الإجراءات المنهجية التي تم إتباعها منذ شروعنا في انجاز هذه الدراسة والنزول بها إلى ميدان البحث وتطبيقها على العينة المختارة، وبعدها تم جمع المادة الخام من البيانات، ثم تفريغ هذه البيانات في جداول تكرار بغية تكميمها وتنظيمها لنتمكن من قراءتها قراءة موضوعية وتحليلها من الجانب الإحصائي بما يخدم أهداف الدراسة ونجيب على التساؤلات التي انطلقنا منها، يأتي هذا الفصل لتقديم رؤية حول واقعية التساؤلات ومعقوليتها علميا ومنطقيا، وتسلسلها بطريقة ممنهجة اتجاه ما يخدم موضوعنا.

نصل في الفصل الأخير من هذه الدراسة إلى تحليل بياناتها وعرض نتائجها التي جمعت ميدانيا ومحاولة تقديم قراءات تحليلية، بالاستناد إلى ما تطرقنا إليه في الفصول السابقة واستئناسا ببعض التوجيهات والتحليلات والآراء من بعض الأساتذة الخبراء.

1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الفرعية الاولى:

والتي نصها: (**يتوفر الصدق في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع**)

وسوف نختبر صدق هذه الفرضية من خلال 15 اختبارا من ثانويات مختلفة في ثلاث مواد أساسية في السنة الثالثة ثانوي وهي الفيزياء والكيمياء والرياضيات والعلوم الطبيعية.

★ **درجة الصدق:** ويقصد بدرجة الصدق أي أن يعبر الامتحان فعلا عن مستوى التحصيل للتلاميذ في المادة.

◆ **طريقة حساب الصدق:** يتم عرض الامتحان على ثلاث أساتذة في المادة ويطلب منهم أن يقدروا صدق المحتوى حيث يقومون بمراجعة دقيقة لموضوع الامتحان ومن ثم يصدرون أحكامهم على مدى جودة تمثيل بنود الامتحان بنسبة مئوية.

نعني بدرجة الصدق أن يعبر الامتحان فعلا عن القدرة على قياس مستوى التلاميذ في المادة، ويتم حسابه عن طريق عرض الامتحان على ثلاث أساتذة في المادة ويطلب منهم أن يقدروا صدق المحتوى حيث

يقومون بمراجعة دقيقة لموضوع الامتحان ومن ثم يصدرون أحكامهم على مدى جودة تمثيل بنود الامتحان بنسبة مئوية.

جدول (7): متوسط نسب الصدق في الاختبارات في مادة الفيزياء والكيمياء

الاختبارات	الأستاذ الأول	الأستاذ الثاني	الأستاذ الثالث	نسبة الشمولية (صدق المحتوى)
الاختبار 1	80	75	75	76.67
الاختبار 2	74	70	72	72
الاختبار 3	54	55	53	54
الاختبار 4	75	72	71	72,66
الاختبار 5	92	94	91	92,33
الاختبار 6	72	67	65	68
الاختبار 7	80	81	82	81
الاختبار 8	67	64	68	66,33
الاختبار 9	90	89	92	90,33
الاختبار 10	65	68	67	66,66
الاختبار 11	64	70	72	68,66
الاختبار 12	77	78	80	78,33
الاختبار 13	70	71	64	68,33
الاختبار 14	55	54	50	53
الاختبار 15	67	61	64	64
المجموع	**72,20**	**71,60**	**71,53**	**71,11**

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن المتوسط العام لدرجة صدق المحكمين في مجموع الاختبارات في مادة الفيزياء والكيمياء بلغت 71.11 % وهي نسبة ليست عالية جدا ولكنها مقبولة.

كما لاحظنا من خلال الجدول أن هناك بعض درجات الصدق في بعض الاختبارات متدنية جدا كما هو الحال في الاختبارات ارقام 3و 14 حيث بلغت درجة الصدق في هذين الاختبارين 54% و53 % على التوالي.

كما لاحظنا أن هناك اختبارات درجة الصدق فيها عالية جدا كالاختبارات أرقام 5 و9 حيث بلغت درجة الصدق فيهما 92,33 % و 90.33 %على التوالي.

كما اتضح لنا من خلال الجدول أن هناك بعض الاختبارات سجلنا فيها نسبة صدق عالية نسبيا وتفوق المتوسط العام كما هو الحال في الاختبار رقم 1 و12 حيث سجلنا فيهما درجة صدق بلغت 76.67% و78.33 %.

أما باقي الاختبارات فقد سجلنا فيها درجة صدق مقاربة للمتوسط العام.

من خلال كل ذلك يمكننا القول إن الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على الصدق بدرجة مقبولة.

جدول (8): متوسط نسب الصدق في الاختبارات في مادة الرياضيات

الاختبارات	الأستاذ الأول	الأستاذ الثاني	الأستاذ الثالث	نسبة الشمولية (صدق المحتوى)
الاختبار 1	82	85	83	83,33
الاختبار 2	81	78	79	79,33
الاختبار 3	84	85	85	84,67
الاختبار 4	81	82	84	82,33
الاختبار 5	78	69	68	71,67
الاختبار 6	72	82	85	79,67
الاختبار 7	88	87	86	87,00
الاختبار 8	78	81	89	82,67
الاختبار 9	95	96	95	95,33
الاختبار 10	84	86	88	86,00
الاختبار 11	84	85	84	84,33
الاختبار 12	82	84	84	83,33
الاختبار 13	80	87	84	83,67
الاختبار 14	62	71	65	66,00
الاختبار 15	65	64	62	63,67
المجموع	**79,73**	**81,46**	**81,40**	**80,87**

يجب أن نذكر أننا نعني بدرجة الصدق أن يعبر الامتحان فعلا عن القدرة على قياس مستوى التلاميذ في المادة، ويتم حسابه عن طريق عرض الامتحان على ثلاث أساتذة في المادة ويطلب منهم أن يقدروا صدق المحتوى حيث يقومون بمراجعة دقيقة لموضوع الامتحان ومن ثم يصدرون أحكامهم على مدى جودة تمثيل بنود الامتحان بنسبة مئوية.

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن المتوسط العام لدرجة صدق المحكمين في مجموع الاختبارات في مادة الرياضيات بلغت 80.87 % وهي نسبة عالية.

كما لاحظنا من خلال الجدول أن هناك بعض درجات الصدق في بعض الاختبارات متدنية جدا كما هو الحال في الاختبارات أرقام 14 و15 حيث بلغت درجة الصدق في هذين الاختبارين 66.00 % و63.67% على التوالي.

كما لاحظنا أن درجة الصدق في بعض الاختبارات كانت عالية جدا كالاختبارات أرقام 7و 9 حيث بلغت درجة الصدق فيهما 87.00 % و95.33%على التوالي.

كما اتضح لنا من خلال الجدول أن هناك بعض الاختبارات سجلنا فيها نسبة صدق عالية نسبيا وتفوق المتوسط العام كما هو الحال في الاختبار رقم 1 و 3، 10 و 11، 12، 13 حيث سجلنا فيه مدرجة صدق تراوحت بين 83 %و 86 %.

أما باقي الاختبارات فقد سجلنا فيها درجة صدق مقاربة للمتوسط العام.

من خلال كل ذلك يمكننا القول إن الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات تتوفر على الصدق بدرجة عالية.

جدول (9): متوسط نسب الصدق في الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية

الاختبارات	الأستاذ الأول	الأستاذ الثاني	الأستاذ الثالث	نسبة الشمولية (صدق المحتوى)
الاختبار 1	56	54	55	55
الاختبار 2	90	92	94	92
الاختبار 3	85	84	85	84,66
الاختبار 4	65	68	69	67,33
الاختبار 5	74	63	59	65,33
الاختبار 6	56	57	54	55,66
الاختبار 7	71	72	74	72,33
الاختبار 8	68	69	67	68
الاختبار 9	78	77	82	79
الاختبار 10	74	71	64	69,66
الاختبار 11	85	86	84	85
الاختبار 12	71	62	58	63,66
الاختبار 13	88	86	90	88
الاختبار 14	56	54	52	54
الاختبار 15	86	90	88	88
المجموع	**73,53**	**72,33**	**71,66**	**72,51**

نعني بدرجة الصدق أن يعبر الامتحان فعلا عن القدرة على قياس مستوى التلاميذ في المادة، ويتم حسابه عن طريق عرض الامتحان على ثلاث أساتذة في المادة ويطلب منهم أن يقدروا صدق المحتوى حيث يقومون بمراجعة دقيقة لموضوع الامتحان ومن ثم يصدرون أحكامهم على مدى جودة تمثيل بنود الامتحان بنسبة مئوية.

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن المتوسط العام لدرجة صدق المحكمين في مجموع الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية بلغت 72.51 % وهي نسبة ليست عالية جدا ولكنها مقبولة.

كما لاحظنا من خلال الجدول أن هناك بعض درجات الصدق في بعض الاختبارات متدنية جدا كما هو الحال في الاختبارات أرقام 1 و6 و14 حيث بلغت درجة الصدق في هذين الاختبارين 55 % و55,66% و54 % على التوالي.

كما لاحظنا أن هناك اختبارات درجة الصدق فيها عالية جدا كالاختبارات أرقام 2 و13 و15 حيث بلغت درجة الصدق فيهم 92 % بالنسبة للاختبار رقم 2 و88.00 % بالنسبة للاختبارين 13 و15.

كما اتضح لنا من خلال الجدول أن هناك بعض الاختبارات سجلنا فيها نسبة صدق عالية نسبيا وتفوق المتوسط العام كما هو الحال في الاختبار رقم 3 و11 حيث سجلنا فيهما درجة صدق بلغت 84.66% و85 %.

أما باقي الاختبارات فقد سجلنا فيها درجة صدق مقاربة للمتوسط العام.

من خلال كل ذلك يمكننا القول أن الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية تتوفر على الصدق بدرجة عالية.

★ **مناقشة الفرضية الاولى:**

والتي نصها: (**يتوفر الصدق في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع**)

من خلال نتائج الجداول الثلاث يتضح لنا أن الصدق يتوفر في مادة الرياضيات بنسبة عالية بلغت80,87% ثم تليها مادة العلوم الطبيعية بنسبة صدق بلغت72,51%ثم أخيرا مادة الفيزياء والكيمياء بنسبة صدق بلغت71,11%، من خلال هذه النتائج يتضح لنا المستوى العالي جدا من الصدق في مادة الرياضيات، في حين أن نسبة الصدق في مادتي العلوم الطبيعية والفيزياء والكيمياء كان متقاربا وأقل بكثير من مادة الرياضيات رغم أنه يعتبر كذلك مستوى مقبولا من الصدق إذ أنه في المواد الثالثة فاق نسبة الثلثين.

وكما تحدثنا سابقا فإن الصدق يقصد به أن يعبر الامتحان فعلا عن مستوى التحصيل للتلاميذ في المادة وتم حسابه عن طريق عرض الامتحان على ثلاث أساتذة في المادة ويطلب منهم أن يقدروا صدق المحتوى حيث يقومون بمراجعة دقيقة لموضوع الامتحان ومن ثم يصدرون أحكامهم على مدى جودة تمثيل بنود الامتحان بنسبة مئوية.

2. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

والتي نصها: **(تتوفر الشمولية في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع)**

وسوف نختبر صدق هذه الفرضية من خلال 15 اختبارا من ثانويات مختلفة في ثلاث مواد أساسية في السنة الثالثة ثانوي لتخصص العلوم التجريبية وهي الفيزياء والكيمياء والرياضيات والعلوم الطبيعية.

★ **الشمولية:**

أن يكون الاختبار شاملا لمحتوى المادة التدريسية المراد قياسها ولمحتوى المادة.

◆ **طريقة حساب الشمولية:**

تمت توزيع الاختبار على ثلاثة من أساتذة المادة ليعطونا تقييمهم للشمولية كنسبة مئوية ثم تم حساب المتوسط الحسابي والتي تعبر عن نسبة الشمولية في المادة.

جدول (10) متوسط نسب الشمولية في الاختبارات في مادة الفيزياء والكيمياء

الاختبارات	الأستاذ الأول	الأستاذ الثاني	الأستاذ الثالث	نسبة الشمولية (صدق المحتوى)
الاختبار 1	50	45	50	48,33
الاختبار 2	45	45	45	45,00
الاختبار 3	45	40	45	43,33
الاختبار 4	50	50	50	50,00
الاختبار 5	50	45	50	48,33
الاختبار 6	45	45	45	45,00
الاختبار 7	40	40	40	40,00
الاختبار 8	50	50	45	48,33
الاختبار 9	45	45	40	43,33
الاختبار 10	45	45	40	43,33
الاختبار 11	45	40	45	43,33
الاختبار 12	40	45	40	41,67
الاختبار 13	40	45	45	43,33
الاختبار 14	45	40	50	45,00
الاختبار 15	35	40	40	38,33
المجموع	**44,67**	**44**	**44,67**	**44,44**

المقصود بالشمولية أن الامتحان يحوي غالبية أو كل المقررات الموجودة في المادة المدرسة.

وعليه فإن ما لاحظناه من خلال تقييم مستوى الشمولية في الاختبارات التي تمت عليها الدراسة يبين أن نسبة الشمولية الكلية لمجموع الاختبارات كانت 44.44 % وهي نسبة ليست مرتفعة ولكنها مقبولة أي أن ما يقارب من نصف المقرر الدراسي أمتحن فيه التلميذ وذلك بالنظر إلى أن الامتحان شامل للبرنامج الدراسي كله باعتباره يتعلق بالباكلوريا التجريبية.

ويمكننا قراءة بعض النقاط الشاذة في الجدول، أهمها في الاختبار رقم 15 والذي بلغت فيه نسبة الشمولية 38.33 %، كما أن هناك بعض الاختبارات كذلك كانت نسبة الشمولية فيها منخفضة ولكن بنسبة أقل كالاختبار رقم 12 بـ 41,67 %.

كما لاحظنا أن هناك بعض الاختبارات التي كانت نسبة الشمولية فيها مرتفعة نسبيا كالاختبار رقم 1 و5 و8 كما أن أعلى نسبة شمولية لاحظناها في الاختبار رقم 4 حيث بلغت 50 %.

الجدول كذلك يبين التقارب الكبير بين أحكام الأساتذة المحكمين حول نسبة الشمولية في معظم الاختبارات، رغم أننا لاحظنا بعض الاختلاف، مثلا في الاختبار رقم 9 حيث أن الأستاذ الثالث شذ عن المتوسط الحسابي العام لكن بدرجة معقولة ولا تخل بمصداقية التحكيم، ونفس الفرق لاحظناه في الاختبار رقم 15 ومن الأستاذ الأول.

كما لاحظنا تطابقا تاما بين الأساتذة الثلاث في نسبة الشمولية في الاختبارات أرقام: 2 و 4 و7.

على العموم يمكن القول إن نسبة الشمولية في اختبار مادة الفيزياء والكيمياء نسبة ليست مرتفعة بالقدر الكافي ولكنها مقبولة، حيث أنه من بين كل عشر مواضيع يمتحن التلميذ في أكثر من أربع مواضيع وهناك أقل من ستة مواضيع لا يمتحن فيها التلميذ وهو أمر معقول جدا بالنظر إلى أن الامتحان يتعلق بالباكالوريا التجريبية.

يجب أن نراعي أن تحقيق نسبة عالية من الشمولية ليست بالشيء السهل خاصة عندما نتحدث عن امتحان أخر السنة الذي يعتبر بمثابة امتحان باكالوريا مصغر يشمل كامل البرنامج الدراسي وعليه فإن النسبة المحقق كافية ومقبولة وتحقق الشرط الذي وضعناه.

جدول (11) متوسط نسب الشمولية في الاختبارات في مادة الرياضيات

الاختبارات	الأستاذ الأول	الأستاذ الثاني	الأستاذ الثالث	نسبة الشمولية (صدق المحتوى)
الاختبار 1	45	45	50	46,67
الاختبار 2	55	50	45	50,00
الاختبار 3	50	55	45	50,00
الاختبار 4	50	50	45	48,33
الاختبار 5	45	50	50	48,33
الاختبار 6	50	45	40	45,00
الاختبار 7	45	50	50	48,33
الاختبار 8	45	45	55	48,33
الاختبار 9	45	40	45	43,33
الاختبار 10	50	50	50	50,00
الاختبار 11	45	50	45	46,67
الاختبار 12	50	50	55	51,67
الاختبار 13	30	35	30	31,67
الاختبار 14	70	60	60	63,33
الاختبار 15	50	50	50	50,00
المجموع	**48,33**	**48,33**	**47,67**	**48,11**

لاحظنا من خلال تقييم مستوى الشمولية في اختبارات مادة الرياضيات التي تمت عليها الدراسة أن نسبة الشمولية الكلية لمجموع الاختبارات كانت 48.11 % وهي نسبة مقبولة حيث أن ما يقارب نصف البرنامج المقرر للتلاميذ في مادة الرياضيات امتحن فيه التلاميذ وعليه فإن أكثر من نصف المقرر الدراسي بقليل لم يمتحن فيه التلميذ وهي نسبة ليست مرتفعة بالنظر إلى أن الامتحان شامل.

كما لاحظنا أن بعض الاختبارات بلغت فيها نسبة الشمولية قرابة 31,67 كما هو الحال بالنسبة للاختبار رقم 13 وهي نسبة ضعيفة حيث أن أكثر من ثلثي المقرر لا يمتحن فيه التلاميذ.

كما أننا لاحظنا نسبة الشمولية مرتفعة في بعض الاختبارات كالاختبار رقم 14، الذي بلغت فيه نسبة 63.33 % ولكن في العموم معظم الاختبارات سجلت نسبة شمولية مقاربة للمتوسط العام.

كما لاحظنا بعض الفروق في نسبة الشمولية في نفس الاختبار بين الأساتذة، كنسبة الشمولية في الاختبار رقم 14 بالنسبة للأستاذ الأول ونسبة الشمولية في الاختبار رقم 2 بالنسبة للأستاذ الثاني والاختبار رقم 8 بالنسبة للأستاذ الثالث ولكن هذه الفروق ليست بالشاذة جدا وعليه فإنها لا تؤثر على مصداقية حكم هذا الأستاذ.

وعليه يمكننا القول إن نسبة الشمولية في اختبار مادة الرياضيات نسبة مقبولة، حيث أنه من بين كل عشر مواضيع يحتويها المقرر الدراسي هناك ما يقرب من نصف المواضيع يمتحن فيها التلميذ وهناك أكثر بقليل من نصف المواضيع لا يمتحن فيها التلميذ وبالتالي يمكننا القول أن مستوى الشمولية في مادة الرياضيات مقبولة.

جدول (12) متوسط نسب الشمولية في الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية

الاختبارات	الأستاذ الأول	الأستاذ الثاني	الأستاذ الثالث	نسبة الشمولية (صدق المحتوى)
الاختبار 1	35	35	40	36,67
الاختبار 2	25	25	40	30,00
الاختبار 3	30	35	35	33,33
الاختبار 4	35	30	40	35,00
الاختبار 5	45	35	35	38,33
الاختبار 6	25	35	35	31,67
الاختبار 7	35	35	35	35,00
الاختبار 8	35	35	40	36,67
الاختبار 9	25	30	25	26,67
الاختبار 10	35	34	35	34,67
الاختبار 11	15	20	15	16,67
الاختبار 12	30	40	35	35,00
الاختبار 13	40	40	30	36,67
الاختبار 14	15	15	10	13,33
الاختبار 15	45	40	45	43,33
المجموع	**31,33**	**32,27**	**33,00**	**32,20**

يبين الجدول أن المتوسط العام لنسبة الشمولية في اختبارات مادة العلوم الطبيعية بلغ 32.20% وهي نسبة ضعيفة حيث أن ما يزيد عن ثلثي البرنامج الدراسي المقرر على التلاميذ في مادة العلوم الطبيعية لا يمتحن فيها التلميذ وهي نسبة مرتفعة.

كما لاحظنا أن بعض الاختبارات بلغت فيها الشمولية نسبة ضعيفة جدا كالاختبار رقم 14 الذي بلغت فيه نسبة الشمولية 13.33 % كذلك الحال بالنسبة للاختبار رقم 11 والذي بلغت فيه نسبة الشمولية 16.67 % وهي كذلك نسبة ضعيفة جدا حيث أن ما يزيد عن 80% من المقرر لا يمتحن فيه التلاميذ، نفس الشيء بالنسبة للاختبارات رقم 2 ورقم 9 التي بلغت نسبة الشمولية فيهما على التوالي 30 % و26.67 % أي أن أكثر من ثلثي المقرر الدراسي لا يمتحن فيه التلاميذ.

كما لاحظنا بعض الفروق في نسبة الشمولية في نفس الاختبار بين الأساتذة، كنسبة الشمولية في الاختبار رقم 13 بالنسبة للأستاذ الثالث ونسبة الشمولية في الاختبار رقم 2 بالنسبة لنفس الأستاذ ولكن هذه الفروق ليست بعيدة عن المتوسط العام لنسبة الشمولية العامة وعليه فإنها لا تؤثر على مصداقية حكم هذا الأستاذ.

وعليه يمكننا القول إن مستوى الشمولية في اختبار مادة العلوم الطبيعية نسبة منخفضة، حيث أنه من بين كل عشر مواضيع يحتويها المقرر الدراسي هناك ما يقرب من سبعة مواضيع لا يمتحن فيها التلميذ وبالتالي يمكننا القول إن نسبة الشمولية في مادة العلوم الطبيعية ضعيفة.

