الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

مركز القياس والتقويم التربوي

SYR
مركز القياس و التقويم التربوي
Centre for Educational Measurement and Evaluation

الدراسة الإحصائية للاختبارات محكية المرجع

وقدرتها التنبئية والتحصيل الدراسي لدى عينة من متعلمي

الصف الرابع الاساسي

إعداد مركز القياس والتقويم التربوي

٢٠١٩م

الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية

مركز القياس والتقويم التربوي

SYR

الدراسة الإحصائية للاختبارات محكية المرجع وقدرتها التنبؤية بالتحصيل الدراسي لدى عينة من متعلمي الصف الرابع الأساسي

إعداد: مركز القياس والتقويم التربوي في وزارة التربية

العام الدراسي 2019/2018 م

الفهرس

الفصل الأول: التعريف بالدراسة وموضوعها.....7

أولاً: مقدمة.....8

ثانياً: موضوع الدراسة.....8

ثالثاً: أهمية الدراسة.....9

رابعاً: أهداف الدراسة.....10

خامساً: أسئلة الدراسة.....10

سادساً: مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية..... 11

الفصل الثاني: الإطار النظري: 12

أولاً: مقدمة.....13

ثانياً: تعريف الاختبار.....13

ثالثاً: خطة تصميم الاختبار.....13

رابعاً: مفهوم الاختبارات التحصيلية.....14

خامساً: استخدامات الاختبارات التحصيلية.....14

سادساً: أنواع الاختبارات التحصيلية.....14

سابعاً: اختبارات التحصيل معيارية المرجع.....15

ثامناً: اختبارات التحصيل محكّية المرجع.....16

- العوامل التي أدت إلى نشوء الاختبارات محكّية المرجع.....16
- الشروط الواجب مراعاتها عند بناء الاختبارات محكّية المرجع.....18
- خطوات بناء الاختبارات محكّية المرجع.....18
- استخدامات الاختبارات محكّية المرجع.....21
- المآخذ على الاختبارات محكّية المرجع.....22

تاسعاً: الفرق بين الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكّية المرجع.....23

عاشراً: خاتمة 26

الفصل الثالث: الإجراءات والنتائج: 27

أولاً: مقدمة 28

ثانياً: مجتمع الدراسة.....28

ثالثاً: عينة الدراسة.....28

رابعاً: أدوات الدراسة وإجراءاتها.....29

خامساً: منهج الدراسة.....30

سادساً: نتائج الدراسة وتفسيرها: 30

سابعاً: مجمل النتائج 37

ثامناً: المقترحات 38

تاسعاً: المراجع.....39

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرُّف مدى تمكُّن متعلمي الصف الرابع الأساسي من المعارف والمهارات الأساسية التي تلقوها خلال دراستهم من الصف الأول وحتى الصف الرابع الأساسي في كلٍ من مادتي الرياضيات والعلوم، وذلك من خلال تعرُّف نسب اجتيازهم لاختبارين محكيي المرجع تمّ إعدادهما لهاتين المادتين ومقارنة هذه النسب بمعدلات تحصيلهم الدراسي، إضافةً إلى دراسة القدرة التنبؤية لهذين الاختبارين بالتحصيل الدراسي، ولتحقيق هذه الأهداف قام فريق من مركز القياس والتقويم التربوي ببناء أدوات الدراسة وتحكيمها، بعدها جرى التطبيق على عينة استطلاعية بهدف التحقق من وضوح البنود وضبط الفترة الزمنية، ثم جرى التطبيق على عينة الدراسة الأساسية التي بلغ عدد أفرادها (3464) طالباً وطالبة، أظهرت نتائج الدراسة الآتي:

- بلغت نسبة اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي عينة الدراسة لاختبار مادة الرياضيات محكي المرجع 58.1%، كما بلغت نسبة اجتيازهم لاختبار مادة العلوم محكي المرجع 66.2%، وهي بالمجمل نسب اجتياز مقبولة.
- تراوحت نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي المُعد لمادة الرياضيات وفق المحافظات من 28.7% في محافظة دير الزور إلى 89% في محافظة طرطوس، وهي نسب تتراوح من المقبولة إلى الجيدة جداً.
- تراوحت نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي المُعد لمادة العلوم وفق المحافظات من 52.3% في محافظة دير الزور إلى 87.6% في محافظة دمشق، وهي بالمجمل نسب اجتياز جيدة.
- بلغت نسب اجتياز المتعلمين الذكور عينة الدراسة للاختبار المحكي في مادة الرياضيات 65.3%، وللاختبار المحكي في مادة العلوم 60.3%، كما بلغت نسب اجتياز المتعلمات الإناث عينة الدراسة للاختبار المحكي في مادة الرياضيات 49.3%، وللاختبار المحكي في مادة العلوم 72.9%، وهي بالمجمل نسب اجتياز جيدة.
- وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المتعلمين في اختبار الرياضيات محكي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية في الفصل الأول في هذه المادة،

لصالح الاختبار محكي؛ قد يعود ذلك لطبيعة مادة الرياضيات واعتمادها الأكبر على المهارات الرياضية العقلية، إضافةً إلى أن بنود الاختبارات محكية المرجع تتسم بالسهولة النسبية.

- كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المتعلمين في اختبار مادة العلوم محكي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة، لصالح متوسط درجاتهم في التحصيل الدراسي، قد يعود ذلك لطبيعة المعلومات المتضمنة في مادة العلوم والتي تستدعي من المتعلمين في كثير من أجزائها مهارات التذكر والاستدعاء، إضافةً إلى أن بنود الاختبار محكي المرجع تشمل مساحة واسعة من المادة وتغطي أجزاء دراسية أكثر من الاختبارات التحصيلية.
- وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطية جيدة ودالة إحصائياً بين درجات المتعلمين في اختباري الرياضيات والعلوم محكيَّي المرجع ودرجات تحصيلهم الدراسي.
- كما وضحت نتائج تحليل الانحدار الخطي Linear regression analysis" وجود قدرة تنبؤيه دالة إحصائياً لكل من الاختبارين المحكيَّن المُعدين لمادتي الرياضيات والعلوم بالتحصيل الدراسي، وأنه كلما زادت درجات المتعلم في الاختبار المحكي المرجع لمادة الرياضيات درجة واحدة تزداد درجته التحصيلية في هذه المادة بمقدار 0.457، وكلما زادت درجات المتعلم في الاختبار المحكي المرجع لمادة العلوم درجة واحدة تزداد درجته التحصيلية في هذه المادة بمقدار 0.420.

خلصت الدراسة إلى المقترحات الآتية:

- إجراء دراسات مماثلة على عينات أخرى تشمل مراحل صفية وعمرية مختلفة.
- بناء وتطبيق اختبارات محكية المرجع بحيث تشمل مواد أخرى إضافةً للمواد التي تمّ شملتها الدراسة الحالية.
- بناء اختبارات محكية المرجع تُعتمد نتائجها كمعايير لقبول الطلبة في التعليم الثانوي العام والمهني ومدارس المتفوقين.

الفصل الأول

التعريف بالدراسة وموضوعها

أولاً: مقدمة.....10

ثانياً: موضوع الدراسة.....10 - 11

ثالثاً: أهمية الدراسة.....11- 12

رابعاً: أهداف الدراسة.....12

خامساً: أسئلة الدراسة.....12 -13

سادساً: مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية..... 13

أولاً: مقدمة

يُمثل التقويم التربوي أحد أهم المداخل الأساسية لضبط ورفع سوية العملية التعليمية، من خلال اعتماده أدوات قياس كمية ونوعية متنوعة لتحديد مدى تقدم المتعلمين، وتُعد الاختبارات التحصيلية إحدى أهم أدوات القياس الكمية، وقد أدت التطورات المتلاحقة في مجال القياس والتقويم إلى ظهور أنواعاً مختلفة من الاختبارات التحصيلية منها الاختبارات محكية المرجع Criterion - Referenced tests، وهي الاختبارات التي تهتم بتحديد مدى تمكُّن المتعلمين من مهاراتٍ محدّدة في إطار محتوى دراسي معين، وعلى خلاف الاختبارات التحصيلية التقليدية تهدف الاختبارات محكية المرجع إلى مقارنة درجات المتعلم بمحك أو مستوى أداء محدد مسبقاً، دون مقارنة درجته بمتوسط أداء أقرانه، كما تلعب هذه الاختبارات دور الاختبارات التشخيصية في تحديد جوانب القوة والضعف في أداء المتعلم، من هنا كانت الدراسة الحالية محاولةً لبناء اختبارين من النوع المحكيّ المرجع لقياس مدى تمكُّن متعلمي الصف الرابع الأساسي من المعارف والمهارات الأساسية في مادتي الرياضيات والعلوم.