◆ **مناقشة الفرضية الثانية:**

من خلال الجداول الثلاث السابقة والمتعلقة بقياس مستوى الشمولية في المواد الأساسية الثلاث لاحظنا أن مستوى الشمولية في اختبارات مادة الفيزياء والكيمياء بلغ 44,44% وهو مستوى ليس مرتفعا بالقدر الكافي ولكنه مقبول، ذلك أن مفهوم الشمولية لا يعني أن يشمل كل المنهج بتفاصيله ولكن يجب أن يكون عينة ممثلة لجميع دروس المنهج وليس من الضروري وجود كل نقطة ولكن يجب أن يكون شاملا بحيث يحقق صلاحية وصحة الاختبار (مروان وآخرون، 2002، 132).

كما أن مستوى الشمولية في مادة الرياضيات بلغ48,11% وهو مستوى مقبول، كما أن مستوى الشمولية في اختبار مادة العلوم الطبيعية بلغ 32,20% وهي نسبة منخفضة.

هذه النتائج المتباينة تعود ربما لاختلاف طول البرنامج في مختلف المواد فمادة العلوم الطبيعية برنامجها مكثف وطويل مما يصعب تحقيق مستوى عال من الشمولية في هذه المادة عكس مادة الرياضيات التي تتميز ببرنامج أقل طولا.

كما أن مادة الفيزياء والكيمياء بالرغم من أنها تتكون من مادتين فرعيتين إلا أن البرنامج الدراسي أقل طولا من العلوم الطبيعية ولكنه أكثر طولا من الرياضيات.

وعليه يمكننا القول إن تحقيق مستوى مقبول من الشمولية في هذه المواد يتوقف بالدرجة الأولى على طول البرنامج أكثر مما يتعلق بطبيعة بناء الاختبار نفسه فقد لاحظنا أن هذا الحكم وهذه النسب متوافقة مع ما نقوله في جميع الاختبارات الخمسة عشر فيما عدا بعض الاستثناءات التي لا يمكن الأخذ بها ولا تؤثر في حكمنا العام حول أسباب تباين مستوى الشمولية في مختلف المواد.

وقد تعود هذه النسب المتفاوتة سواء في نفس المادة أو بين المواد أيضا إلى اختلاف الكفايات المعرفية في بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة لأساتذة التعليم الثانوي وهو ما تؤكده دراسة(محمد عرفات جخراب وأخرون، 2015، 535)، وهي نفس النتائج التي توصلت إليها دراسة (الحارثي، ابتسام بنت فهد بن جابر،2007) وكذلك نفس النتائج التي توصلت إليها دراسة (دنيا عدائكة وأخرون،2018، 1069)، ولكن من جهة أخرى فإن طبيعة المادة الدراسية في حد ذاتها أحيانا تكون سببا في هذا التباين فمادة الرياضيات مثلا مواضيعها مستقلة عن بعضها ومحاور البرنامج لا علاقة لها ببعضها مما يسهل بناء اختبار أكثر شمولية عكس مادة العلوم الطبيعية التي تتميز ببناء معرفي تراكمي مترابط في مجمله مما يصعب بناء اختبارات أكثر شمولية.

كما أن طبيعة بناء الاختبار في مختلف المواد مختلفة ففي العلوم الطبيعية والفيزياء توضع ثلاث تمرينات فقط أما في الرياضيات فتوضع في الامتحان الواحد أربع تمرينات مما يمكن أساتذة الرياضيات من تنويع المواضيع ويعطي الامتحان شمولية أكثر للبرنامج.

3. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الثالثة:

والتي نصها: (**يتوفر التمييز في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع**)

وسوف نختبر صدق هذه الفرضية من خلال 15 اختبارا من ثانويات مختلفة في ثلاث مواد أساسية في السنة الثالثة ثانوي وهي الفيزياء والكيمياء والرياضيات والعلوم الطبيعية.

★ **التمييز**: أن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم. الاختبار المميز هو الذي يستطيع أن يبرز الفروق بين التلاميذ ويميز بين المتفوقين والضعاف (سعيد، 2022، 36).

◆ **طريقة حساب التمييز**: من خلال دراسة دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ على الاختبار.

الجدول (13): معامل التمييز من خلال دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ في اختبار مادة الفيزياء والكيمياء

الاختبارات	المتوسط الحسابي للمجموعة العليا	المتوسط الحسابي للمجموعة الدنيا	قيمة ت بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا	الدلالة الإحصائية
الاختبار 1	13,66	7,04	7,94	دالة عند 0.01
الاختبار 2	12,12	5,08	8,45	دالة عند 0.01
الاختبار 3	15,08	4,87	12,25	دالة عند 0.01
الاختبار 4	11,38	6,12	6,31	دالة عند 0.01
الاختبار 5	11,45	4,33	8,54	دالة عند 0.01
الاختبار 6	13,16	2,79	12,44	دالة عند 0.01
الاختبار 7	5,66	1,41	5,10	دالة عند 0.01
الاختبار 8	7,58	1,21	7,64	دالة عند 0.01
الاختبار 9	11,92	4,71	8,65	دالة عند 0.01
الاختبار 10	10,04	4,81	6,28	دالة عند 0.01
الاختبار 11	15,12	1,66	16,15	دالة عند 0.01
الاختبار 12	11,83	2,54	11,15	دالة عند 0.01
الاختبار 13	12,37	4,5	9,44	دالة عند 0.01
الاختبار 14	11,3	3,57	9,28	دالة عند 0.01
الاختبار 15	11,45	4,62	8,20	دالة عند 0.01
المتوسط	**11,60**	**3,95**	**9,19**	

التمييز نقصد به أن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم، وتم حساب التمييز من خلال دراسة دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ على الاختبار.

حيث أتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن جميع الاختبارات تتميز بمعامل تمييز، حيث أن الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 وهو ما يعني أن جميع الاختبارات مصممة لتؤدي غرض التمييز بين مستويات التلاميذ، وعليه فإن توزيع العلامات يعبر إلى حد بعيد عن مستوياتهم.

ما يمكن استنتاجه من خلال ما سبق أن الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا في جميع الاختبارات دالة عند 0.01 وهو ما يعني أن الاختبارات التحصيلية لمادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على التمييز بدرجة مقبولة.

الجدول (14): معامل التمييز من خلال دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ في مادة الرياضيات

الاختبارات	المتوسط الحسابي للمجموعة العليا	المتوسط الحسابي للمجموعة الدنيا	قيمة ت بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا	الدلالة الإحصائية
الاختبار 1	13,66	4,62	7,49	دالة عند 0.01
الاختبار 2	15,29	6,83	6,91	دالة عند 0.01
الاختبار 3	11,29	0,083	9,657	دالة عند 0.01
الاختبار 4	10,73	3,79	5,39	دالة عند 0.01
الاختبار 5	12,75	5,7	5,5	دالة عند 0.01
الاختبار 6	14,29	4,16	8,58	دالة عند 0.01
الاختبار 7	9,29	2,45	5,29	دالة عند 0.01
الاختبار 8	9,75	1,08	7,12	دالة عند 0.01
الاختبار 9	13,69	3,41	8,73	دالة عند 0.01
الاختبار 10	10,25	2,66	6,04	دالة عند 0.01
الاختبار 11	16,45	2	12,9	دالة عند 0.01
الاختبار 12	13,71	6	6,16	دالة عند 0.01
الاختبار 13	14,87	3,87	9,45	دالة عند 0.01
الاختبار 14	7,34	1,38	4,41	دالة عند 0.01
الاختبار 15	12,29	4,16	6,58	دالة عند 0.01
المجموع	**12,37**	**3,47**	**7,34**	

لكن رغم ذلك يمكننا أن نلاحظ الفروق بين الاختبارات بالنظر إلى قيمة ت التي تختلف من اختبار لأخر، حيث لاحظنا أن قيمة ت لا تتأثر بالمستوى العام للتلاميذ، لكنها تتأثر بشكل توزيع النقاط بين المجموعتين العليا والدنيا، بمعنى هل توزيع النقاط يقترب من التوزيع الطبيعي (شكل الجرس) ولا يهم ما إذا كان الجرس حاد أو مفلطح فذلك يعبر عن المستوى العام للعلامات التي تحصل عليها التلاميذ وليس له تأثير واضح في قيمة ت.

نذكر أننا نقصد بالتمييز أن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم، وأن حساب التمييز تم من خلال دراسة دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ على الاختبار.

وأتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن جميع الاختبارات في مادة الرياضيات تتميز بمعامل تمييز، حيث أن الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 وهو ما يعني أن جميع الاختبارات في مادة الرياضيات مصممة لتؤدي غرض التمييز بين مستويات التلاميذ، وعليه فإن توزيع العلامات يعبر إلى حد بعيد عن مستوياتهم.

ما يمكن استنتاجه من خلال ما سبق أن الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا في جميع الاختبارات دالة عند 0.01 وهو ما يعني أن الاختبارات التحصيلية لمادة الرياضيات تتوفر على التمييز بدرجة مقبولة.

لكن رغم ذلك يمكننا أن نلاحظ الفروق بين الاختبارات بالنظر إلى قيمة ت التي تختلف من اختبار لأخر، حيث لاحظنا أن قيمة ت لا تتأثر بالمستوى العام للتلاميذ، لكنها تتأثر بشكل توزيع النقاط بين المجموعتين العليا والدنيا، بمعنى هل توزيع النقاط يقترب من التوزيع الطبيعي (شكل الجرس) ولا يهم ما إذا كان الجرس حاد أو مفلطح فذلك يعبر عن المستوى العام للعلامات التي تحصل عليها التلاميذ وليس له تأثير واضح في قيمة ت.

الجدول (15): معامل التمييز من خلال دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ في مادة العلوم الطبيعية

الاختبارات	المتوسط الحسابي للمجموعة العليا	المتوسط الحسابي للمجموعة الدنيا	قيمة ت بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا	الدلالة الإحصائية
الاختبار 1	14,50	8,08	7,70	دالة عند 0.01
الاختبار 2	14,71	8,41	7,56	دالة عند 0.01
الاختبار 3	11,29	1,87	11,30	دالة عند 0.01
الاختبار 4	11,73	5,67	7,27	دالة عند 0.01
الاختبار 5	12,33	4	10,00	دالة عند 0.01
الاختبار 6	15,33	5,79	11,45	دالة عند 0.01
الاختبار 7	12,41	1,91	12,60	دالة عند 0.01
الاختبار 8	9,25	1,79	8,95	دالة عند 0.01
الاختبار 9	15,15	7	9,78	دالة عند 0.01
الاختبار 10	11	4,84	7,39	دالة عند 0.01
الاختبار 11	13,54	3.33	12,25	دالة عند 0.01
الاختبار 12	13,25	3,08	12,20	دالة عند 0.01
الاختبار 13	12,62	5,87	8,10	دالة عند 0.01
الاختبار 14	11,42	2,46	10,75	دالة عند 0.01
الاختبار 15	12,16	3,44	10,46	دالة عند 0.01
المجموع	**12,71267**	**4,502667**	**9,85**	

نذكر أننا نقصد بالتمييز أن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم، وأن حساب التمييز تم من خلال دراسة دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ على الاختبار.

وأتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن جميع الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية تتميز بمعامل تمييز، حيث أن الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01 وهو ما يعني أن جميع الاختبارات في مادة العلوم الطبيعية مصممة لتؤدي غرض التمييز بين مستويات التلاميذ، وعليه فإن توزيع العلامات يعبر إلى حد بعيد عن مستوياتهم.

ما يمكن استنتاجه من خلال ما سبق أن الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا في جميع الاختبارات دالة عند 0.01 وهو ما يعني أن الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم الطبيعية تتوفر على التمييز بدرجة مقبولة.

لكن رغم ذلك يمكننا أن نلاحظ الفروق بين الاختبارات بالنظر إلى قيمة ت التي تختلف من اختبار لأخر، حيث لاحظنا أن قيمة ت لا تتأثر بالمستوى العام للتلاميذ، لكنها تتأثر بشكل توزيع النقاط بين المجموعتين العليا والدنيا، بمعنى هل توزيع النقاط يقترب من التوزيع الطبيعي (شكل الجرس) ولا يهم ما إذا كان الجرس حاد أو مفلطح فذلك يعبر عن المستوى العام للعلامات التي تحصل عليها التلاميذ وليس له تأثير واضح في قيمة ت.

★ **مناقشة الفرضية الثالثة المتعلقة بمعامل التمييز:**

لاحظنا أن الامتحانات الثلاثة (فيزياء وكيمياء، الرياضيات، العلوم الطبيعية) يتوفر فيها التمييز، ولكننا كذلك لاحظنا أن درجة هذا التمييز رغم أنها دالة في جميع المواد إلا أن هناك اختلافا في الفروق بين مادة وأخرى وكذلك هناك اختلافات في الفروقات في المادة الواحدة.

فلو قارنا بين المواد الثلاث في القدرة التمييزية لمجموع الاختبارات سنجد أن مادة العلوم الطبيعية أفضلهم تمييزا بمتوسط حسابي لمجموع الفروق يقدر ب 9.85 ثم تليها مادة الفيزياء والكيمياء بمتوسط حسابي للفروق مقدر ب 9.19 ثم أخيرا مادة الرياضيات بمتوسط حسابي للفروق مقدر ب 7.34، إذا فعلى العموم يمكننا القول أن اختبارات مادة العلوم يتوفر فيها التمييز أكثر من مادة الفيزياء والكيمياء ثم تليهما مادة الرياضيات بأقل قدرة على التمييز رغم أننا قلنا أن جميعهم يتميزون بتوفر القدرة التمييزية لكن بقدر متفاوت، وربما يعود ذلك للمنهجية المعتمدة في الإجابة النموذجية في مادتي العلوم الطبيعية والفيزياء الأكثر تفصيلا من مادة الرياضيات، كما أن مادة العلوم في الميثاق المتعلق بطريقة بناء الاختبار تعتمد بشكل أكبر على منهجية الإجابة وليس على صحة الإجابة فقط، فقد يجيب التلميذ إجابة صحيحة ولكن لا يعطي العلامة الكاملة عندما يجيب بمنهجية غير معتمدة، وهو ما رصدناه من بعض الاستجوابات مع الأساتذة، الذين صرحوا أن توقعات التلاميذ لعلاماتهم في مادة الرياضيات تكون أكثر دقة منها في مادة العلوم التي كثيرا ما يصدم التلاميذ من علامات متدنية خلافا لما توقعوه، ويعود هذا الأمر للتفصيل الكبير في توزيع العلامات في الإجابة النموذجية، أكثر مما هو موجود في مادة الرياضيات.

4. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الر ابعة:

والتي نصها: (**تتوفر الموضوعية في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع**)

وسوف نختبر صدق هذه الفرضية من خلال 15 اختبارا من ثانويات مختلفة في ثلاث مواد أساسية في السنة الثالثة ثانوي وهي الفيزياء والكيمياء والرياضيات والعلوم الطبيعية.

★ **الموضوعية:** ويقصد بها عدم تأثر نتائج المتعلم بذاتية المصحح أي عدم التحيز وتدخل العوامل الشخصية في تحديد درجات المتعلم وتطابق الدرجات حتى في حالة تعدد المصحح

◆ **طريقة حساب الموضوعية:** اخترنا إعادة تصحيح عينة من أوراق إجابة الطلبة وحساب متوسط الفرق في العلامة وقسمة هذا الفرق على العلامة الكامل لنستخرج نسبة عدم الموضوعية والنسبة المكملة هي نسبة الموضوعية.

الجدول (16): نسبة موضوعية الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء

الاختبارات	متوسط الفروق في تصحيح
الاختبار 1	0.06
الاختبار 2	0.08
الاختبار 3	0.16
الاختبار 4	0,08
الاختبار 5	0,15
الاختبار 6	0.12
الاختبار 7	0.08
الاختبار 8	0,12
الاختبار 9	0.10
الاختبار 10	0.15
الاختبار 11	0.15
الاختبار 12	0.17
الاختبار 13	0.15
الاختبار 14	0.25
الاختبار 15	0.05
المتوسط العام للفروق في التصحيح	**0,116**

ونقصد بالموضوعية عدم تأثر نتائج المتعلم بذاتية المصحح أي عدم التحيز وتدخل العوامل الشخصية في تحديد درجات المتعلم وتطابق الدرجات حتى في حالة تعدد المصحح

وقد تم حساب الموضوعية عن طريق إعادة تصحيح عينة من أوراق إجابة الطلبة وحساب متوسط الفرق في العلامة وقسمة هذا الفرق على العلامة الكاملة لنستخرج نسبة عدم الموضوعية والنسبة المكملة هي نسبة الموضوعية.

وقد لاحظنا من خلال الجدول أن متوسط الفروق في التصحيح 0.116 نقطة وهو فرق مقبول ويدل على أن الاختبارات التحصيلية لمادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على الموضوعية بدرجة جيدة.

كما أننا لاحظنا أن بعض الاختبارات التحصيلية لا تتوفر على نسبة مقبولة بالنظر إلى المتوسط العام للفروق فمثلا في الاختبار رقم 14 كان الفرق 0.25 نقطة وهو أعلى فرق تم تسجيله في مجمل الاختبارات 15.

وتعود هذه النسبة العالية نسبيا في هذا الاختبار ربما إلى طبيعة المادة حيث أنها تتكون من مادتين الفيزياء والكيمياء، كذلك ربما طول البرنامج وكذلك لطبيعة المادة وطول الاختبارات وعدم دقة سلم التنقيط بالقدر الكافي في هذا الاختبار لكن في المجمل فإن معظم الاختبارات مقاربة للمتوسط العام.

كما أن الاختبارين رقم 1 و15 سجلنا في كل منهما أقل مستوى في الفروق حيث بلغ 0.06 في الاختبار رقم 1 و0.05 في الاختبار رقم 15 مما يعني نسبة موضوعية عالية نسبيا بالنظر إلى المتوسط العام للفروق في جميع الاختبارات والذي بلغ 0.116.

وعليه يمكننا القول إن المتوسط الحسابي العام للفروق في مادة الفيزياء والكيمياء مقبول وهو 0.116 رغم وجود بعض الاختبارات أعلى من المتوسط الحسابي للفروق كما هو الحال في الاختبارات رقم 3، 5، 6، 10، 11، 12، 13، 14، ولكن ذلك لا يؤثر في الحكم العام ذلك أن غالبية الاختبارات تتميز بنسب موضوعية مقاربة من المتوسط العام وهو ما يجعلنا نستنتج أن الموضوعية في مادة الفيزياء والكيمياء محققة بنسبة جيدة.

الجدول (17): نسبة موضوعية الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات

الاختبارات	متوسط الفروق في تصحيح
الاختبار 1	**0,14**
الاختبار 2	**0,15**
الاختبار 3	**0,07**
الاختبار 4	**0,08**
الاختبار 5	**0,06**
الاختبار 6	**0,14**
الاختبار 7	**0,06**
الاختبار 8	**0,14**
الاختبار 9	**0,09**
الاختبار 10	**0,12**
الاختبار 11	**0,08**
الاختبار 12	**0,16**
الاختبار 13	**0,10**
الاختبار 14	**0,12**
الاختبار 15	**0,10**
المتوسط العام للفروق في التصحيح	**0,107**

نذكر أننا نقصد بالموضوعية عدم تأثر نتائج المتعلم بذاتية المصحح أي عدم التحيز وتدخل العوامل الشخصية في تحديد درجات المتعلم وتطابق الدرجات حتى في حالة تعدد المصحح

وقد تم حساب الموضوعية عن طريق إعادة تصحيح عينة من أوراق إجابة الطلبة وحساب متوسط الفرق في العلامة وقسمة هذا الفرق على العلامة الكامل لنستخرج نسبة عدم الموضوعية والنسبة المكملة هي نسبة الموضوعية.

وقد لاحظنا من خلال الجدول أن متوسط الفروق في التصحيح 0.107 نقطة وهو فرق مقبول جدا ويدل على أن الاختبارات التحصيلية لمادة الرياضيات تتوفر على الموضوعية بدرجة عالية، على الرغم من أننا لاحظنا أن بعض الاختبارات التحصيلية لا تتوفر على نسبة عالية بالنظر إلى المتوسط العام للفروق فمثلا في الاختبار رقم 2 كان الفرق 0.15 نقطة وهو أعلى فرق تم تسجيله في مجمل الاختبارات 15.

كما لاحظنا أن الاختبارات أرقام 5 و7 سجلنا فيهما أقل مستوى في الفروق حيث بلغ 0.06 مما يعني تقريبا تطابقا تاما بين علامة التلميذ في الاختبار وتصحيحات الأساتذة المختارين للتحكيم في محور الموضوعية.

ويعود ذلك ربما لدقة المادة ودقة التصحيح ودقة سلم التنقيط، وهو ما يعني أن الإجابات النموذجية المطلوبة من التلاميذ مبنية بشكل غاية في الدقة وعليه فإن عملية التقييم كانت سهلة وموضوعية.

ولكن يمكن أن نسجل أن هذا الحكم لا يخص جميع الاختبارات ففي الاختبارات أرقام 1 و6 و8 بلغت الفروق 0.14 وهي نسبة أعلى من المتوسط الحسابي، كذلك الحال بالنسبة للاختبارات أرقام 10 و14 الذي بلغت فيه الفروق 0.12 كما نوهنا عليه سابقا.

ورغم كل ذلك إلا أنه يمكننا القول أن المتوسط الحسابي العام للفروق مقبول جدا وهو 0.107 كما أن وجود اختبار أو اثنين أعلى من المتوسط الحسابي للفروق لا يؤثر في الحكم العام ذلك أن غالبية الاختبارات تتميز بنسب موضوعية مقاربة من المتوسط العام وهو ما يجعلنا نستنتج أن الموضوعية في مادة الرياضيات محققة بنسبة عالية.

الجدول (18): نسبة موضوعية الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية

الاختبارات	متوسط الفروق في تصحيح
الاختبار 1	**0,09**
الاختبار 2	**0,12**
الاختبار 3	**0,08**
الاختبار 4	**0,15**
الاختبار 5	**0,18**
الاختبار 6	**0,25**
الاختبار 7	**0,22**
الاختبار 8	**0,18**
الاختبار 9	**0,22**
الاختبار 10	**0,15**
الاختبار 11	**0,08**
الاختبار 12	**0,06**
الاختبار 13	**0,18**
الاختبار 14	**0,12**
الاختبار 15	**0,25**
المتوسط العام للفروق في التصحيح	**0,155**

نذكر أننا نقصد بالموضوعية عدم تأثر نتائج المتعلم بذاتية المصحح أي عدم التحيز وتدخل العوامل الشخصية في تحديد درجات المتعلم وتطابق الدرجات حتى في حالة تعدد المصحح

وقد تم حساب الموضوعية عن طريق إعادة تصحيح عينة من أوراق إجابة الطلبة وحساب متوسط الفرق في العلامة وقسمة هذا الفرق على العلامة الكامل لنستخرج نسبة عدم الموضوعية والنسبة المكملة هي نسبة الموضوعية.

من خلال الجدول أعلاه يتبين لنا أن متوسط الفروق في التصحيح بين الخبراء والعلامات الأساسية للتلاميذ في اختبارات مادة العلوم قد بلغ 0.155 نقطة وهو فرق متوسط ويدل على أن الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم الطبيعية تتوفر على الموضوعية لكن بدرجة متوسطة.

كما أننا لاحظنا أن بعض الاختبارات التحصيلية تتوفر على فروق عالية جدا كما هو الحال في الاختبارات أرقام 6 و15 حيث بلغت الفروق فيهما 0.25 وهو فرق عال جدا يدل على الاختلاف الكبير في التصحيحات بين الأساتذة وبالتالي فروق كبيرة في علامات التلميذ لنفس الاختبار.

نفس الشيء بالنسبة للاختبار رقم 5، 7، 8، 13 والتي سجلنا فيها فروق عالية.

كما أننا سجلنا في الاختبارات رقم 4، 10، 14 فروقا معقولة بالنظر للمتوسط العام للفروق، وربما يرجع هذا المتوسط العام المرتفع والذي بلغ 0.155 إلى طبيعة المادة وطول البرنامج وعدم دقة سلم التنقيط، وهو ما يعني أن الإجابات النموذجية المطلوبة من التلاميذ غير دقيقة لذلك فإن عملية التقييم كانت غير موضوعية.

مما سبق يمكننا أن نستنتج أن مستوى الموضوعية في مادة العلوم الطبيعية ضعيف نسبيا لكنه على العموم يبقى مقبولا.

★مناقشة الفرضية الرابعة:

والتي نصها: (**تتوفر الموضوعية في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع**)

لقد لاحظنا من خلال الجداول المتعلقة بمستوى الموضوعية في المواد الثلاث أن مادة الرياضيات كانت أكثر موضوعية بمتوسط معدل فروق بلغ 0.107 ثم تليها الفيزياء والكيمياء بمتوسط معدل فروق بلغ 0.116 ثم أخيرا العلوم الطبيعية بمتوسط معدل فروق بلغ 0.155، وكما عرفنا سابقا أننا حسبنا الفروق

من خلال إعادة تصحيح الأوراق ومقارنة الفروق بين علامات التلاميذ في التصحيحين، ويظهر لنا من خلال هذه النتائج أن الرياضيات كانت أكثر موضوعية، وربما يعود ذلك إلى أن الرياضيات كمادة تعتمد بشكل أساسي على الأرقام ولا يدخل التحليل والتفسير بشكل بارز عكس مادة العلوم الطبيعية التي تعتمد بشكل واضح ليس على النتائج فقط بل كذلك على عملية التحليل والتفسير التي يقوم بها التلميذ والتي تدخل بشكل واضح في سلم التنقيط، ونفس الشيء في مادة الفيزياء والكيمياء إذ أن تمارين مادة الكيمياء كذلك تعتمد على عملية تحليل النتائج التي يصل إليها التلميذ ومن شأن هذا العامل أن يحدث هذا الفرق الطفيف في الفروق بين مختلف المواد في عملية التقييم، وبالتالي يؤثر على مستوى الموضوعية في هذه المواد وبالتالي يمكن أن تؤثر على ذاتية المصحح في عملية التقييم ولو بشكل طفيف في مادتي العلوم الطبيعية والفيزياء والكيمياء أكثر من الرياضيات.

5. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية الخامسة:

والتي نصها: (**يتوفر الثبات في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع**)

سوف نختبر صدق هذه الفرضية من خلال 15 اختبارا من ثانويات مختلفة في ثلاث مواد أساسية في السنة الثالثة ثانوي وهي الفيزياء والكيمياء والرياضيات والعلوم الطبيعية.

★ **الثبات:** ويقصد به أن مركز الطالب النسبي لا يتغير إذا أعيد الاختبار على الطالب نفسه وهذا يعني استقرار وتطابق النتائج عند تكرار الاختبار أو صور مكافئة له على المجموعة نفسها من المتعلمين اخترنا استعمال طريقة ألفا كرونباخ.

الجدول (19): درجة الثبات في الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء بمعامل ألفا كرونباخ

الاختبارات	الثبات بمعامل ألفا كرونباخ
الاختبار 1	**0,724**
الاختبار 2	**0,647**
الاختبار 3	**0,645**
الاختبار 4	**0,612**
الاختبار 5	**0,745**
الاختبار 6	**0,719**
الاختبار 7	**0,793**
الاختبار 8	**0,731**
الاختبار 9	**0,417**
الاختبار 10	**0,345**
الاختبار 11	**0,298**
الاختبار 12	**0,531**
الاختبار 13	**0,821**
الاختبار 14	**0,271**
الاختبار 15	**0,789**
متوسط الثبات	**0,605**

يتضح لنا من خلال الجدول أن المتوسط العام للثبات في جميع الاختبارات بلغ 0.605 وهي درجة مقبولة ولكنها ليست عالية حيث أن درجة الثبات العالية يجب أن تساوي أو تفوق 0.7 على الأقل مما يدل على أن الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على درجة ثبات مقبولة ولكنها ليست عالية.

ولقد لاحظنا أن بعض الاختبارات تتميز بدرجة ثبات ضعيفة جدا لاسيما في الاختبارات رقم 11 و 14 اللذان 0.298 و 0,271 على التوالي وهي درجات ثبات ضعيفة جدا حسب سلم ألفا كرونباخ .

كذلك الأمر بالنسبة للاختبار رقم 10 والذي بلغت درجة الثبات فيه 0,345.

يبين الجدول كذلك أنه من بين 15 اختبار هناك أربع اختبارات درجة ثباتها ضعيفة وهي الاختبارات أرقام 9، 10، 11، 14.

في حين سجلنا درجة ثبات عالية في الاختبارات أرقام، 1، 5، 6، 7، 8، كما سجلنا درجة ثبات عالية جدا في الاختبار رقم 13 حيث بلغت 0,821، في حين أن باقي الاختبارات سجلنا فيها درجة ثبات مقبولة ولكنها ليست عالية.

وبما أننا عرفنا درجة الثبات أنها تعني أن مركز الطالب لا يتغير إذا أعيد الاختبار على الطالب نفسه وهذا يعني استقرار وتطابق النتائج عند تكرار الاختبار أو صور مكافئة له على المجموعة نفسها من المتعلمين، فإنه يمكننا القول إن الاختبارات التحصيلية لمادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على الثبات بدرجة مقبولة عند قياسها بمعامل ألفا كرونباخ.

الجدول (20): درجة الثبات في الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات بمعامل ألفا كرونباخ

الاختبارات	الثبات بمعامل ألفا كرونباخ
الاختبار 1	**0,896**
الاختبار 2	**0,825**
الاختبار 3	**0,756**
الاختبار 4	**0,835**
الاختبار 5	**0,879**
الاختبار 6	**0,879**
الاختبار 7	**0,735**
الاختبار 8	**0,987**
الاختبار 9	**0,494**
الاختبار 10	**0,478**
الاختبار 11	**0,925**
الاختبار 12	**0,738**
الاختبار 13	**0,976**
الاختبار 14	**0,843**
الاختبار 15	**0,915**
متوسط الثبات	**0,810**

يتبين لنا من خلال الجدول أن المتوسط العام للثبات في جميع الاختبارات بلغ 0.810 وهي درجة عالية، مما يدل على أن الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات تتوفر على درجة ثبات مقبولة ولكنها عالية.

يتبين من خلال الجدول كذلك أن بعض الاختبارات تتميز بدرجة ثبات ضعيفة جدا لاسيما في الاختبارات رقم 9 و10 اللذان 0.494 و **0,478** على التوالي وهي درجات ثبات ضعيفة جدا حسب سلم ألفا كرونباخ خاصة في مادة الرياضيات.

كما لاحظنا أن درجة الثبات في بعض الاختبارات كانت عالية نسبيا 3، 7، 12 حيث أنها فاقت 0.7.

كما سجلنا درجة ثبات عالية جدا في الاختبارات أرقام 8، 11، 13، 15 حيث أن درجة الثبات فاقت 0.9.

كما أننا سجلنا أن درجة الثبات في باقي الاختبارات كانت كذلك عالية حيث فاقت 0.8.

مما سبق يمكننا أن نستنج أن الاختبارات التحصيلية لمادة الرياضيات تتوفر على الثبات بدرجة عالية عند قياسها بمعامل ألفا كرونباخ.

الجدول (21): درجة الثبات في الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية بمعامل ألفا كرونباخ

الاختبارات	الثبات بمعامل ألفا كرونباخ
الاختبار 1	0,764
الاختبار 2	0,682
الاختبار 3	0,832
الاختبار 4	0,645
الاختبار 5	0,321
الاختبار 6	0,879
الاختبار 7	0,485
الاختبار 8	0,491
الاختبار 9	0,484
الاختبار 10	0,358
الاختبار 11	0,798
الاختبار 12	0,729
الاختبار 13	0,476
الاختبار 14	0,814
الاختبار 15	0,517
متوسط الثبات	0,618

من خلال قراءة الجدول أعلاه يتبين لنا أن المتوسط العام للثبات في جميع الاختبارات بلغ 0.618 وهي درجة مقبولة ولكنها ليست عالية حيث أنه كما قلنا سابقا فإن درجة الثبات العالية يجب أن تساوي أو تفوق 0.7 على الأقل مما يدل على أن الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية تتوفر على درجة ثبات مقبولة ولكنها ليست عالية.

ولقد لاحظنا أن بعض الاختبارات تتميز بدرجة ثبات ضعيفة جدا لاسيما في الاختبارات رقم 5، 7، 8، 9، 10، 13 حيث أن درجة الثبات في هذه الاختبارات تراوحت بين 0.3 و 0.4 أي أنها أقل من 0.5 مما يعني أن هذه الاختبارات لا تتوفر على درجة ثبات مقبولة حسب معامل ألفا كرونباخ .

على العكس من ذلك فقد سجلنا درجة ثبات عالية في الاختبارات أرقام 3، 6، 14.

كما سجلنا درجة ثبات عالة نسبيا في الاختبارات أرقام 1، 11، 12 حيث فاقت 0.7 في حين سجلنا في باقي الاختبارات درجة ثبات مقبولة لكنها ليست عالية تراوحت بين 0.5 و 0.6.

مما سبق يمكننا القول أن الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم الطبيعية تتوفر على الثبات بدرجة مقبولة ولكنها ليست عالية عند قياسها بمعامل ألفا كرونباخ.

★ مناقشة الفرضية الخامسة:

والتي نصها: (**يتوفر الثبات في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مرتفع**).

ولقد لاحظنا أن مستوى الثبات كان الأعلى في مادة الرياضيات بمعدل 0.810 وهو يفوق 0.7 مما يعني أنه مستوى عال جدا من الثبات ثم تليها مادة العلوم الطبيعية بمعدل 0.618 ثم مادة الفيزياء والكيمياء بمعدل 0.605، ورغم أن الثبات في هذين المادتين ليس عال جدا كما هو الحال في مادة الرياضيات إلا أنه أكثر من 0.5 وبالتالي فهو مقبول.

وربما يعود مستوى الثبات العالي في مادة الرياضيات مقارنة بالعلوم الطبيعية والفيزياء والكيمياء إلى ما تحدثنا عنه سابقا من طبيعة الاختبارات في المادة التي تعتبر أكثر دقة وكذلك لارتباط المعرفة في مادة الرياضيات بالمنطق والذكاء أكثر من اعتمادها فقط على حفظ المعلومات، والابتعاد عن الأسئلة التي تتطلب الحفظ والاسترجاع والتركيز على تلك التي تحتاج إلى عمليات عقلية عليا كالتفسير والتحليل والتركيب والتقويم. (القدومي، 2008، 22).

فمادتي العلوم الطبيعية والكيمياء يعتمدان على حفظ المعلومات ومن شأن المعلومات أن تتناقص في الفترات القصيرة عكس الرياضيات لذلك فإن طبيعة الأسئلة في مادة الرياضيات تكون أكثر موضوعية منها في مادتي الفيزياء والكيمياء والعلوم الطبيعية فالاختبارات الموضوعية لا تسمح لأن يكون رأي ذاتي للمصحح في تقدير العلامة (العدواني، 49).

كما أن المعرفة في مادة الرياضيات تراكمية من السنة الأولى ابتدائي إلى الباكالوريا في حين أن مادتي العلوم الطبيعية والفيزياء والكيمياء المعرفة فيهما ليست تراكمية بنفس القدر الذي هو عليه في مادة الرياضيات فالبرنامج الدراسي للمادتين في السنة الأولى والثانية ثانوي يختلف عن البرنامج الدراسي في السنة الثالثة ثانوي.

6. عرض وتحليل ومناقشة نتائج الفرضية السادسة:

والتي نصها: (**تتوفر الصعوبة في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مقبول)**

وسوف نختبر صدق هذه الفرضية من خلال 15 اختبارا من ثانويات مختلفة في ثلاث مواد أساسية في السنة الثالثة ثانوي وهي الفيزياء والكيمياء والرياضيات والعلوم الطبيعية.

★ معامل الصعوبة:

للحصول على نسبة الصعوبة في الاختبار نضرب المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ في 100 تقسيم 20.

- إذا كانت النسبة بين 100% و60 % فإن الامتحان يعتبر صعبا.
- إذا كانت النسبة بين 59.99% و40 % فإن الامتحان يعتبر متوسط بين السهولة والصعوبة.
- إذا كانت النسبة بين 39.99% و00 % فإن الامتحان يعتبر سهلا.
- وتتدرج درجة الصعوبة زيادة كلما تجهنا نحو 100 %.
- وتتدرج السهولة زيادة كلما تجهنا نحو 00%.

الجدول (22): مستوى الصعوبة من خلال المتوسط العام لعلامات التلاميذ في مادة الفيزياء والكيمياء

الاختبارات	المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ	نسبة الصعوبة
الاختبار 1	10,31	48,45
الاختبار 2	8,25	58,75
الاختبار 3	9,94	50,3
الاختبار 4	8,69	56,55
الاختبار 5	8,06	59,7
الاختبار 6	8,03	59,85
الاختبار 7	3,44	82,8
الاختبار 8	4,60	77
الاختبار 9	8,33	58,35
الاختبار 10	7,28	63,6
الاختبار 11	7,91	60,45
الاختبار 12	7,37	63,15
الاختبار 13	8,62	56,9
الاختبار 14	7,00	65
الاختبار 15	8,16	59,2
المجموع	**7,73**	**61,33**

يتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن المتوسط العام لنسبة الصعوبة في مجموع الاختبارات بلغ 61.33 % مما يعني أن هذه النسبة تقع في المجال بين 59.99% و100 % وعليه يمكننا القول إن المجموع العام للاختبارات يعتبر صعب نسبيا.

كما يتبين لنا من خلال الجدول أن بعض الامتحانات كانت نسبة الصعوبة فيها عالية كما في الاختبارات أرقام 7و 8 حيث بلغت نسبة الصعوبة فيهما 82.8 % و77 % على التوالي.

كما لاحظنا أن بعض الاختبارات كانت نسبة الصعوبة فيها أقل من المطلوب كما هو الحال في الاختبار رقم 1 حيث بلغت الصعوبة في هذا الاختبار نسبة 48,45 %.

كما أن بعض الاختبارات كانت متوسطة بين الصعوبة والسهولة حيث أنها كانت في المجال 59.99% و40 % كما هو الحال في الاختبارات أرقام 2، 3، 4، 13.

من خلال كل ما سبق يمكننا القول أن الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على درجة متوسطة من الصعوبة.

الجدول (23): مستوى الصعوبة في مادة الرياضيات

الاختبارات	المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ	نسبة الصعوبة
الاختبار 1	9,41	52,95
الاختبار 2	11,06	44,7
الاختبار 3	4,87	75,65
الاختبار 4	7,25	63,75
الاختبار 5	9,50	52,5
الاختبار 6	9,27	53,65
الاختبار 7	5,77	71,15
الاختبار 8	5,04	74,8
الاختبار 9	8,72	56,4
الاختبار 10	6,65	66,75
الاختبار 11	9,39	53,05
الاختبار 12	9,60	52
الاختبار 13	9,34	53,3
الاختبار 14	5,00	75
الاختبار 15	6,62	66,9
المجموع	**7,83**	**60,84**

يوضح الجدول أعلاه أن المتوسط العام لنسبة الصعوبة في مجموع الاختبارات لمادة الرياضيات بلغ 60.84 % مما يعني أن هذه النسبة تقع في المجال بين 60% و 100 % من سلم الصعوبة مما يعني أن متوسط النسبة العامة لمجموع الاختبارات تتوفر على الصعوبة بدرجة مقبولة.

كما يتبين لنا من خلال الجدول أن بعض الامتحانات كانت نسبة الصعوبة فيها عالية جدا كما في الجداول 3، 7، 8 و14 حيث بلغت نسبة الصعوبة فيهم 75.65 % و71.15 % 74.80 % 75 % على التوالي.

كما لاحظنا أن أعلى نسبة صعوبة كانت في الامتحان رقم 3 حيث بلغت 75.65 % وهو ما تترجمه المتوسط العام لعلامات التلاميذ في هذا الاختبار التي كانت 20/4.87 مما يعني أن الاختبار كان صعبا جدا.

كما لاحظنا أن بعض الاختبارات كانت نسبة الصعوبة فيها منخفضة وبالتالي نسبة السهولة مرتفعة كما هو الحال في الاختبار رقم 2 حيث بلغت الصعوبة فيه 44,7 %.

كما أن بعض الاختبارات كانت متوسطة بين الصعوبة والسهولة حيث أنها كانت في المجال 59.99% و40 % كما هو الحال في الاختبارات أرقام 1، 5، 6، 9، 11، 12.

من خلال كل ما سبق يمكننا القول أن الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على درجة مقبولة من الصعوبة.

الجدول (24): مستوى الصعوبة من خلال المتوسط العام لعلامات التلاميذ في مادة العلوم الطبيعية

الاختبارات	المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ	نسبة الصعوبة
الاختبار 1	11,09	44,55
الاختبار 2	11,34	43,3
الاختبار 3	6,31	68,45
الاختبار 4	8,76	56,2
الاختبار 5	8,17	59,15
الاختبار 6	10,83	45,85
الاختبار 7	7,11	64,45
الاختبار 8	5,76	71,2
الاختبار 9	11,37	43,15
الاختبار 10	7,82	60,9
الاختبار 11	8,79	56,05
الاختبار 12	8,47	57,65
الاختبار 13	9,56	52,2
الاختبار 14	9,50	52,5
الاختبار 15	11,09	44,55
المجموع	**9,06**	**54,67**

يتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن المتوسط العام لنسبة الصعوبة في مجموع الاختبارات بلغ 54.67 % مما يعني أن هذه النسبة تقع في المجال بين 40 % و59.99 % على سلم الصعوبة وعليه يمكننا القول أن المجموع العام للاختبارات سجل درجة متوسطة من الصعوبة.

وتبين لنا من خلال الجدول أن بعض الامتحانات كانت نسبة الصعوبة فيها عالية كما في الاختبارات أرقام 3، 7، 10 حيث بلغت الصعوبة في الاختبار رقم 3 نسبة 68,45 % وبلغت الصعوبة في الاختبار رقم 7 نسبة 64,45 % كما بلغت الصعوبة في الاختبار رقم 10 نسبة 60,9 %، كما بلغت الصعوبة في الاختبار رقم 8 نسبة 71,2 %، وهي أعلى نسبة صعوبة تم تسجيلها من بين الاختبارات الخمسة عشر.

كما لاحظنا أن بعض الاختبارات كانت نسبة الصعوبة فيها منخفضة وبالتالي نسبة السهولة مرتفعة كما هو الحال في الاختبارات أرقام 1، 2، 9، 15 حيث بلغت الصعوبة في هذا الاختبار نسبة تراوحت بين 43,15 % و44.55 %.

كما أن بعض الاختبارات كانت متوسطة بين الصعوبة والسهولة حيث أنها كانت في المجال 59.99% و40 % كما هو الحال في الاختبارات أرقام 4، 5، 11، 12، 13، 14.

من خلال كل ما سبق يمكننا القول أن الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية تتوفر على درجة متوسطة من الصعوبة.

★ **مناقشة الفرضية السادسة:**

والتي نصها: (**تتوفر الصعوبة في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي بمستوى مقبول**)

من خلال الجداول الثلاث لاحظنا أن مستوى الصعوبة في مادة الفيزياء والكيمياء هو الأعلى بمتوسط نسبة صعوبة بلغت 61.33% ثم تليها مادة الرياضيات بمستوى نسبة صعوبة بلغت 60.84% ثم أخيرا مادة العلوم الطبيعية بمتوسط نسبة صعوبة بلغت54.67%، إن هذه النتائج تعطينا صورة عامة حول مستوى الصعوبة، ولكن إذا تعمقنا أكثر في مستويات الصعوبة في بعض المواد لوجدنا أن السبب في هذه النتائج هي بعض النسب الشاذة لبعض الاختبارات، فمثلا في مادة الرياضيات لم تكن هناك إلا نقطة شاذة واحدة بعيدة عن المعدل العام بكثير وهي في الاختبار رقم 2 إذ بلغت نسبة الصعوبة في هذا الاختبار 44,7% ونفس الشيء بالنسبة لمادة الفيزياء والكيمياء حيث لاحظنا أن هناك نقطة شاذة واحدة في الاختبار رقم واحد

حيث بلغت نسبة الصعوبة في هذا الاختبار 48,45%، في حين أن مادة العلوم الطبيعية تميزت بالعديد من النقاط الشاذة مما جعل المعدل العام لنسبة الصعوبة يكون منخفضا إلى هذا الحد، فالاختبارات أرقام 1، 2، 9، 15 تعتبر نتائجها شاذة مما أثر على المعدل العام لنسبة الصعوبة في المادة عموما، إن هذا التشتت والتباين في النسب من شأنه أن يؤثر على الصورة العامة لمستوى الصعوبة في هذه المادة.

خلاصة النتائج العامة للدراسة:

1. الصدق:

- الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على الصدق بدرجة مقبولة.
- الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات تتوفر على الصدق بدرجة عالية.
- الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية تتوفر على الصدق بدرجة مقبولة.

وعليه يمكن القول أنه يتوفر الصدق في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية بمستوى مقبول.

2. الشمولية:

- نسبة الشمولية في اختبار مادة الفيزياء والكيمياء نسبة ليست مرتفعة بالقدر الكافي ولكنها مقبولة.
- نسبة الشمولية في اختبار مادة الرياضيات نسبة ليست مرتفعة بالقدر الكافي ولكنها مقبولة.
- نسبة الشمولية في اختبار مادة العلوم الطبيعية نسبة ضعيفة.

وعليه يمكن القول أنه تتوفر الشمولية في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية بمستوى مقبول.

3. التمييز:

- الاختبارات التحصيلية لمادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على التمييز بدرجة مقبولة.
- الاختبارات التحصيلية لمادة الرياضيات تتوفر على التمييز بدرجة متوسطة.
- الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم الطبيعية تتوفر على التمييز بدرجة مقبولة.

وعليه يمكن القول أنه يتوفر التمييز في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية بمستوى مقبول.

4.الموضوعية:

- الموضوعية في مادة الفيزياء والكيمياء محققة بنسبة مقبولة.
- الموضوعية في مادة الرياضيات محققة بدرجة مقبولة.
- الموضوعية في مادة العلوم الطبيعية محققة بدرجة ضعيفة.

وعليه يمكن القول أنه تتوفر الموضوعية في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية بمستوى مقبول.

5. الثبات:

- الاختبارات التحصيلية لمادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على الثبات بدرجة مقبولة.
- الاختبارات التحصيلية لمادة الرياضيات تتوفر على الثبات بدرجة عالية.
- الاختبارات التحصيلية لمادة العلوم الطبيعية تتوفر على الثبات بدرجة مقبولة.

وعليه يمكن القول أنه يتوفر الثبات في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية بمستوى مقبول.

6. الصعوبة:

- الاختبارات التحصيلية في مادة الفيزياء والكيمياء تتوفر على درجة متوسطة من الصعوبة.
- الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات تتوفر على درجة متوسطة من الصعوبة.
- الاختبارات التحصيلية في مادة العلوم الطبيعية تتوفر على درجة متوسطة من الصعوبة.

وعليه يمكن القول أنه تتوفر الصعوبة في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية بمستوى متوسط.

النتيجة العامة:

وعليه يمكن القول أنه تتوفر الجودة في الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية بمستوى مقبول.

الخاتمة

يعد التقويم التربوي أحد الأركان الأساسية في المنظومة التربوية، إذ يؤثر في كل مكوناتها ويتأثر بها، فمن خلاله نصدر أحكاما على مدخلاتها ومخرجاتها في ضوء أهدافها، ومن ثم اتخاذ القرارات والإجراءات العملية لعلاج نقاط الضعف وتعزيز نقاط القوة للوصول إلى نتائج مرضية.

والاختبار التحصيلي هو أحد أدوات التقويم وأحد المعايير التي تدل على النظام التعليمي خاصة في ظل الاعتماد عليها بصفة كبيرة في عملية التقويم، حاولنا من خلال هذه الدراسة الكشف والتعرف على مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية لعينة الدراسة من خلال إخضاعها للتحليل ومعرفة مدى احترامها لمواصفات ومعايير الاختبار الجيد.

ولإنجاز ذلك تم أخذ عينة تمثلت في الاختبارات التحصيلية للفصل الثالث تخصص علوم تجريبية سنة ثالثة ثانوي لمواد الرياضيات والفيزياء والكيمياء والعلوم الطبيعية، بغرض تحليلها لمعرفة مستوى توفر الجودة فيها، وقد تم التوصل في ضوء نتائج هذه الدراسة إلى أن الاختبارات التحصيلية عينة الدراسة توفرت على معايير الجودة الستة التي تم اعتمادها في الدراسة حيث توفرت الاختبارات التحصيلية في المواد الدراسية للسنة الثالثة ثانوي شعبة العلوم التجريبية على معايير الشمولية، التمييز، الموضوعية، الثبات، الصدق، الصعوبة بمستوى مقبول.

حيث ومن خلال هذه الدراسة وعلى اعتبار أن الاختبارات التحصيلية هي الأداة الأكثر شيوعا واستعمالا في التقويم في المنظومة التربوية، مازالت بحاجة لإجراء المزيد من البحوث والدراسات في جميع المستويات وفي كل الأطوار التعليمية المختلفة من أجل المساهمة في الارتقاء بهذه الاختبارات للمستوى المطلوب كأداة للحكم على مدى نجاعة العمل التربوي وأداة للتقويم واتخاذ القرارات الملائمة في ضوء النتائج التي توصلت إليها وذلك لما للاختبارات التحصيلية من أهمية بالغة في العملية التعليمية التعلمية والتي على ضوئها يتوقف مصير ومستقبل أمة من خلال الحكم على أجيالها.

وفي الأخير فمهما كانت أهمية هذه الدراسة في معالجة أبعاد الموضوع إلا أن هناك جوانب لم نستطع الإحاطة بها لسبب أو لآخر، حيث نأمل أن يتداركها من يأتي بعدنا من باحثين في مجال علوم التربية.

الاقتراحات

الاقتراحات:

- ضرورة توفر الجودة في تصميم وبناء الاختبارات التحصيلية.
- اقتراح تشكيل لجنة موحدة على مستوى الجهة أو المقاطعة لتوحيد الأسئلة في الاختبارات التحصيلية وبنائها وفق معايير الجودة.
- إنشاء بنوك للأسئلة ذات الجودة لمساعدة الأستاذ في عملية إعداد وبناء الاختبارات التحصيلية.
- القيام بدورات تكوينية لتحسين مستوى القائمين على إعداد وبناء الاختبارات التحصيلية.
- تصميم برامج تدريبية للأساتذة حول عملية إعداد الاختبارات التحصيلية.
- ضرورة تدريس الأساتذة كيفية بناء الاختبارات التحصيلية أثناء تكوينهم الجامعي.
- إجراء المزيد من البحوث المماثلة في مختلف المواد وفي جميع الأطوار والمستويات.

قائمة المراجع

أولا الكتب والقواميس:

1. عبد الناصر، القدومي (2008)، الاختبارات التحصيلية وطرق اعدادها.

2. إبراهيم، مجدي عزيز (2008)، قضايا تربوية وتعليمية معاصرة، ط1، دار نهضة الشرق للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

3. أبو جاود، صالح محمد علي، (2005)، علم النفس التربوي، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،الأردن.

4. أبو علام، رجاء محمود (2004)، مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، دار النشر للجامعات، مصر.

5. أبو علام، رجاء محمود (2014)، تقويم التعلم، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، الأردن.

6. أبو لبدة، سبع محمد (2007)، مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي، ط5، دار الفكر للنشر والتوزيع، الأردن.

7. أبوحويج، مروان (2002): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، الأردن.

8. أديب، الخالدي (2003)، سيكولوجية الفروق الفردية والتفوق العقلي، دار وائل للنشر، الأردن.

9. أنجرس، موريس (2006)، ترجمة بوزيد صحراوي، كمال بوشرف، سعيد سبعون، منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، دار القصبة، الجزائر.

10. أنجلا، إم أودونيل "Angla M. O'Donnell "و جونمارشال، ريف "John marshall Reeve" وجيفري ك، سميث "Jeffrey K. Smith "، (2009) علم النفس التربوي، ترجمة وإعداد: محمد كردي، شعاع للنشر والعلوم، ط1، حلب، سوريا.

11. بركات، محمد خليفة (1984)، مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس، دار العلم، الكويت.

12. بركات، خليفة، (1995)، الاختبارات والمقاييس الطلابية، الجزء الثاني، ط2، دار مصر للطباعة، مصر.

13. برو، محمد (2010)، أثر التوجيه المدرسي على التحصيل الدراسي في المرحلة الثانوية، دار الأمل للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر.

14. بلعالية، محمد (2021)، الاختبارات التحصيلية كأسلوب فعال للتقويم التربوي، مجلة الخلدونية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، الجزائر.

15. بن تريدي، بدر الدين (1999)، تقييم التعليم – أنواعه وأساليبه وأدواته النظرية، الجزائر.

16. بوحوش، ذنيبات (2002)، تدريس القراءة في الطور الثاني من التعليم الأساسي، ط2، الجزائر.

17. بوسنة، محمود وحداب مصطفى (2004): التقويم والبيداغوجيا في النسق التربوي، دط، منشورات الحبر، الجزائر.

18. بوعلاق، محمد (2009): الموجه في الإحصاء الوصفي والإستدلالي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية،دار الأمل للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر.

19. بوفام ، ويليام جيمس (2005)، تقويم العملية التدريسية ،مترجم من طرف مؤيد فوزي ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، الأردن.

20. بوفامة، الربيع (1989)، مناهج البحث العلمي أسس وأساليب، مكتبة المنار الزرقاء، الأردن.

21. جابر، جابرعبد الحميد (1999): إستراتيجيات التدريس والتعلم، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.

22. جابر، عبد الحميد جابر (2007)، اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس ، ط1 ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

23. جودت، عزت عبد الهادي والعزة، سعيد حسين (2004)، مبادئ التوجيه والإرشاد النفسي، دار الثقافة، الأردن.

24. جيلاني، بلقاسم حسان (2004)، منهجية العلوم الاجتماعية الجزائر، دار الهدى للطباعة والنشر، الجزائر.

25. خطاب، علي ماهر (2000)، القياس والتقويم في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

26. خليفة، بركات محمد (2007)، مناهج البحث العلمي في التربية وعلم والنفس، دار القلم، الكويت.

27. الخياط، ماجد محمد (2010)، اساسيات البحوث الكمية والنوعية في العلوم الاجتماعية، دار الراية للنشر والتوزيع، الأردن.

28. دروزة، أفنان نظير (2005)، الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن.

29. الدريج، محمد (2000): الكفاءات في التعليم، منشورات رمسيس، الرباط.

30. الدريج، محمد، (1994)، التدريس الهادف دار عالم الكتب للطباعة والنصر والنشر، المملكة العربية السعودية.

31. دندش، فايز مراد وبوبكر، الأمين عبد الحفيظ (2003): دليل التربية العلمية وإعداد المعلمين، ط1، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

32. الدوسري، راشد حماد (2003)، الكشف عن ممارسات المعلمين في التقويم الصفي بالمرحلة الثانوية، البحرين

33. دياب، سهيل (2003)، الاختبار الجيد، ورقة عمل، جامعة القدس المفتوحه، قطاع غزة.

34. رحالي، حجيلة (2012)، الوجيز في المنهجية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، ط 2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

35. رشاد، صالح الدمنهوري (2006)، التنشئة الاجتماعية و التأخر الدراسي، ط1، دار المعرفة الجامعية، الازريطة، مصر.

36. رشاد، صلاح الدمنهوري (1999)، التنشئة الاجتماعية و التأخر الدراسي، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، مصر .

37. رضوان، محمد نصر الدين (2006) المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

38. الزغول، عماد عبد الرحيم (2009): مبادئ علم النفس التربوي، ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

39. زهران، حامد عبد السلام (1977)، الصحة النفسية و العلاج النفسي، ط2، عالم الكتب، مصر.

40. زيتون، حسن حسين (2003)، إستراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، ط1، عالم الكتب، القاهرة.

41. زينب،عبد الكريم(2009):علم النفس التربوي،دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

42. سالم، عبد الله سعيد الفاخري(2018)،التحصيل الدراسي، ط1،مركز الكتاب الأكاديمي، ،الاردن.

43. سرير، محمد شارف وخالدي، نورالدين (1995)، التدريس بالأهداف وبيداغوجية التقويم، ط2، الجزائر.

44. سعد الله، محمد الطاهر (1991)، علاقة القدرة على التفكير الابتكاري بالتحصيل الدراسي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

45. سعيد، عبد الكريم (2022)، مجلة المصباح في علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا، المجلد 2 (1).

46. شعلة، الجميل محمد عبد السميع، (2001)، التقويم التربوي للمنظمة التربوية التعليمية اتجاهات وتطلعات، دار الفكر العربي، القاهرة.

47. الطناوي، عفت مصطفى، (2009)، التدريس الفعال، دار المسيرة العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن.

48. العابدي، رائد خليل (2006)، الاختبارات المدرسية، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، الاردن.

49. عبابنة،عماد غصاب (2009)، الاختبارات محكية المرجع، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

50. عباس، فيصل (1996)، الاختبارات النفسية تقنياتها وإجراءاتها، بيروت، دار الفكر العربي، لبنان.

51. عبد الرحمان، العيسوي (1984)، علم النفس، دار النهضة العربية، لبنان.

52. عبد الرحمان، سعد (1998) القياس النفسي النظرية والتطبيق، ط3، دار الفكر العربي للطبع والنشر، القاهرة.

53. عبد الرحيم، عماد (2009)، مبادئ علم النفس التربوي، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.

54. عبد الكريم، زينب، (2009)، علم النفس التربوي، دار لأسامة للنشر والتوزيع، الأردن.

55. عبد الهادي، نبيل، (2001)، القياس والتقويم التربوي واستخداماته في مجال التدريس الصفي، ط2، دار وائل للنشر، الأردن.

56. العتوم، عدنان يوسف (2005) علم النفس التربوي النظرية والتطبيق، ط1، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، الأردن.

57. عقل، أنور (2007)، دورة تدريبة للمعلومات في أساس التقويم الحديثة، دار النهضة العربية، لبنان.

58. علام، صلاح الدين محمود (2006)، الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

59. علام، صلاح الدين محمود (2000)، القياس النفسي والتربوي، ط1 ، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

60. علام، صلاح الدين محمود (2007)، القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.

61. علي، كاظم مهدي (2001)، القياس والتقويم في التعلم والتعليم، ط1، اربد، دار الكندي، الأردن.

62. عمر، عبد الرحيم نصر (2004)، تدني مستوى التحصيل والإنجاز المدرسي، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، عمان، الأردن.

63. عمر، محمود أحمد وفخري، حصة عبد الرحمن وتركي، السبيعي وآمنة، عبد الله (2010)، القياس النفسي التربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

64. عوض، عباس محمود (1998) القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، ط1، دار النشر للجامعات، مصر.

65. غانم، محمود محمد (2002): علم النفس التربوي، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، الأردن.

66. غريب، عبد الكريم وآخرون (2005)، معجم المصطلحات التربوية، ط2، عالم الكتب، القاهرة.

67. فاخر، عاقل (1975)، معجم علم النفس، ، دار العلم للملايين، ط2، بيروت.

68. الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم (2003): كفايات التدريس، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

69. الفقي، إسماعيل محمد (2005)، التقويم والقياس النفسي والتربوي، دار الغريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.

70. قاموس علم النفس (1971)

71. القدومي، عبد الناصر (2008)، الاختبارات التحصيلية وطرق إعدادها.

72. قطامي، يوسف وقطامي، نايفة (2001)، سيكولوجية التدريس، دار الشروق، الأردن.

73. قطامي، يوسف محمود، (2009)، مبادئ علم النفس التربوي، دار الفكر ناشرون وموزعون، الأردن.

74. قلادة، فؤاد سليمان، (2005)، الأهداف والمعايير التربوية وأساليب التقويم، مكتبة بستان المعرفة، الإسكندرية.

75. كاظم، علي مهدي (2001)، القياس والتقويم في التعلم والتعليم، ط1، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن.

76. كروكر، ليندا وألجينا، جيمس (2009)، مدخل إلى نظرية القياس التقليدية والمعاصرة، ترجمة زينات يوسف دعنا، دار الفكر، الأردن.

77. كشرود، عمار الطيب (2007)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

78. لمعان، مصطفى الجلالي (2011)، التحصيل الدراسي، ط1،دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان.

79. محمود، محمد غانم (2002): علم النفس التربوي، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.

80. مراد، صلاح احمد وسليمان، أمين علي (2005)، الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، ط2، الكويت، دار الكتاب الحديث.

81. مروان، ابو حويج وابراهيم، ياسين الخطيب وسمير، أبو علي (2002)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار العلمية الدولية للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

82. مروان، أبو حويج وآخرون (2002)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس.

83. مزيان، محمد (1999): مبادئ في البحث النفسي والتربوي، ط2، دار الغرب للنشر والتوزيع، الجزائر.

84. معمرية، بشير (2007)، القياس النفسي وتصميم أدواته، منشورات الحبر، ط2، الجزائر.

85. معمرية، بشير، (2007)، بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس، ج 4، منشورات الحبر، الجزائر.

86. المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم (2004)، بناء الاختبارات، الجزائر.

87. مقدم، عبد الحفيظ (1993)، الإحصاء والقياس النفسي والتربوي مع نماذج من المقاييس والاختبارات، ط1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

88. ملحم، سامي محمد (2001): سيكولوجية التعلم والتعليم، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.

89. ملحم، سامي محمد (2007)، مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

90. منسي، محمود عبد الحليم وآخرون (2003)، التقويم التربوي ومبادئ الإحصاء، شركة الجمهورية الحديثة للتحويل وطباعة الورق، مصر.

91. موريس، أنجرس (2004): منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية، دار القصبة للنشر ، الجزائر.

92. مولاي، بودخيلي محمد (2004)، طرق التحفيز المختلفة وعلاقتها بالتحصيل الدراسي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

93. ناجي، تمار (1998)، تقنيات التقويم، كتاب الرواسي (قراءات في التقويم التربوي). العدد1، ط2،مطبعة عمار قرفي باتنة ، الجزائر.

94. نايت، سليمان طيب وآخرون (2004): المقاربة بالكفاءات أو مفاهيم بيداغوجية جديدة في التعليم، دار الأمل للنشر والتوزيع، تيزي وزو، الجزائر.

95. نعيم، الرفاعي (1996)، الصحة النفسية دراسة سيكولوجية للتكيف، ط2، مديرية الكتب الجامعية، دمشق، سوريا.

96. النور، أحمد يعقوب (2007)، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، الجنادرية للنشر والتوزيع، الأردن.

97. الهويدي، زيد (2015)، أساسيات القياس والتقويم التربوي، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة – الجمهورية اللبنانية.

98. وجيه، إبراهيم ومنسي، محمود عبد الحليم (2002)، علم النفس التعليمي، مركز الإسكندرية.

ثانيا الرسائل الجامعية:

1. بان، عبد الرحمن ابراهيم (2020)، رسالة ماجستير مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وأساليب عامة، قسم المناهج والتدريس، جامعة مؤتة، الأردن.

2. بن ساسي مسعود، لبنى (2008): واقع التقويم في التعليم الابتدائي في ظل المقاربة بالكفاءات، رسالة ماجستير في العلوم التربوية، جامعة قسنطينة، الجزائر.

3. الجنازرة، أحمد مصطفى عبد الرزاق (1999)، تقويم الاختبارات التحصيلية لمادة الكيمياء وفق معايير تصميم وإخراج الاختبار التحصيلي الجيد، مذكرة ماجستير في علوم التربية، فلسطين.

4. الجهني، طارق بن إبراهيم جابر (2004)، أثر اختلاف عدد البدائل في الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي في الرياضيات، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، السعودية.

5. الحارثي، ابتسام بنت فهد بن جابر (2007)، تقويم كفايات بناء الاختبارات التحصيلية لدى معلمات العلوم للمرحلة الثانوية بمحافظة جدة، مذكرة ماجستير، المملكة العربية السعودية

6. حسين، ضيف (2016) بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات لتلاميذ السنة الرابعة متوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

7. حمود، طه صالح (2003)، واقع التقويم التربوي الحديث في مؤسسات التعليم الثانوي، مذكرة ماجستير في علوم التربية، جامعة الجزائر.

8. خنيش، يوسف (2006)، صعوبات التقويم في التعليم المتوسط واستراتيجيات الأساتذة للتغلب عليها، مذكرة ماجستير في علوم التربية، جامعة باتنة، الجزائر.

9. السهلي، عبد الله حميد حمدان (2003)، الأمن النفسي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلاب ورعاية الأيتام بمدينة الرياض، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، السعودية.

10. سيبيه، سلمي محروس مصطفى (2002)، تقويم أسئلة العلوم الشرعية في الثانوية العامة في ضوء بعض معايير الأسئلة الجيدة، مذكرة ماجستير، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية.

11. الشياب، يوسن فريد (2003)، كفاءة معلمات الاقتصاد المنزلي في بناء الاختبارات التحصيلية وفق معايير الاختبار الجيد، مذكرة ماجستير، الأردن.

12. الصبحي، خالد بن إبراهيم (2000)، تقويم كفاءة ومعلومات المشرفين التربويين والمدربين والمعلمين في مجال القياس والتقويم التربوي في المملكة العربية السعودية، مذكرة ماجستير، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

13. الصرايرة، آيات جعفر (2011)، رسالة ماجستير مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في مناهج وأساليب عامة، قسم المناهج والتدريس، جامعة مؤتة، الأردن.

14. عربيات، نجاة (2005)، معرفة معلمي ومعلمات التربية الرياضية بمفاهيم ومصطلحات القياس والتقويم، مذكرة ماجستير، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية

15. قريشي، محمد، (2002) القلق وعلاقته بالتوافق الدراسي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، جامعة ورقلة.

ثالثا المقالات العلمية:

1. جخراب، محمد عرفات و جعفور، ربيعة وعدائكة، دنيا (2015)، كفايات إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة لأساتذة التعليم الثانوي، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة قسنطينة، العدد 44، الجزائر.

2. السطري، رائد محمد إبراهيم، (2010)، تعميم الاختبارات التحصيلية في كلية التربية البدنية والرياضية بجامعة الملك سعود وفق معايير الاختبارات الجيدة، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد2، الشارقة.

3. سعيد، عبد الكريم(2022) ، أهمية الاختبارات التحصيلية في التقويم التربوي، مجلة المصباح في علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا، المجلد 2، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر.

4. صالح، العقون (2012)، العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي، مجلة آفاق علمية، دورية نصف سنوية محكمة، العدد 6، فيفري، المركز الجامعي تمنراست، الجزائر.

5. صالح، عبد العزيز عبد الحميد، (2002)، التربية وطرق التدريس، دار المعارف، ط3، القاهرة، مصر.

6. عبد المنعم، عبد الباقي ومحمد، أبو زيد محمد سعد (2003)، برنامج تدريبي مقترح لتنمية كفايات التقويم، مجلة العلوم التربوية والنفسية، تصدر عن كلية التربية، المجلد 4، العدد3، جامعة البحرين.

7. عدائكة، دنيا و بن موسى، يمينة (2017)، معايير الجودة في بناء الاختبارات التحصيلية الجيدة، مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، العدد الأول، الجزائر.

8. عدائكة، دنيا و جخراب محمد عرفات و جعفور، ربيعة (2018)، مستوى معرفة أساتذة التعليم الثانوي لكفايات إعداد الاختبارات التحصيلية الجيدة في ضوء أدوارهم الجديدة، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الوادي، الجزائر.

9. فني، غنية (2005)، التغييرات التنظيمية و أثرها على التحصيل الدراسي في الجامعة الجزائرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة باتنة 1، الجزائر.

10. ماجد، محمود إبراهيم الصعوب (2018)، العوامل المؤثرة في التحصيل الدراسي لطلبة المرحلة الاساسية العليا في مدارس محافظة الكرك من وجهة نظر المعلمين أنفسهم، مقال منشور في مجلة كلية التربية جامعة الإسكندرية، مج 27، العدد 4، الجزء الثاني، مصر.

رابعا محاضرات محكمة:

1. زهير، بوسنة عبد الوافي (د ت) ،محاضرات في تقنيات الفحص العيادي، جامعة محمد خيضر، بسكرة. https://shorturl.at/ckNUW

2. سعادو، أسماء (د ت)، محاضرات في مقياس تقنيات الفحص والكشف موجه لطلبة السنة الثالثة تخصص علم النفس المدرسي، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي. https://tinyurl.com/h4m899dk

خامسا تقارير ووثائق رسمية:

1. العدواني، خالد مطهر (2006)، دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية وفقا لمعايير الجودة، مكتب التربية والتعليم بمحافظة المحويت، اليمن.

2. وزارة التربية الوطنية (2016)، دليل بناء اختبار مادة الرياضيات لامتحان شهادة البكالوريا، الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات، الجزائر.

3. وزارة التربية الوطنية (2016)، دليل بناء اختبار مادة العلوم الفيزيائية لامتحان شهادة البكالوريا، الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات، الجزائر.

4. وزارة التربية الوطنية (2016)، دليل بناء اختبار مادة علوم الطبيعة والحياة لامتحان شهادة الباكلوريا، الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات، الجزائر.

سادسا. المراجع باللغة الأجنبية:

1. Carrette Vincent (2003). Soutienà l'éducation de bases, Bruxelles.

2. DeshaiesPierre et autres (1996). Processus de planification d'un cours centre sur le développement d'une compétence, Rimouski le pôle de l'est, Canada.

3. Gouvernement du Québec (2001). Programme de formation de l'école québécoise Education préscolaire et enseignement primaire, ministère de l'éducation Québec.

4. Nicolas، Gueguen, (2007). Méthodologie, sons édiction, dumond; paris.

5. Pedinielli، Jean-Louis (2009). Introduction à la psychologie clinique, 2éme Edition، Armand Colin.

6. Roegiers Xavier (2006). La pédagogie de l'intégration en bref, Bruxelles.

7. ScallonGerard (2007). L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences, De Boeck, Bruxelles.

8. Shaplin, J.P.I.(1971). " Dictionary of Psychology", New York.

الملاحق

الملحق رقم 1: أداة قياس معايير جودة الاختبارات التحصيلية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد محمد خيضر بسكرة

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والارطفونيا

أداة قياس معايير جودة الاختبارات التحصيلية

حيث أن موضوع الدراسة تحت عنوان:

مستوى الجودة في الاختبارات التحصيلية

لبعض المواد الدراسية

دراسة تحليلية لعينة من الاختبارات التحصيلية للأقسام النهائية في المرحلة الثانوية .ولاية الوادي .

الطالب: **اشراف:**

خالد فوحمة **أ.د إسماعيل رابحي**

وقد تم تحديد ستة معايير أساسية وتم تحديد مفاهيمها وطريقة حسابها أدناه والمطلوب منكم تفضلا تحكيم هذه الأداة وتعديل طريقة حساب كل معيار اذا كان ذلك ضروريا.

أولا: : أن يكون الاختبار شاملا لمحتوى المادة التدريسية المراد قياسها.

طريقة حساب الشمولية: تمت توزيع الاختبار على ثلاثة من أساتذة المادة ليعطونا تقييمهم للشمولية كنسبة مئوية ثم تم حساب المتوسط الحسابي والتي تعبر عن نسبة الشمولية في المادة.

ثانيا: التمييز: أن الاختبار يمكنه التمييز بين مستويات التلاميذ أي تختلف درجاتهم باختلاف مستويات تحصيلهم.

طريقة حساب التمييز: من خلال دراسة دلالة الفروق بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات التلاميذ على الاختبار.

ثالثا: الموضوعية: ويقصد بها عدم تأثر نتائج المتعلم بذاتية المصحح أي عدم التحيز وتدخل العوامل الشخصية في تحديد درجات المتعلم وتطابق الدرجات حتى في حالة تعدد المصحح.

الفرق في العلامة وقسمة هذا الفرق على العلامة الكامل لنستخرج نسبة عدم الموضوعية والنسبة المكملة هي نسبة الموضوعية.

رابعا: الثبات : ويقصد به أن مركز الطالب النسبي لا يتغير إذا أعيد الاختبار على الطالب نفسه وهذا يعني استقرار وتطابق النتائج عند تكرار الاختبار أو صور مكافئة له على المجموعة نفسها من المتعلمين.

طريقة حساب الثبات: اخترنا استعمال طريقة ألفا كرونباخ..

خامسا: الصعوبة: للحصول على نسبة الصعوبة في الاختبار نضرب المتوسط الحسابي لعلامات التلاميذ في 100 تقسيم 20.

- اذا كانت النسبة بين 100% و 60 % فإن الامتحان يعتبر سهلا.
- اذا كانت النسبة بين 59.99% و 40 % فإن الامتحان يعتبر متوسط بين السهولة والصعوبة.
- اذا كانت النسبة بين 39.99% و 00 % فإن الامتحان يعتبر صعبا.
- وتتدرج درجة الصعوبة زيادة كلما تجهنا نحو 00 %.
- تتدرج السهولة زيادة كلما تجهنا نحو 100% .

سادسا: الصدق : ويقصد بدرجة الصدق أي أن يعبر الامتحان فعلا عن مستوى التحصيل للتلاميذ في المادة.

طريقة حساب الصدق: يتم عرض الامتحان على ثلاث أساتذة في المادة ويطلب منهم أن يقدروا صدق المحتوى حيث يقومون بمراجعة دقيقة لموضوع الامتحان ومن ثم يصدرون أحكامهم على مدى جودة تمثيل بنود الامتحان بنسبة مئوية.

الملحق رقم 2: الأساتذة المحكمين لأداة جمع البيانات

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	التخصص
عبد الرزاق باللموشي	أستاذ	الوادي	علوم التربية
مصطفى منصور	أستاذ	الوادي	علوم التربية
محمد خماد	أستاذ	الوادي	علوم التربية
رشيد سواكر	أستاذ محاضر أ	الوادي	علوم التربية
شوقي قدادرة	أستاذ	الوادي	علوم التربية
عبد اللطيف قنوعة	أستاذ محاضر أ	الوادي	علوم التربية
الساسي حوامدي	أستاذ محاضر أ	الوادي	علوم التربية
احمد فرحات	أستاذ	الوادي	علم النفس
عبد الحميد عطاء الله	أستاذ	الوادي	علم النفس
محمد سبع	أستاذ	الوادي	علم النفس
إسماعيل بن خليفة	أستاذ	الوادي	علم النفس

الملحق رقم 3: نموذج اختبار مادة علوم الطبيعة والحياة لامتحان بكالوريا تجريبي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

امتحان بكالوريا التعليم الثانوي التجريبي — دورة: 2023

الشعبة: علوم تجريبية — ثانويات المقاطعة: 04 ولاية الوادي

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة — المدة: 04 سا و 30 د

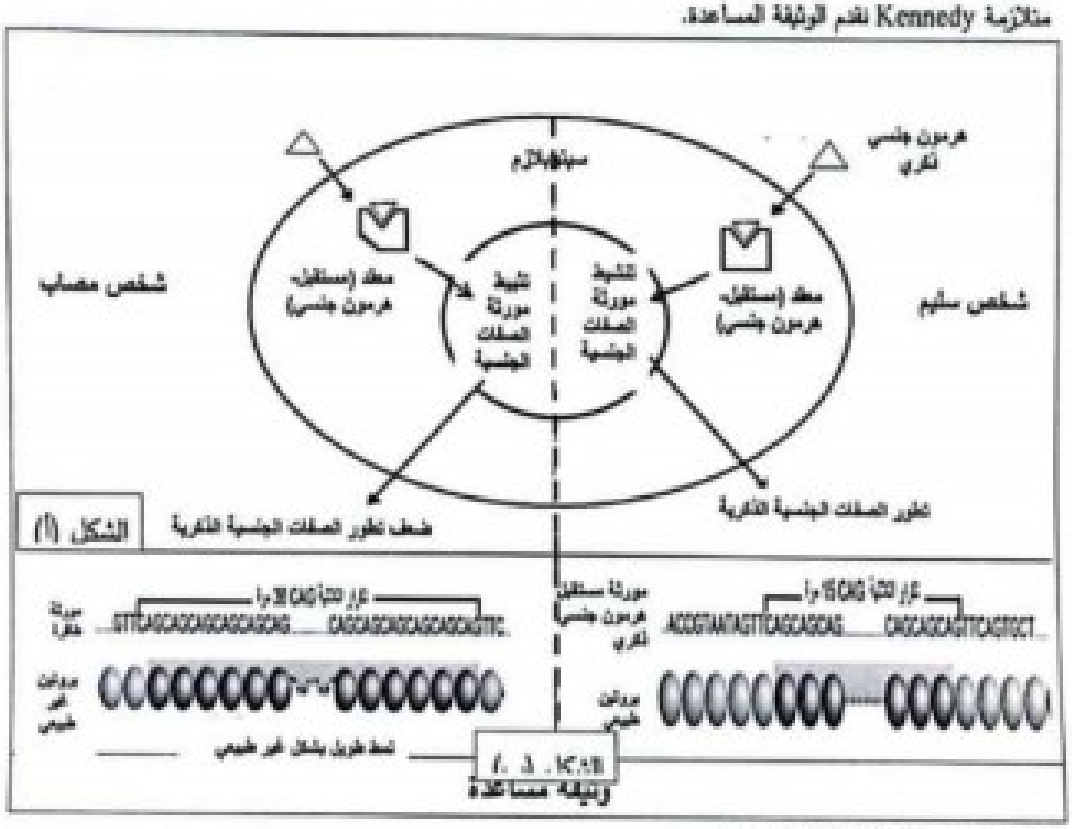
على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين:

الموضوع الأول

يحتوي الموضوع الأول على (05) صفحات (من الصفحة 1 من 10 إلى الصفحة 5 من 10)

التمرين الأول: (05 نقاط)

يتوقف نشاط البروتينات على بنيتها الفراغية، غير أن أي خلل في بنيته ينجم عنه اختلالات صحية كمتلازمة Kennedy وهو مرض نادر يصيب الذكور، من أعراضه خلل في نمو الصفات الجنسية الذكرية. حيث بينت الأبحاث أن هذه المتلازمة لها علاقة بمستقبل من طبيعة بروتينية ذو بنية ثالثية يتواجد في سيتوبلازم الخلايا الجنسية. ولمعرفة أصل متلازمة Kennedy نقدم الوثيقة المساعدة.



1- حدد مميزات البنية الثالثية للبروتين.

2- بالاستعانة بالوثيقة المساعدة ومعارفك بيّن في نص علمي منظم ومهيكل علاقة الاختلال البنيوي للبروتين بظهور متلازمة kennedy.

صفحة 1 من 10

التمرين الثاني: (07 نقاط)

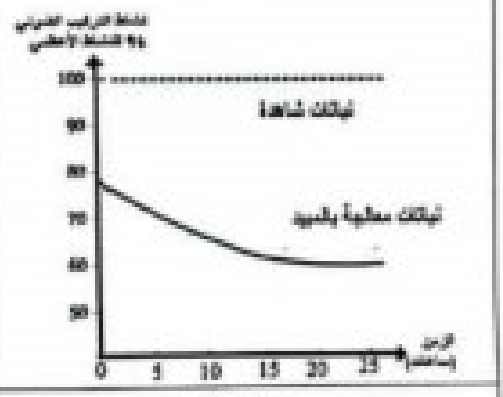
تستهدف مبيدات الأعشاب تعطيل آليات تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية كامنة، لمبيد Amitrole تأثير نوعي ويستعمل لإزالة الحشائش الضارة المعمرة ذات الجذور العميقة من الممرات والحقول، استعمله أحد المزارعين للتخلص من نبات الحامول Cuscute تطفل على حقل البرسيم الذي زرعه كنبات علفي لأبقاره الحلوب فقضى المبيد على أغلب نباتات البرسيم و لم يؤثر على نبات الحامول.

الجزء الأول:

لمعرفة آلية التأثير النوعي لمبيد Amitrole على النباتات تم رش مجموعة من نباتات القمح (تتشابه النشاطات الأيضية لكل من القمح و البرسيم) في المخبر بالمبيد مقارنة مع مجموعة مماثلة شاهدة، تركت النباتات خلال وقت التجربة معرضة للضوء. نتائج التجارب ممثلة في الشكل (أ) من الوثيقة (1).

في تجربة موازية نمت معالجة نباتات قمح بتراكيز مختلفة من المبيد Amitrole مع تقدير وقياس طول النباتات وكمية الأصبغة اليخضورية والجزيرية 12 يوم بعد المعالجة.

نتائج القياسات المتحصل عليها من التجارب مدونة في جدول الشكل (ب) من الوثيقة (1).



الشكل (أ)

تركيز المبيد $mol.L^{-1}$	طول النبات mm	كمية الصبغات اليخضورية في النبتة الواحدة µg	كمية الصبغات الجزيرية في النبتة الواحدة µg
(شاهد) 0	105.5	56.6	12.7
1×10^{-5} M	98.9	46.8	11.0
2×10^{-5} M	93.8	26.8	6.7
4×10^{-5} M	77.5	7.3	3.3
1×10^{-4} M	72.1	2.0	0.5
2×10^{-4} M	38.3	1.7	0.3

الشكل (ب)

الوثيقة (1)

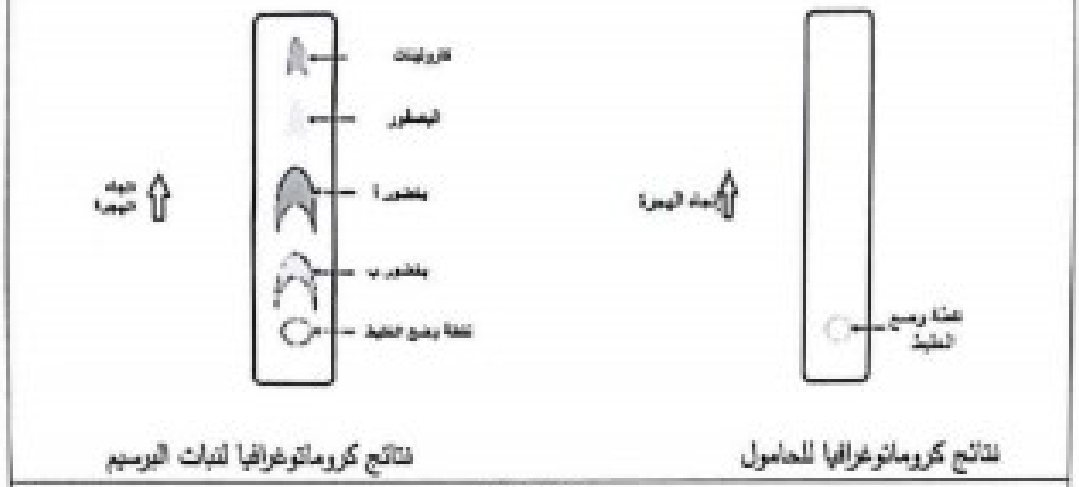
1- قدم تحليلا لنتائج الشكل (أ) من الوثيقة (1).

2- استخرج من جدول الشكل (ب) للوثيقة (1) تأثير مبيد Amitrole على نبات القمح.

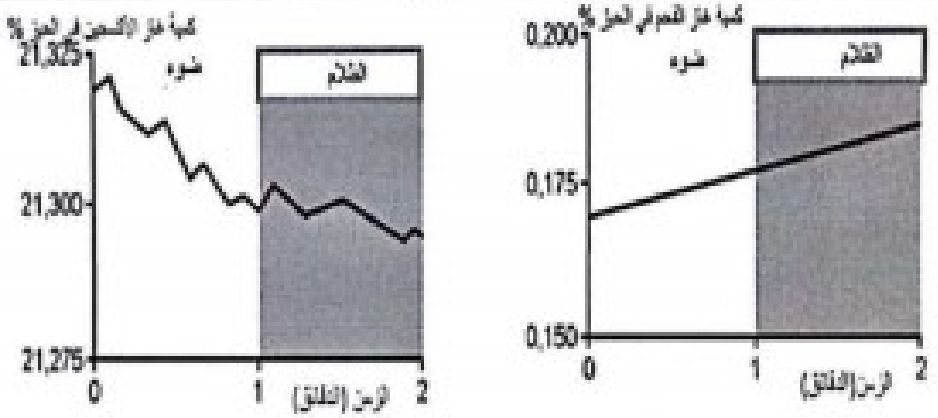
الجزء الثاني:

لفهم التأثير الاختياري للمبيد على البرسيم دون نبات الحامول تم استخلاص من أوراق كل نبات خليط ثم فصله عن طريق تقنية الكروماتوغرافيا والنتائج ممثلة في الشكل (أ) من الوثيقة (2).

ثم فصل نبات الحامول عن البرسيم و وضعه في حيز مغلق لقياس المبادلات الغازية بالتجريب المدعم بالحاسوب ExAO وتسجيل النتائج بيانيا في الشكل (ب) من الوثيقة (2).



الشكل (أ)



الشكل (ب)

الوثيقة (2)

1- باستغلال الوثيقة (2) بيّن لماذا قضى مبيد **Amitrole** على نباتات الفرسيم دون التأثير على الحامول.

2- اقترح طريقة عملية تنصح بها المزارعين للتخلص من النباتات التي تقلل من المردود الزراعي كالحامول.

التمرين الثالث: (08 نقاط)

تتعرض العضوية للعديد من المستضدات وبفضل فعالية الجهاز المناعي يتم إقصاؤها. إلا أنه في حالة الفيروسات يعجز الجهاز المناعي عن صدها، مما دفع المختصين في المجال الطبي لتقوية الجهاز المناعي بإنتاج لقاحات ضدها.

يتطلب إنتاج لقاح ضد فيروس الأنفلونزا عدة شهور ورغم ذلك يتم تجديده كل سنة.

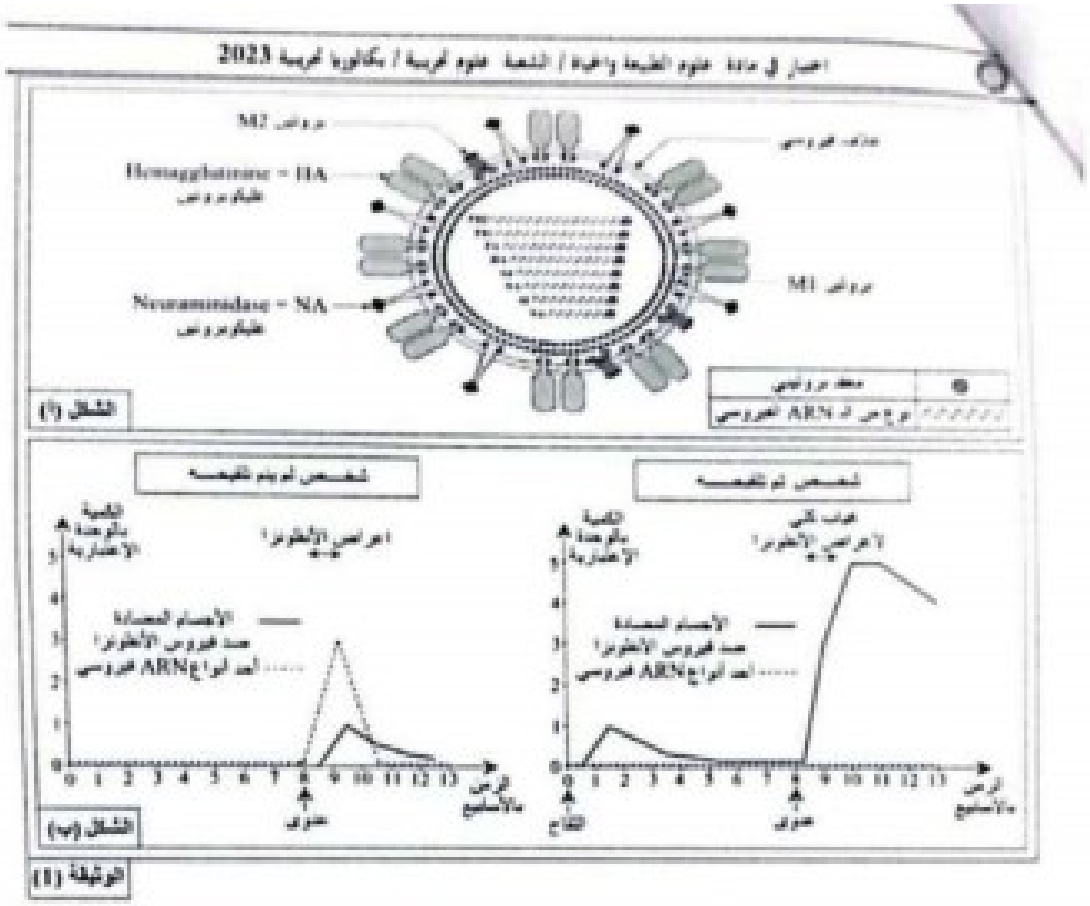
لإنتاج اللقاح يتم انتقاء سلالات فيروسية محددة ثم الإكثار منها بوضعها في بيوض الدجاج الملقحة (وسط ملائم) وتركها تتكاثر وبعد ذلك تعزل الفيروسات الناتجة ويتم تعديلها لجعلها غير فعالة (غير نشطة) لكن تبقى محتفظة بالمحددات الفيروسية أهمها HA و NA وهي المستعملة في اللقاح.

لفهم أهمية اللقاح ومدى الحماية التي يمنحها ضد الفيروسات تقدم الدراسة التالية:

الجزء الأول:

تم إنتاج لقاح ضد سلالة من فيروس الأنفلونزا. بنيته ممثلة بالشكل (أ) من الوثيقة (1).

الشكل (ب) يمثل نتائج التقدير الكمّي لكل من الأجسام المضادة وكذا أحد أنواع ARN الفيروسي عند شخصين



أحدهما ملقح وآخر غير ملقح.

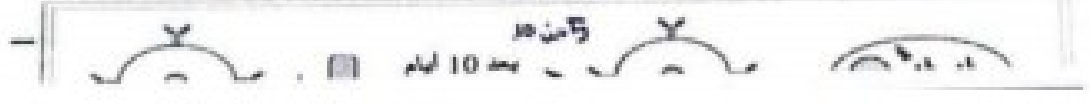
I- باستغلال معطيات الوثيقة (I) اقترح فرضية توضح بها سبب تجديد اللقاح ضد فيروس الانفلونزا كل سنة.

الجزء الثاني:

للتعرف على سبب تجديد اللقاح ضد فيروس الأنفلونزا كل سنة والتأكد من صحة الفرضية المقترحة نستعرض معطيات الوثيقة (2) حيث:

الشكل (أ) يمثل رسما تخطيطيا للملاحظة المجهرية لنتائج حضن خلايا لمقاربة مع مضد المستضد البيتيدي (HA).

الشكل (ب) يظهر التغيرات (B) و (C) على مستوى الـ ARN ونتائجها على البيتيد الغشائي الفيروسي (HA) خلال بضع سنوات.



1- بالاعتماد على نتائج الوثيقة (2) إشرح بدقة التغيرات التي حدثت للفيروس مما يسمح بالمصادقة على صحة الفرضية.

2- إقترح طريقة وقائية أخرى لحماية الأفراد من العدوى الفيروسية.

الجزء الثالث:

إنطلاقاً من هذه الدراسة ومعارفك تبيّنْ في مخطط الاستجابة المناعية الخلطية التي يثيرها اللقاح ضد فيروس الأنفلونزا مُبرزاً أهمية اللقاح والصعوبات التي تواجه المختصين في ايجاد لقاح فعال.

انتهى الموضوع الأول

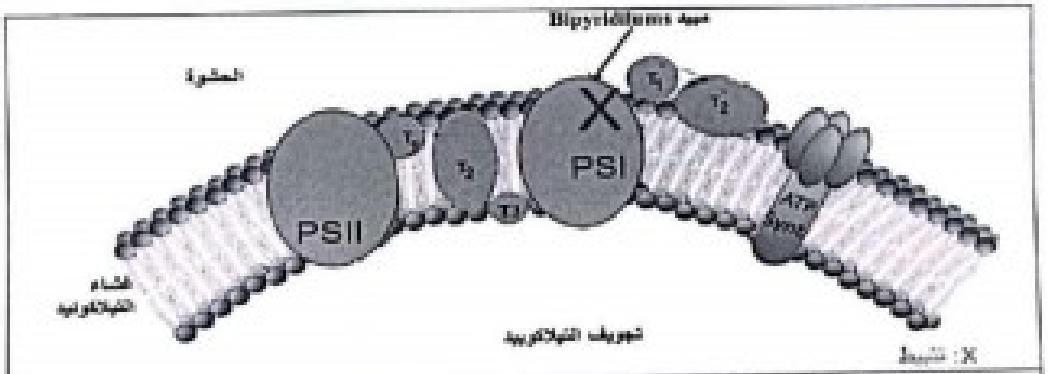
الموضوع الثاني

يحتوي الموضوع الثاني على (06) صفحات (من الصفحة 6 من 10 إلى الصفحة 10 من 10)

التمرين الاول : (05 نقاط)

تقوم النباتات الخضراء بتحويل الطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية كامنة في المادة العضوية التي تعتبر مصدر غذائه، غير أنه في وجود مادة Bipyridilums التي تثبط أحد مكونات السلسلة التركيبية الضوئية يفقد النبات الأخضر حيويته وموته .

لمعرفة تأثير هذه المادة على النبات الأخضر نقدم الوثيقة المساعدة.



وثيقة مساعدة

1- حدد دور النظام الضوئي، الناقل T_2 ، الكرية المذنبة (ATP سنتاز).

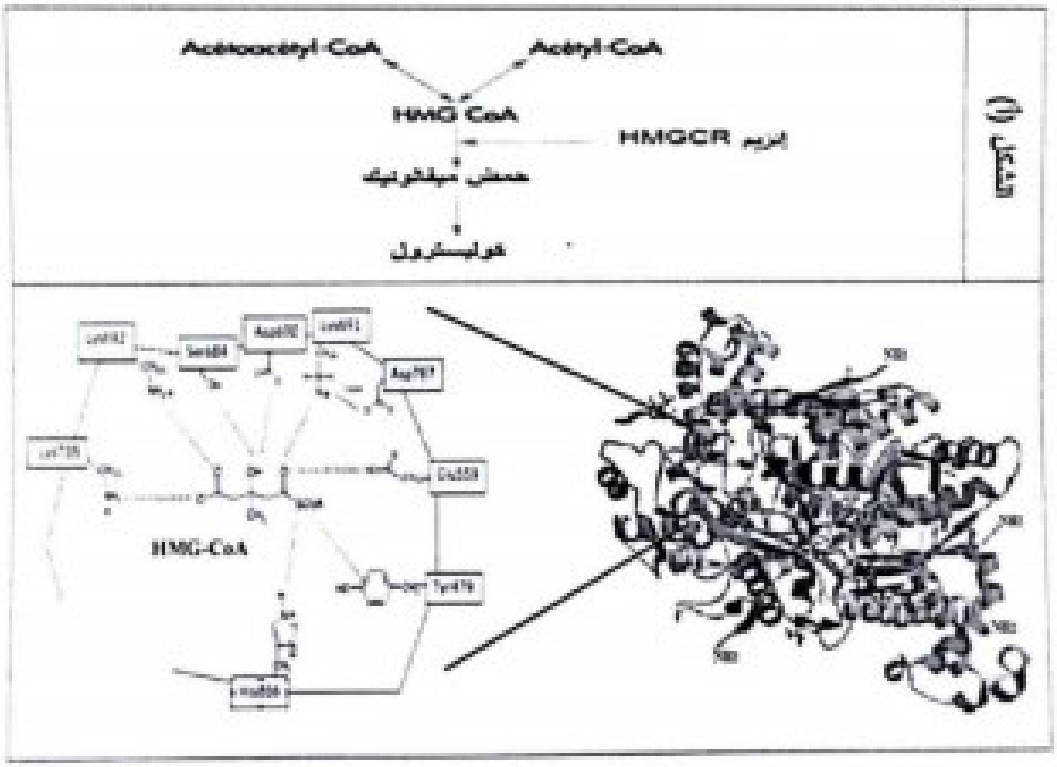
2- اعتمادا على الوثيقة المساعدة ومعارفك اشرح في نص علمي منظم ومهيكل كيف تتسبب مادة Bipyridilums في فقدان حيوية وموت النبات الأخضر.

التمرين الثاني (07 نقاط)

تحفز التفاعلات الأيضية بتدخل إنزيمات، تستمد نوعيتها من بنيتها الفراغية المميزة. في هذا الاطار استغل العلماء المعلومات المتعلقة بالعلاقة بين بنية الإنزيم وتخصصه الوظيفي من أجل إيجاد حلول علاجية لمشاكل صحية.

الجزء الأول:

إنزيم HMGCR وسيط يتدخل في مسلك أيضي يدعى مسلك (mévalonate) ويعد ذو أهمية بالغة عند الإنسان، كونه المسؤول عن إنتاج مواد ضرورية لتركيب 70% من الكولسترول الموجود في الجسم. يوضح الشكل (أ) من الوثيقة (I) مسلك (mévalonate) وكذا التفاعل الذي يحفزه إنزيم HMGCR، بينما يبرز الشكل (ب) من الوثيقة (I) البنية الفراغية للإنزيم وكذا تفاصيل حول نشاط موقعه الفعال.



الشكل (I)

الشكل (ب)

الوثيقة (1)

1-استخرج من الشكل (أ) للوثيقة (1) دور الإنزيم HMGCR.

2- قدم وصفًا لبنية الإنزيم HMGCR من الشكل (ب) للوثيقة (1).

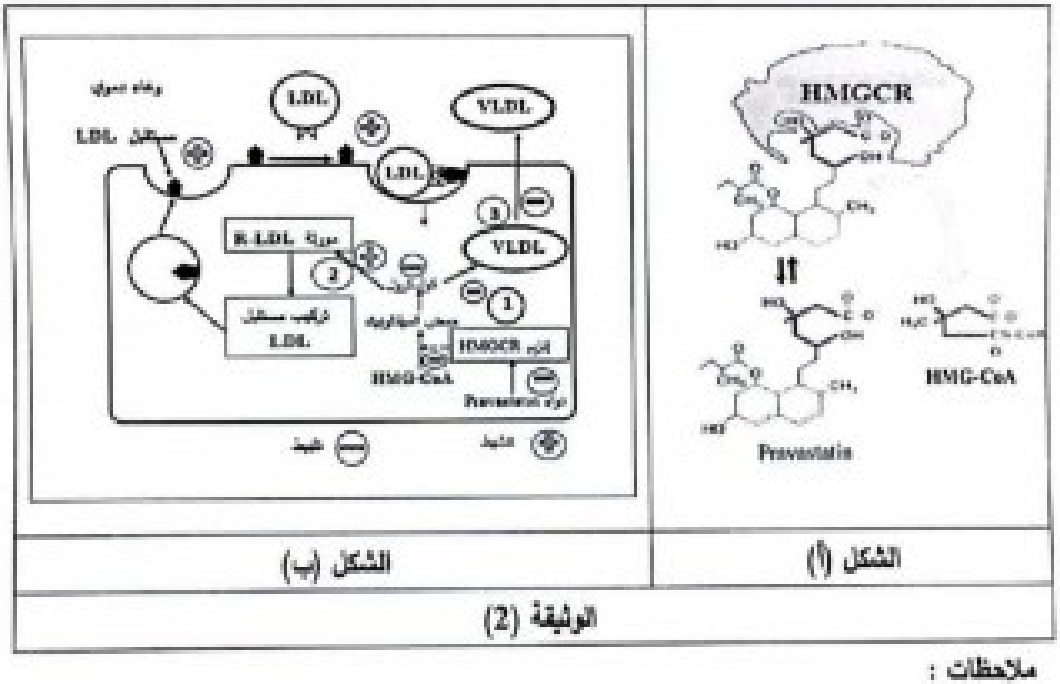
الجزء الثاني:

فرط كولسترول الدم العائلي (FH) هو اضطراب وراثي يتميز بارتفاع مستويات الكولسترول في الدم وتحديدا مستويات البروتين الدهني منخفض الكثافة (LDL) المسبب للأمراض القلبية الوعائية. يستعمل دواء Pravastatin لعلاج هذا المرض.

لفهم آلية تأثير الدواء نقترح دراسة الوثيقة (2) حيث:

الشكل (أ) يوضح جزيئة Pravastatin وكذا HMG-CoA.

الشكل (ب) من الوثيقة (2) يبرز آلية عمل الدواء في الخلية الكبدية.



الشكل (أ) | الشكل (ب)

الوثيقة (2)

ملاحظات :

- مورثة R-LDL، تشرف على تركيب مستقبل LDL.

- بروتين دهني VLDL ذو كثافة منخفضة جدا يتحول في مجرى الدم إلى LDL

- مستقبل LDL بروتين غشائي يعمل على تثبيت LDL ، مما يسمح بالتقاصه من طرف الخلية .

1- وضح كيف يعالج دواء Pravastatin مرض فرط كولسترول الدم العائلي باستغلالك الوثيقة (2).

2- اقترح طريقة علاجية بديلة لتحسين الحالة الصحية لدى الأفراد المصابين بمرض (FH)

التمرين الثالث : (08 نقاط)

يعمل الجهاز العصبي على ضمان التنسيق بين أعضاء الجسم بفضل بروتينات عالية التخصص تؤمن نقل الرسالة العصبية على مستوى المشابك، وفي نفس الإطار استغل المختصون مميزات هذه الجزيئات لإنتاج دواء الأتروبين، وهو قطرات يستعمل لفحص العين بالفتح الكامل لحدقة العين، رغم توفر ظروف إضاءة قوية .

لمعرفة آلية عمل دواء الأتروبين نُقدم الدراسة التالية:

الجزء الأول:

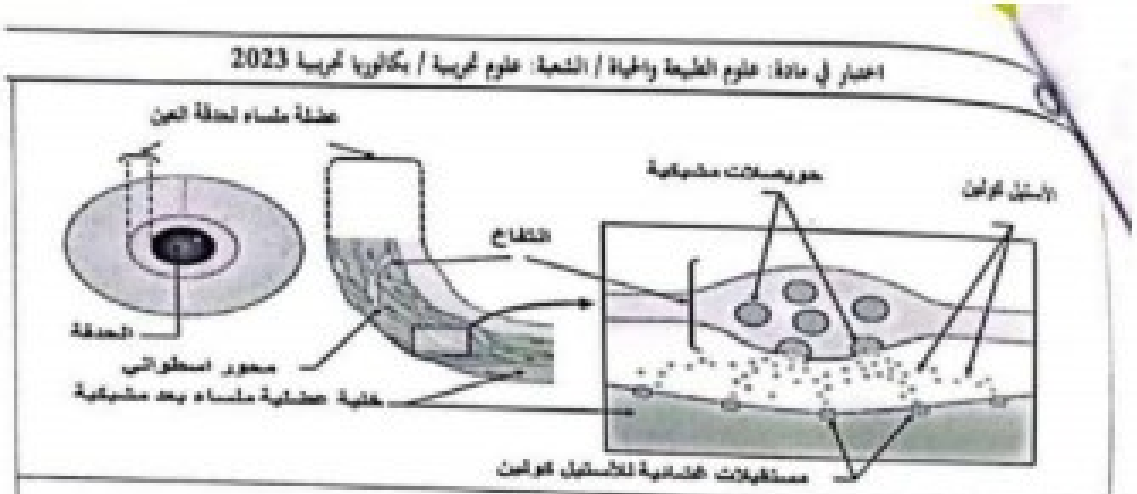
تمثل الوثيقة (1) منعكس حدقة العين في ظروف مختلفة حيث:

الشكل (أ) يمثل حالة حدقة العين في الحالة الطبيعية (في الإضاءة وفي الظلام)

الشكل (ب) يمثل حالة حدقة العين عند معالجتها بمادة الأتروبين في وجود الضوء.

الشكل (ج) يمثل آلية عمل المشبك العصبي العضلي على مستوى العضلات الملساء لحدقة العين.

الشكل (أ)	الشكل (ب)



الشكل (ج)

الوثيقة (1)

1- باستغلال الوثيقة (1) اقترح فرضيتين توضحان تأثير مادة الأتروبين على حدقة العين في وجود الضوء.

الجزء الثاني :

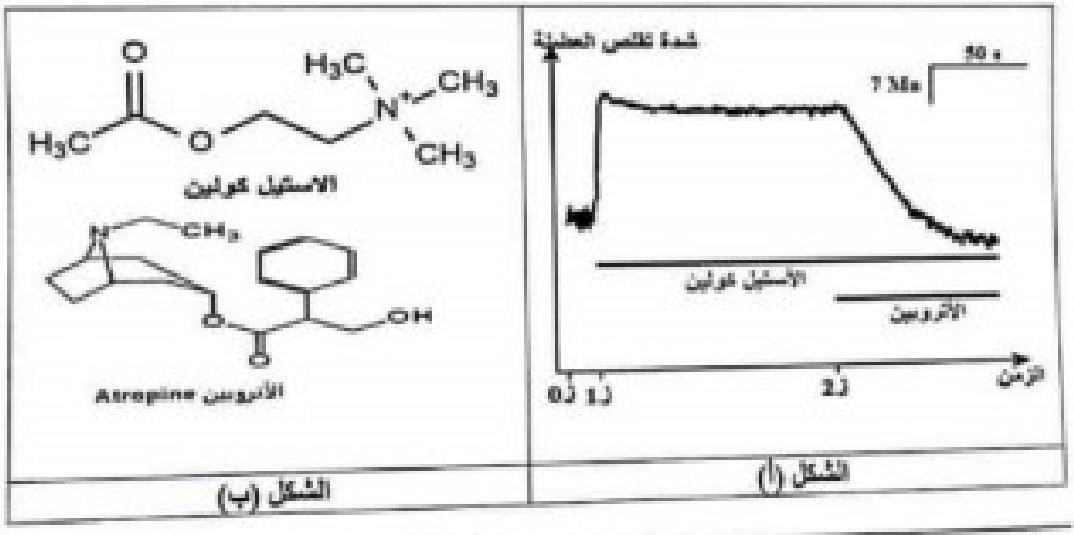
لغرض التحقق من صحة إحدى الفرضيتين أجريت دراسات تجريبية نتائجها مقدمة في الوثيقة (2) حيث:

الشكل(أ) يمثل تأثير الأستيل كولين ومادة الأتروبين على المشبك العصبي العضلي لحدقة عين فأر:

- عند ز 0 العضلة مسترخية .
- عند ز 1 حقن الأستيل كولين في الشق المشبكي.
- عند ز 2 حقن الأستيل كولين ومادة الأتروبين في الشق المشبكي.

الشكل (ب) يوضح الصيغة الكيميائية لكل من الأستيل كولين وجزيئة الأتروبين.

الشكل (ج) يبين مقر تأثير الأتروبين.



الشكل (ب)

الشكل (أ)

الملحق رقم 4: نموذج اختبار مادة العلوم الفيزيائية لامتحان بكالوريا تجريبي

الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية. — متقن عبد القادر الياجوري

امتحان البكالوريا التجريبي. — دورة ماي 2023.

الشعبة: علوم تجريبية.

اختبار في مادة: العلوم الفيزيائية — المدة: 3سا و30د

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين الآتيين :

الموضوع الأول

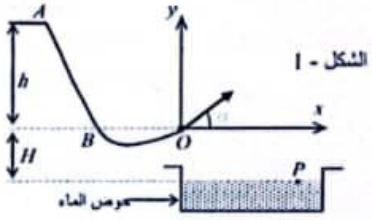
يحتوي الموضوع الأول على 04 صفحات (من الصفحة 01 من 08 إلى الصفحة 04 من 08)

التمرين الأول: (06 نقاط)

حدائق الألعاب المائية تعتبر الملاذ الآمن للأطفال في ظل الارتفاع الشديد لدرجة الحرارة، كما تعد مثالا جيدا لتطبيق قوانين نيوتن والطاقة.

يهدف هذا التمرين لدراسة حركة طفل ينزلق وفق مستوي مائل ثم قذيفة.

- ينزلق طفل كتلته $m = 30\,kg$ من الموضع A بدون سرعة ابتدائية ليصل إلى الموضع O بسرعة $\vec{v}_0$ يصنع حاملها الزاوية α مع الأفق، مستوى الماء في الحوض يقع على بعد H أسفل النقطة O (أنظر الشكل -1).



الشكل - 1

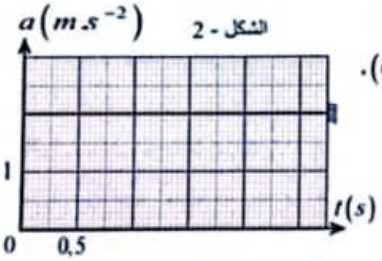
المعطيات: $h = 3{,}6\,m$ ، $H = 0{,}5\,m$ ، الزاوية $\alpha = 30°$ ، تسارع الجاذبية الأرضية $g = 9{,}8\,m.s^{-2}$.

- تتم دراسة حركة مركز عطالة الطفل في مرجع سطحي أرضي نعتبره غاليليا.
- نعتبر قوى الاحتكاك على المستوي المائل تكافئ قوة وحيدة $\vec{f}$ معاكسة لجهة الحركة وموازية للمسار شدتها ثابتة.

I- دراسة الحركة على المستوى المائل AB :

1. مثل القوى الخارجية المطبقة على مركز عطالة الطفل.

- تطور تسارع مركز عطالة الطفل (G) بدلالة الزمن (الشكل -2).



الشكل - 2

2. باستغلال البيان (الشكل -2) استنتج طبيعة حركة مركز عطالة الطفل (G).
3. اكتب المعادلة الزمنية للسرعة $v(t)$ ، ثم استنتج قيمة v_B سرعة الطفل لحظة وصوله إلى الموضع B.
4. احسب طول المستوي المائل AB.
5. أنجز الحصيلة الطاقوية للجملة (طفل + أرض) بين الموضعين A و B باعتبار أن المستوي الذي يمر من B هو مرجع للطاقات الكامنة، ثم جد شدة قوة الاحتكاك $\vec{f}$.

صفحة 1 من 8

II- دراسة حركة القذيفة :

- نعتبر $v_0 = 5,0\,m.s^{-1}$ عند الموضع O:

1. أعط نص القانون الثاني لنيوتن.

2. بتطبيق هذا القانون على حركة الطفل اعتبارا من الموضع O، في المعلم (O, x, y) جد:

1.2. المعادلتين الزمنيتين للموضع $x(t)$ و $y(t)$.

2.2. معادلة المسار $y = f(x)$.

3.2. علما أن طول المسبح هو $6\,m$ ، بين أن الطفل يسقط داخل المسبح.

التمرين الثاني: (07 نقاط)

<< ..... إنه أخطر قرار في القرن العشرين ..... في التوقيت 2:45 من صباح يوم 1945/08/06 أقلعت القاذفة $B-29$ محملة بقنبلة نووية من قاعدة أمريكية بالمحيط الهادي، و بعد 6 ساعات ونصف بالتوقيت الياباني، ألقيت القنبلة النووية من على ارتفاع $580\,m$ تقريبا فوق مركز مدينة هيروشيما... >>.

مواصفات قنبلة هيروشيما	نتائج الانفجار الأولية	نتائج الانفجار الثانوية
- الطول: $3\,m$. - القطر: $0,7\,m$. - الوزن: 4,4 طن . - الوقود النووي: اليورانيوم $^{A}_{Z}U$ - الطاقة الناتجة: تعادل 12,5 كيلوطن من مادة TNT	- تتكون كرة من اللهب بقطر $15\,m$ خلال $0,1\,ms$ بدرجة حرارة 300 ألف درجة مئوية. - قتل في اللحظة الأولى حوالي 80 ألف شخص.	- حروق بالغة بسبب الحرارة الشديدة. - فقدان البصر. - الأورام السرطانية بفعل الإشعاعات. - سقوط مطر أسود غني بالإشعاعات.

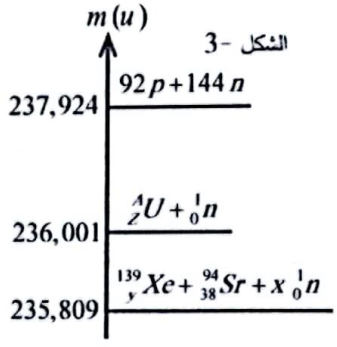
يهدف التمرين إلى دراسة تفاعل الانشطار النووي والنشاط الإشعاعي لأحد النظائر المشعة الناتجة عنه.

I - 1. يحدث أثناء انفجار القنبلة النووية انشطار نووي، عرفه.

2. اشرح العبارتين: **- تتكون كرة من اللهب بقطر $15\,m$ خلال $0,1\,ms$ بدرجة حرارة 300 ألف درجة مئوية.**

- سقوط مطر أسود غني بالإشعاعات.

3. الشكل -3 المرفق يبين الحصيلة الكتلية لأحد تفاعلات الانشطار النووي الحادث، بالاعتماد عليه:



الشكل -3

1.3. حدد قيمة كل من: A, Z, x و y.

2.3. استنتج معادلة تفاعل الانشطار الحادث.

3.3. احسب طاقة الربط لكل من النواتين $^{A}_{Z}U$ و $^{139}_{y}Xe$.

4.3. جد قيمة الطاقة الناتجة عن انشطار نواة واحدة من اليورانيوم $^{A}_{Z}U$ بـ MeV ثم بـ J (يعطى: $1MeV = 1,6\times10^{-13}J$).

4. كتلة اليورانيوم المنشطرة هي $m = 700g$.

1.4. احسب الطاقة المحررة من انشطار هذه الكتلة m .

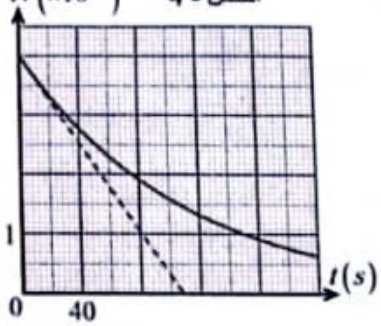
2.4. تحقق بالحساب من العبارة « **الطاقة الناتجة: تعادل 12,5 كيلوطن من مادة** TNT » علما أن $1g$ من مادة TNT تحرر طاقة قدرها $4,18kJ$.

II - السترونتيوم $\left(^{94}Sr\right)$ نظير مشع، يتفكك تلقائيا مصدرا جسيما β^-.

1. اكتب معادلة التفكك الإشعاعي للسترونتيوم 94 إذا علمت أن ناتج التفكك هو عنصر الإيتريوم $^{A}_{Z}Y$.

2. يمثل المنحنى المبين في الشكل -4 $N = f(t)$ تغيرات عدد الأنوية المشعة المتبقية للسترونتيوم بدلالة الزمن لعينة مشعة كتلتها m_0.

الشكل - 4



1.2. أعط عبارة قانون التناقص الإشعاعي، ثم تأكد أنه حل للمعادلة التفاضلية التالية : $\lambda N = -\frac{dN}{dt}$.

2.2. اعتمادا على منحنى الشكل - 4 :

أ- جد قيمة النشاط الإشعاعي الإبتدائي A_0 للعينة.

ب- استنتج قيمة ثابت النشاط الإشعاعي λ للسترونتيوم 94 بطريقتين.

ج- احسب كتلة العينة المشعة m_0.

3.2. إن القياسات لعينة من السترونتيوم 94 يجب أن لا تتجاوز مدة زمنية Δt_m قدرها 9 دقائق، برر هذا الإجراء.

4.2. نضاعف كتلة العينة المشعة السابقة، حدد تأثير ذلك على المقادير التالية :

♦ النشاط الإشعاعي الإبتدائي A_0 للعينة . ♦ المدة الزمنية للقياس Δt_m . ♦ نمط التفكك .

المعطيات: $1tonne = 10^3 kg$ ، $N_A = 6,02\times10^{23} mol^{-1}$ ، $\frac{E_l}{A}\left(^{94}_{38}Sr\right) = 8,62\frac{MeV}{nucléon}$ ، $1u = 931,5 MeV/c^2$

التمرين التجريبي: (07 نقاط)

حمض البنتانويك ويسمى أيضا بحمض الفاليريك، يمكن استخلاصه من نبات الفاليريان، وهو حمض كربوكسيلي صيغته C_4H_9COOH ، يستعمل هذا الحمض في صناعة النكهات وبعض المواد الكيميائية الزراعية.

يهدف هذا التمرين إلى تحديد درجة نقاوة حمض الفاليريك.

I - لدينا محلول مائي (S_A) لحمض البنتانويك تركيزه المولي c_A، وله $pH = 3,4$.

1. اكتب معادلة تفاعل حمض الفاليريك مع الماء، ثم أنشئ جدول تقدم هذا التفاعل.

2. عبر عن ثابت توازن التفاعل K بدلالة pH و c_A .

3. بين أن تركيز المولي لحمض البنتانويك هو $c_A = 10^{-2} mol.L^{-1}$.

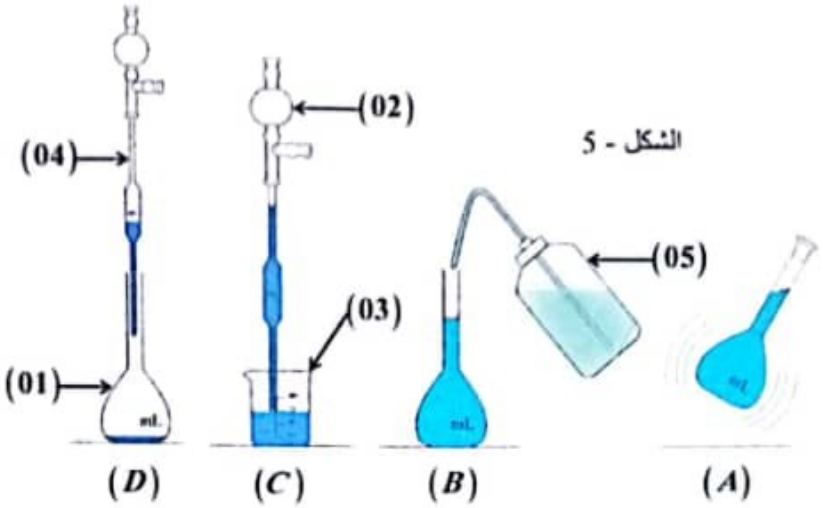
II - توجد في المخبر قارورة من حمض الفاليريك، لتحديد درجة نقاوة هذا الحمض، نأخذ حجما $V_0 = 2mL$ منه ونخففه 500 مرة للحصول على المحلول (S_1) تركيزه المولي c_1.

1. لتحضير المحلول (S_1) نتبع الخطوات المبينة في الصور غير مرتبة (أنظر الشكل -5).

1.1. تعرف على العناصر المرقمة في الصور.

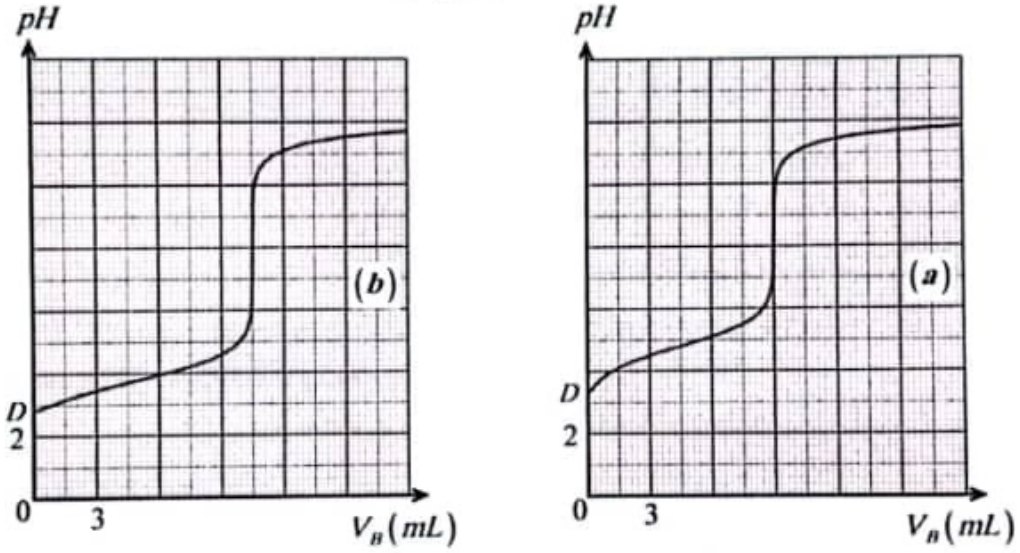
2.1. رتب الصور ترتيبا صحيحا مع الشرح اللازم لنتمكن من تحضير المحلول (S_1).

الشكل - 5



2. نعاير حجما قدره $V_A = 10mL$ من المحلول (S_1) بواسطة محلول هيدروكسيد البوتاسيوم $(K^+ + OH^-)$ تركيزه المولي $c_B = 2\times10^{-2}\ mol.L^{-1}$. المعايرة الـ pH متربة مكنت من الحصول على أحد المنحنيين (a) أو (b) (الشكل -6).

الشكل - 6



1.2. اكتب معادلة التفاعل الحاصل أثناء المعايرة.

2.2. حدد المنحنى البياني الصحيح مع التعليل.

3.2. حدد قيمة التركيز المولي c_1، ثم استنتج قيمة التركيز المولي c_0 لمحلول حمض الفاليريك.

4.2. جد درجة نقاوة محلول حمض الفاليريك (P) علما أن : $d(C_4H_9COOH) = 0,93$.

5.2. احسب تراكيز الأنواع الكيميائية الموجودة في كأس البيشر عند النقطة D.

6.2. تأكد أن تفاعل المعايرة تفاعل تام.

المعطيات: $pKa(C_4H_9COOH/C_4H_9COO^-) = 4,8$ ، $M(C_4H_9COOH) = 102g/mol$.

انتهى الموضوع الأول

اختبار في مادة العلوم الفيزيائية / الشعبة: علوم تجريبية / بكالوريا تجريبي دورة ماي 2023

الموضوع الثاني

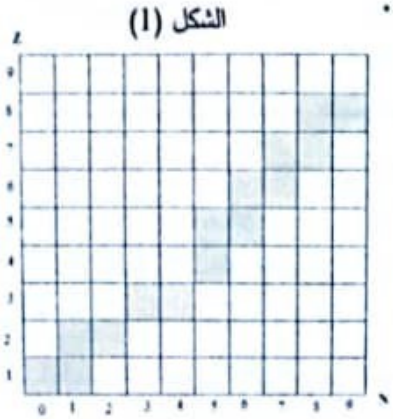
يحتوي الموضوع الثاني على 04 صفحات (من الصفحة 05 من 08 إلى الصفحة 08 من 08)

التمرين الأول: (06 نقاط)

اكتشف العالم هنري بكريل سنة 1896 ظاهرة النشاط الإشعاعي والتي نال على إثرها جائزة نوبل للفيزياء، هذا الاكتشاف كان له أفاق بالغة من خلال تطبيقاته التي من أهمها التأريخ .

يهدف التمرين إلى دراسة ظاهرة النشاط الإشعاعي والتأكد من عمر مخطوطة .

الشكل (1)



1. عرف ما يلي : ظاهرة النشاط الإشعاعي ، جسيم β^-.
2. الشكل (1) يوضح جزء من مخطط $(Z-N)$.

صنف الأنوية التالية حسب نمط تفككها إلى β^+ أو β^- أو أنوية مستقرة.

$^{12}_{6}C$ ، $^{10}_{5}B$ ، $^{14}_{6}C$ ، $^{11}_{7}N$ ، $^{11}_{5}B$ ، $^{17}_{8}O$.

3. اكتب معادلة تفكك نواة $^{14}_{6}C$.
4. تمكنت الجزائر سنة 2023 من استعادة مخطوطة إسلامية نادرة استولت عليها السلطات الاستعمارية الفرنسية بعد غارة ضد الأمير عبد القادر.

للتأكد من تاريخ المخطوطة قمنا بقياس نشاطها الإشعاعي فوجدناه $245\,mBq$ ، وعند قياس نشاط عينة مصنوعة من نفس المادة حديثا وجد نشاطها الاشعاعي $256\,mBq$.

1.4. أعط اسم الجهاز المستعمل لقياس النشاط الإشعاعي لعينة مشعة .

2.4. انطلاقا من عبارة قانون التناقص الإشعاعي $N(t)$ بين أن عبارة النشاط الإشعاعي للعينة تكتب بالعلاقة: $A(t)=A_0e^{-\lambda t}$ مع ذكر المدلول الفيزيائي للثابتين A_0 و λ .

3.4. حدد عمر المخطوطة ثم استنتج إلى أي سنة تعود، علما أن: $t_{1/2}(^{14}_{6}C)=5730\,ans$.

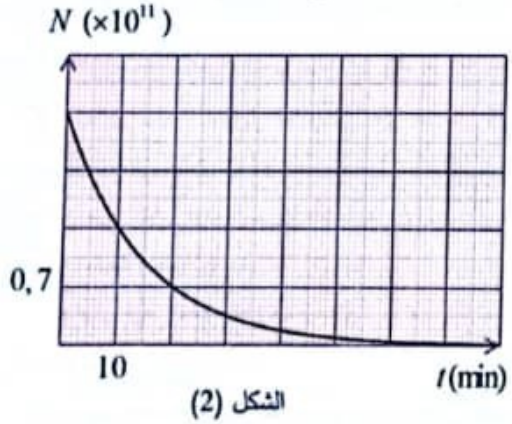
5. يستعمل نظير الأزوت $^{11}_{7}N$ للتأكد من سلامة عضلة القلب، وذلك بحقن المريض بحقنتين منفصلتين من هذا النظير المشع . بإدخال المعطيات الموافقة في جهاز الكمبيوتر تمكنا من رسم البيان الممثل في الشكل (2).

1.5. حدد قيمة زمن نصف العمر للنظير $^{11}_{7}N$ ثم احسب قيمة ثابت النشاط الإشعاعي λ بوحدة (s^{-1}).

2.5. عين عدد الأنوية الابتدائية المشعة في الحقنة ثم استنتج نشاطها الابتدائي.

3.5. تصبح الحقنة غير فعالة إذا تناقص نشاطها بنسبة 95% ، جد المدة الزمنية اللازمة لانهاء فعالية الحقنة.

4.5. تم حقن المريض بالحقنة الأولى على الساعة التاسعة صباحا، حدد أقل توقيت يوافق حقن المريض بالحقنة الثانية.



الشكل (2)

التمرين الثاني: (07 نقاط)

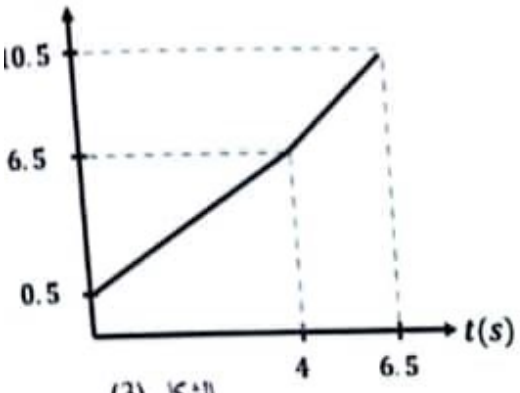
لوحظ في السنوات الأخيرة انتشار كبير للسكوتر الكهربائي من طرف مختلف الفئات العمرية نظرا لسهولة التنقل والاستهلاك العقلاني للطاقة أثناء استعمالها.

يهدف التمرين إلى دراسة حركة سكوتر كهربائي على مسار مستقيم، وتعيين سعة مكثفة لشاحنها.

I- بمناسبة نجاح عبد الرحمان في امتحان شهادة البكالوريا 2022 اقتنى له الوالد سكوتر كهربائي، أثناء تجربتها قام والده بتصويره وهو يقودها فرحا على طريق أفقي مستقيم حاملا حقيبة على ظهره كتلتها m_1 والتي سقطت منه أثناء التصوير.

- قمنا بمعالجة الفيديو المصور فتحصلنا على مخطط السرعة لمركز عطالة الجملة (عبد الرحمان + حقيبة + سكوتر) لجزء من المسار (الشكل 3) .

- تخضع الجملة إلى قوة محركة $\vec{F}$ شدتها ثابتة $F = 170N$ ، وقوى الاحتكاك تكافئ قوة وحيدة $\vec{f}$ شدتها ثابتة معاكسة لجهة الحركة وحامل كل منهما موار للطريق.



الشكل (3)

1. اعتمادا على البيان:

1.1. حدد المجال الزمني لطوري الحركة ثم احسب a_1 و a_2 تسارع حركة مركز عطالة الجملة في كل طور.

2.1. جد المسافة المقطوعة خلال كل طور.

3.1. حدد لحظة سقوط الحقيبة.

4.1. استنتج تأثير كتلة الجملة على قيمة تسارعها.

2. مثل القوى الخارجية المطبقة على مركز عطالة الجملة.

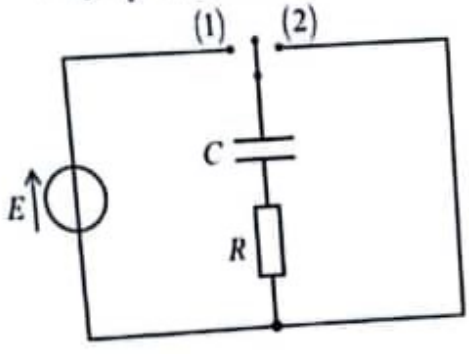
3. بتطبيق القانون الثاني لنيوتن بين أن عبارة تسارع الجملة قبل سقوط الحقيبة هي : $a_1 = \dfrac{F - f}{m_1 + m_2 + m_3}$.

4. جد كل من شدة قوة الاحتكاك $\vec{f}$ وكتلة الحقيبة m_1.

المعطيات : كتلة عبد الرحمان $m_2 = 65kg$ ، كتلة السكوتر الكهربائي $m_3 = 10kg$ ،

II- يحتوي شاحن السكوتر الكهربائي على عناصر كهربائية من بينها مكثفات، قمنا بنزع إحداها وربطها في دارة كما هو موضح في الشكل (4) و المكونة من :

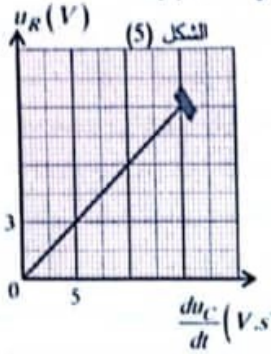
- ✓ مولد للتوتر قوته المحركة الكهربائية E .
- ✓ مكثفة سعتها C .
- ✓ ناقل أومي مقاومته $R = 5k\Omega$.
- ✓ بادلة ، أسلاك توصيل.



الشكل (4)

1. قبل بداية عملية الشحن قمنا بأرجحة البادلة إلى الوضع (2) ، انكر سبب ذلك.

2. نجعل البادلة إلى الوضع (1) وباستعمال تجهيز مناسب تم رسم البيان الموضح في الشكل (5) .



الشكل (5)

- اكتب عبارة u_R بدلالة $\frac{du_C}{dt}$.

3. اعتمادا على بيان الشكل (5) جد :

1.3. قيمة القوة المحركة الكهربائية E .

2.3. ثابت الزمن τ ثم استنتج سعة المكثفة C.

4. تخزن المكثفة عند نهاية شحنها طاقة .

1.4. احسب الطاقة الأعظمية المخزنة في المكثفة Ec_{max} .

2.4. أضفنا في الدارة السابقة مكثفة سعتها C' فكانت الطاقة الأعظمية المخزنة في هذه الحالة $Ec'_{max} = 14,58\,mJ$

- حدد نوع ربط المكثفتين ثم استنتج قيمة سعة المكثفة الثانية C' .

التمرين التجريبي: (07 نقاط)

الإيثانول أو الكحول الإيثيلي هو سائل عديم اللون متطاير وقابل للاشتعال، يستعمل في صناعة العطور والمستحضرات الصيدلانية ... إلخ.

الهدف من التمرين دراسة تفاعل الإيثانول مع الصوديوم ثم مع حمض كربوكسيلي.

I- نضع داخل إبرلينة ماير حجما $V = 20mL$ من الإيثانول ذو الكتلة الحجمية $\rho = 0,79\,g/mL$ ثم عند اللحظة $t = 0$ نضيف قطعة من الصوديوم Na كتلتها m ، التحول الكيميائي الحادث تام وينمذج بالمعادلة : $2C_2H_6O(l) + 2Na(s) = 2C_2H_5O^-(aq) + 2Na^+(aq) + H_2(g)$.

نتائج الدراسة التجريبية تمت عند درجة حرارة وضغط ثابتين، حيث مكننا من رسم بيان تغيرات حجم غاز ثنائي الهيدروجين المنطلق بدلالة الزمن كما هو موضح في الشكل (6).

1. صنف هذا التحول الكيميائي حسب مدته الزمنية المستغرقة.

2. ارسم التركيب التجريبي المستعمل في هذه المتابعة مع ارفاقه بالبيانات المناسبة.

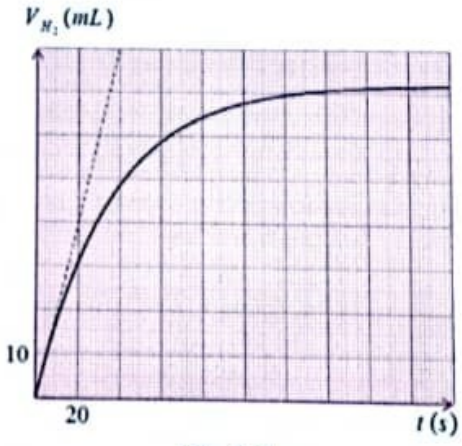
3. أنجز جدولا لتقدم التفاعل الحادث.

4. حدد قيمة التقدم الأعظمي x_{max} ثم استنتج قيمة كتلة الصوديوم المستعملة m.

5. بين أن سرعة التفاعل تعطى بالعلاقة :

$v = 4,17\times10^{-2}\frac{dV_{H_2}}{dt}$ ثم احسب قيمتها الأعظمية .

6. استنتج سرعة تشكل شوارد الإيثانولات $C_2H_5O^-$ عند اللحظة $t = 0$.



الشكل (6)

II- نحقق مزيجا متكافئا في كمية المادة يتكون من $0,5mol$ من الإيثانول و $0,5mol$ من حمض كربوكسيلي صيغته العامة $C_nH_{2n+1}COOH$ مع إضافة قطرات من حمض الكبريت المركز .

1. أعط اسم التفاعل الكيميائي الحادث مع ذكر خصائصه.

2. إذا علمت أن الكتلة المولية للحمض الكربوكسيلي المتفاعل $M = 46g / mol$.

1.2. استنتج الصيغة نصف المفصلة للحمض الكربوكسيلي ثم أعط اسمه النظامي حسب توصيات $IUPAC$.

2.2. اكتب معادلة التفاعل المنمذج للتحول الكيميائي الحادث باستعمال الصيغ نصف المفصلة.

3. في نهاية التفاعل نحصل على كتلة $m = 24,42g$ من المركب العضوي الناتج.

1.3. اقترح طريقة تجريبية لفصل المركب العضوي الناتج عن المزيج.

2.3. أنجز جدول تقدم التفاعل ثم احسب τ_f النسبة النهائية لتقدم التفاعل ، ماذا تستنتج ؟

3.3. بين أن ثابت التوازن K يعطى بالعلاقة : $K = \left(\frac{\tau_f}{1-\tau_f}\right)^2$ ثم احسب قيمته .

4. نريد أن تزداد كتلة المركب العضوي الناتج، اذكر ثلاث طرق تمكننا من ذلك.

5. اذكر أهمية هذا التفاعل المدروس في الحياة اليومية.

المعطيات : $V_M = 24L / mol$ ، $M(H) = 1g / mol$ ، $M(C) = 12g / mol$ ، $M(O) = 16g / mol$ ، $M(Na) = 23g / mol$.

انتهى الموضوع الثاني

الملحق رقم 5: نموذج اختبار مادة الرياضيات لامتحان بكالوريا تجريبي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الوادي
ثانوية بوشوشة – المختلطة –

المستوى : السنة الثالثة
علوم تجريبية
السنة الدراسية 2022 / 2021

اختبار البكالوريا التجريبي في مادة: الرياضيات — المدة :3 ساعات ونصف

على المترشح أن يختار أحد الموضوعين التاليين :

الموضوع الأول :

التمرين الأول: (04 نقاط)

من بين الاقتراحات الثلاثة لكل سؤال من الاسئلة جواب واحد صحيح فقط حدّده مع التعليل:

1) الدالة العددية f المعرّفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=1-\frac{2}{e^x+1}$ هي دالة:
أ) فردية ب) زوجية ج) ليست زوجية وليست فردية

2) حل المعادلة التفاضلية: $y'-\ln 3y-\ln 27=0$ والذي يحقق $y(0)=6$ هو
أ) $y(x)=e^x-\ln 3$ ب) $y(x)=3^{x+2}-3$ ج) $y(x)=9e^x-3$

3) A و B حدثان مستقلان و $P(A)=0.2$ و $P(A\cup B)=0.35$ ، احتمال الحدث B هو:
أ) $P(B)=0.15$ ب) $P(B)=0.1875$ ج) $P(B)=0.125$

4) (U_n) متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $U_n=\int_{e^n}^{e^{n+1}}\frac{2}{x}(1+\ln x)dx$
نضع: $S=U_0+U_1+\cdots+U_{99}$ قيمة Sهي.
أ) $S=2022$ ب) $S=1444$ ج) $S=1443$

التمرين الثاني: (04 نقاط)

I. f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $f(x)=\frac{2x}{\sqrt{x^2+1}}$.

1) أدرس تغيرات الدالة f ، ثمّ شكّل جدول تغيراتها.
2) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة: $f(x)-x=0$.
3) بيّن أنّه من أجل كل x من المجال $[1;\sqrt{3}]$ فإنّ: $f(x)\in[1;\sqrt{3}]$.

II. (U_n) المتتالية العددية المعرفة بـ $U_0=1$ ومن أجل كل عدد طبيعي n: $U_{n+1}=f(U_n)$.

1) أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد طبيعي n: $1\leqslant U_n\leqslant\sqrt{3}$
ب) أدرس اتجاه تغيّر المتتالية (U_n) ، ثمّ استنتج أنها متقاربة وأحسب نهايتها.

2) نضع من أجل كل عدد طبيعي n: $V_n=\frac{(U_n)^2}{3-(U_n)^2}$.
أ) بيّن أنّ المتتالية (V_n) هندسية يطلب تعيين أساسها وحدّها الأول.
ب) أكتب V_n بدلالة n ، ثمّ استنتج U_n بدلالة n وأحسب نهاية (U_n) مجددا.

3) أحسب بدلالة n المجموعين S_n و S'_n : $S_n=\frac{1}{V_0}+\frac{1}{V_1}+\cdots+\frac{1}{V_n}$ و $S'_n=\frac{1}{(U_0)^2}+\frac{1}{(U_1)^2}+\cdots+\frac{1}{(U_n)^2}$

أساتذة مادة الرياضيات — صفحة 1 من 4 — بالتوفيق

التمرين الثالث: (04 نقاط)

يحتوي صندوق على 8 كريات لا نفرق بينها باللّمس ، كريتان تحملان الرقم: 0 و أربع كريات تحمل الرقم :2 وكرية تحمل الرقم: 1 وكرية تحمل الرقم: 4.

نسحب عشوائيا وفي آن واحد 3 كريات من الصندوق.

نعتبر الحدثين:

A : "الكريات المسحوبة مجموع أرقامها يساوي 6".

B: "الكريات المسحوبة جداء أرقامها يساوي 8"

1) أحسب $P(A)$ ، $P(B)$ احتمالي الحدثين A و B على الترتيب.

2) أحسب $P(A \cap B)$ ، هل الحدثين A و B مستقلان؟. برر إجابتك.

3) استنتج $P_A(B)$ ، ثم $P(\overline{A \cap B})$.

4) ليكن المتغيّر العشوائي X الذي يرفق بكل عملية سحب جداء أرقام الكريات المسحوبة.

أ) عرّف قانون الاحتمال للمتغيّر العشوائي X ، ثم أحسب $E(X)$ أمله الرياضياتي.

ب) أحسب $P\left(\frac{X^2-16}{X} > 0\right)$.

التمرين الرابع: (08 نقاط)

f الدالة العددية المعرّفة على $]0;+\infty[$ بـ: $f(x) = \frac{(1+\ln x)^2}{x}$.

(C_f) التمثيل البياني للدالة f في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$.

1) أحسب $\lim\limits_{x \to 0} f(x)$ وبيّن أنّ : $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = 0$ ، ثم فسر النتائج المتحصل عليها بيانيا.

2) أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي x من $]0;+\infty[$: $f'(x) = \frac{(1+\ln x)(1-\ln x)}{x^2}$.

ب) استنتج اتجاه تغيّر الدالة f ، ثم شكل جدول تغيّراتها.

جـ) أكتب معادلة المستقيم (T) مماس المنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 1.

3) g الدالة العددية المعرّفة على $]1;+\infty[$ بـ: $g(x) = 1 - x + \ln x$.

أ) أدرس اتجاه تغيّر الدالة g ، واستنتج إشارة $g(x)$ على المجال $]1;+\infty[$.

ب) برر أنّه من أجل كل عدد حقيقي x من $]1;+\infty[$: $1 + x + \ln x > 0$.

جـ) إستنتج وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة للمستقيم (T).

4) أنشئ المنحنى (C_f) والمستقيم (T).

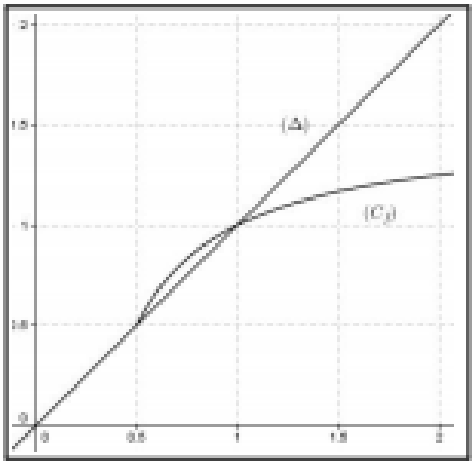
5) m وسيط حقيقي موجب ، ناقش بيانيا حسب قيم m عدد حلول المعادلة: $\ln x = \sqrt{m}x - 1$.

6) أحسب مساحة الحيّز المحدّد بالمنحنى (C_f) والمستقيمات التي معادلاتها: $y = x$ ، $x = 1$ و $x = e$.

إنتهى الموضوع الأوّل

الموضوع الثاني :

التمرين الأول: (04 نقاط)



f الدالة المعرّفة على المجال $I = [\frac{1}{2}; +\infty[$ كما يلي: $f(x) = \frac{3x-1}{2x}$ و (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$ و (Δ) مستقيم ذو المعادلة $y = x$. (كما في الشكل المقابل)

(U_n) المتتالية العددية المعرفة بحدّها الأول $U_0 = 2$ ومن أجل كل عدد طبيعي n: $U_{n+1} = f(U_n)$.

1) أنقل الشكل المقابل، مثّل دون حساب على محور الفواصل الحدود U_0 ، U_1 ، U_2 و U_3 مبرزا خطوط الإنشاء.

2) خمّن اتجاه تغيّر المتتالية (U_n) وتقاربها.

3) برهن بالتراجع أنّه من أجل كل عدد طبيعي n: $U_n > 1$.

4) أدرس اتجاه تغيّر المتتالية (U_n) ، ماذا تستنتج؟.

5) أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد طبيعي n: $U_{n+1} - 1 \leqslant \frac{1}{2}(U_n - 1)$.

ب) استنتج أنّه من أجل كل عدد طبيعي n: $U_n - 1 \leqslant (\frac{1}{2})^n$ ، ثمّ استنتج نهاية المتتالية (U_n).

6) (V_n) متتالية عددية معرّفة على $\mathbb{N}$ بـ : $V_n = \frac{U_n - 1}{2U_n - 1}$.

أ) بيّن أنّ المتتالية (V_n) هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأوّل.

ب) أكتب عبارة U_n بدلالة n.

ج) أحسب بدلالة n المجموع S_n بحيث: $S_n = \frac{V_0 - 1}{U_0} + \frac{V_1 - 1}{U_1} + \cdots\cdots + \frac{V_n - 1}{U_n}$.

التمرين الثاني: (04 نقاط)

من بين الاقتراحات الثلاثة لكل سؤال من الاسئلة جواب واحد صحيح فقط حدّده مع التعليل:

1) منحنى الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}^*$ بـ: $g(x) = 3x + \frac{e^{-x} - 2}{e^{-x} - 1}$ يقبل مستقيم مقارب مائل بجوار $+\infty$ معادلته:

أ) $y = 3x$ ب) $y = 3x + 1$ ج) $y = 3x + 2$

2) نعتبر العدد الحقيقي $A(\lambda) = \int_1^{\lambda} x \ln x dx$ حيث $\lambda > 1$ ، علما أن الدالة: $x \mapsto \frac{x^2}{2}\left[\ln x - \frac{1}{2}\right]$

دالة أصلية للدالة $x \mapsto x \ln x$ ، قيمة λ التي من أجلها $A(\lambda) = \frac{1}{4}$ هي:

أ) $\lambda = e^{-1}$ ب) $\lambda = \sqrt{e}$ ج) $\lambda = 2e$

3) المعادلة: $\log(11x^2 - 6x + 5) = \log(x^2) + 1$ تقبل حلان في $\mathbb{R}$ هما:

أ) $S = \{1; -5\}$ ب) $S = \{1; 5\}$ ج) $S = \{-1; -5\}$

4) المتتالية العددية (U_n) المعرفة على $\mathbb{N}$ بـ: $U_n = 2 - 3\left(\frac{1}{4}\right)^n$ هي متتالية

أ) متزايدة تماما ب) متناقصة تماما ج) ليست رتيبة

التمرين الثالث: (04 نقاط)

وحدة إنتاجية يشرفها 20 عامل منهم 8 نساء و12 رجال ، من بينهم العامل " مراد ".

1) يريد العمال تشكيل لجنة مؤلفة من ثلاثة عمال. ، أحسب احتمال كل حدث من الحوادث الآتية:
A: " أعضاء اللجنة نساء". B: " اللجنة تضم على الأكثر إمرأة ". C: "اللجنة تضم على الأقل إمرأة ".

2) نعتبر المتغيّر العشوائي X الذي يرفق بكل لجنة مشكلة ، عدد الرجال الموجودين فيها.
أ) عيّن قانون احتمال المتغيّر العشوائي X ، ثمّ أحسب $E(X)$ أمله الرياضياتي.
ب) أحسب $P(X^2 - 2X \leqslant 0)$.

3) يريد العمال تشكيل لجنة مؤلفة من رئيس، نائب و كاتب ، أحسب احتمال كل حدث من الحوادث الآتية :
D: "رئيس اللجنة من الرجال ". E: " رئيس ونائب اللجنة من نفس الجنس ".
F: "العامل " مراد " موجود في اللجنة ".

التمرين الرابع: (08 نقاط)

I. نعتبر الدالة g المعرفة على $\mathbb{R}$ بـ: $g(x) = (2x+1)e^{-x} + 1$.

1) أحسب نهايتي الدالة g عند $-\infty$ و $+\infty$.

2) أدرس اتجاه تغيّر الدالة g ، ثمّ شكّل جدول تغيّراتها.

3) أ) بيّن أنّ المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلاّ وحيدا α في المجال $]-0.74; -0.73[$.
ب) استنتج إشارة $g(x)$ على $\mathbb{R}$.

II. f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي: $f(x) = (-2x-3)e^{-x} + x$.
(C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

1) أحسب نهايتي الدالة f عند $-\infty$ و $+\infty$.

2) أ) بيّن أنّ المستقيم (Δ) الذي معادلته $y = x$ مقارب مائل للمنحنى (C_f) بجوار $+\infty$.
ب) أدرس وضعية المنحنى (C_f) بالنسبة للمستقيم (Δ).

3) أ) بيّن أنّه من أجل كل عدد حقيقي x: $f'(x) = g(x)$.
ب) استنتج اتجاه تغيّر الدالة f ، ثمّ شكّل جدول تغيّراتها.

4) بيّن أنّ : $f(\alpha) = \alpha + 1 + \dfrac{2}{2\alpha+1}$ ، ثمّ عيّن حصرا للعدد $f(\alpha)$. (تدور النتائج إلى 10^{-2}).

5) بيّن أنّ المنحنى (C_f) يقبل نقطة إنعطاف ω يطلب تعيين إحداثييها.

6) أنشئ كلاّ من (Δ) و (C_f). (يعطى $f(-1.65) \approx 0$ و $f(1.4) \approx 0$).

7) أ) عيّن العددين a و b حتّى تكون الدالة $H(x) = (ax+b)e^{-x}$ دالة أصلية للدالة $h(x) = (-2x-3)e^{-x}$.
ب) أحسب المساحة $A(\lambda)$ للحيّز من المستوي المحدّد بالمنحنى (C_f) و المستقيم (Δ) والمستقيمين اللذين معادلتيهما $x = 0$ و $x = \lambda$ (حيث λ عدد حقيقي موجب تماما).
جـ) أحسب: $\lim\limits_{\lambda \to +\infty} A(\lambda)$.

إنتهى الموضوع الثاني