ثانياً: موضوع الدراسة

تعتمد عمليتي القياس والتقويم التربوي بشكل أساسي على بناء أدوات ومقاييس متعددة لقياس مدى تحقق الأهداف التعليمية وفعالية البرامج التربوية المقدمة، وكذلك لقياس مستوى التحصيل الدراسي للطالب والحكم عليه في ضوء أسس معينة، ولذلك ظهرت أنماط مختلفة من بناء الاختبارات التحصيلية وفق الغرض المطلوب منها. (مراد وآخرون، 2002م ص141)، والاختبار بحد ذاته هو الوسيلة الأساسية في عملية القياس والتقويم. وهو مجموعة من المثيرات أو الأسئلة التي تتطلب مجموعة من الاستجابات من قبل المتعلم لقياس أهداف محددة. (كريدلر، 2002، ص31) وبالتالي يُعد الاختبار أداةً علميةً تُستخدم لملاحظة وقياس كافة خصائص المتعلمين ومهاراتهم وقدراتهم المعرفية والوجدانية والحسية الحركية. يحتاج تصميمه لإعداد منهجي، ومهارة في التطبيق، ودراية واسعة وعميقة بالجوانب العلمية والفنية لتصميم الاختبار، كما يحتاج لدراسة خصائصه السيكومترية بما في ذلك صدقه وثباته وقابليته للاستخدام قبل التطبيق.

وللاختبارات التحصيلية استخدامات متعددة أهمها: تحديد مدى امتلاك الطلبة للمعارف واكتسابهم للمهارات نتيجة تعلمهم لموضوع أو مجال دراسي معين، غير أنه يمكن الإفادة من نتائجها أيضاً في انتقاء الطلبة للدراسة في برامج تعليمية معينة مناسبة لهم، وإخبارهم بإنجازاتهم، وزيادة دافعيتهم، وإثراء تعلمهم. وكذلك في تزويد المعلمين والمسؤولين عن بناء المناهج بمعلومات يمكن الاستناد إليها في تطوير هذه المناهج أو تعديلها، وتقييم البرامج التعليمية. (علام،130،2006)، وبالتالي تختلف أنواع الاختبارات

التحصيلية باختلاف أغراضها والقرارات المبنية على نتائجها، كما تختلف أيضاً في كيفية بنائها وتفسير نتائجها فمنها الاختبارات معيارية المرجع والتي يتم تحديد مستوى أداء الطالب وفقاً لها بناءً على مقارنة درجته مع متوسط تحصيل المجموعة على الاختبار، والتي هي مجموعته الصفية أو العمرية، أما النوع الآخر من الاختبارات فهو الاختبارات محكية المرجع وهي التي ينصب فيها الاهتمام على مقدار ما تحقق من كفاءة لدى الطالب واكتسابه للمعارف والمهارات والكفايات المرجوة. وتتجلى أهمية الاختبارات المحكية بكونها أكثر أنواع الاختبارات التحصيلية ملاءمةً لقياس وتقويم تحصيل الطلبة لأنها تقوم على تحديد المهارات والكفايات المطلوب إتقانها بدقة فائقة لكي يتمكن المعلم من قياسها وملاحظتها بشكل مباشر، ومن ثم تقدير مدى ما حققه الطالب من تلك الأهداف، مقارنةً بمستوى أداء محدد، وبناءً على ذلك يتم تصنيف الطلبة إلى فئتين متقنة وغير متقنة للمهارات والكفايات المحددة، إضافةً لدورها التشخيصي في تحديد جوانب القوة والضعف في أداء المتعلم وبالتالي الرفع من سوية العملية التعليمية التعلُّمية(Murphy & Davidshfer, 2001, p34)، وقد تناولت دراساتٌ عديدة بناء هذا النوع من الاختبارات وقدرته على تحديد مستويات المتعلمين بدقة والتنبؤ بأدائهم في مجالاتٍ مختلفة، منها دراسة الصبحي (2001) التي بينت نتائجها وجود تدني كبير في مستوى استيعاب جميع الكفايات الرياضية في المفاهيم الهندسية وتحصيلها لدى أفراد العينة، ودراسة دايسون (Dyson, 2008) التي أظهرت وجود قدرة تنبؤيه دالة إحصائياً للاختبارات محكية المرجع بالأداء القرائي لأفراد العينة، كما أظهرت الأهمية التشخيصية لهذه الاختبارات بالكشف عن الصعوبات ومواطن الضعف في أداء المتعلمين، ودراسة العنزي (2004) التي وضحت قدرة هذا النوع من الاختبارات على تصنيف الطلاب إلى متمكنين وغير متمكنين. والدراسة الحالية تسعى إلى تحديد مستويات تمكُّن المتعلمين من المهارات والمعارف الأساسية في مادتي الرياضيات والعلوم، وبذلك يتحدد موضوع الدراسة بالإجابة عن التساؤل الآتي:

ما نسب اجتياز عينة الدراسة من متعلمي الصف الرابع الأساسي للاختبارين محكيّي المرجع المُعدّين لمادتي الرياضيات والعلوم، وهل لهذين الاختبارين قدرة تنبؤيه بالتحصيل الدراسي؟

ثالثاً: أهمية الدراسة تنطلق أهمية الدراسة من النقاط الآتية:

- أهمية الاختبارات محكية المرجع في تحديد مستوى إتقان المتعلم لكفايات محددة في مجال معين، والمعرفة المتبصرة بإمكاناته وقدراته بغض النظر عن موقعه النسبي مقارنةً بأقرانه.
- دور هذا النوع من الاختبارات في رفع سوية العملية التعليمية التعلُّمية، حيث تلعب الاختبارات المحكية دور الاختبارات التشخيصية؛ وبالتالي تفيد في الكشف عن مواطن

القوة ونقاط الضعف في أداء المتعلم، مما يساعد في متابعة المتعلمين وتحديد مسار تقدمهم وتحسين تعلمهم.

- أهمية النتائج المتعلقة بتحديد مدى ما يمتلكه متعلمي الصف الرابع الأساسي من المعارف والمهارات الأساسية التي تلقونها في الصفوف من الأول وحتى الصف الرابع في مادتي الرياضيات والعلوم.
- تقديم تغذية راجعة تفيد صانعي القرار ومطوري المناهج لاتخاذ القرارات التطويرية المناسبة بناءً على نتائج هذه الاختبارات.

رابعاً: أهداف الدراسة تهدف الدراسة إلى تعرّف النقاط الآتية:

- نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي الاختبارات محكية المرجع المُعدّة لمادتي الرياضيات والعلوم.
- دلالة الفروق بين متوسطات درجات المتعلمين عينة الدراسة في كلٍّ من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين.
- قوة ودلالة العلاقة الارتباطية بين درجات المتعلمين في الاختبارات المحكية في مادتي الرياضيات والعلوم ودرجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين.
- القدرة التنبؤية للاختبارات المحكية المرجع بالتحصيل الدراسي.

خامساً: أسئلة الدراسة

- **السؤال الأول:** ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي للاختبارين محكيَّي المرجع المُعدّين لمادتي الرياضيات والعلوم؟ ويتفرع عنه السؤالان الآتيان:
- ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي للاختبارين محكيَّي المرجع وفق متغير المحافظة؟
- ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي للاختبارين محكيَّي المرجع وفق متغير الجنس؟
- **السؤال الثاني:** هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المتعلمين في كلٍّ من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين؟
- **السؤال الثالث:** هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات المتعلمين في كلٍ من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ودرجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين؟

- **السؤال الرابع:** هل يمكن التنبؤ بدرجات التحصيل الدراسي للمتعلمين عينة الدراسة في مادتي الرياضيات والعلوم من خلال درجاتهم في الاختبارين محكيّي المرجع لهاتين المادتين؟

سادساً: مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية:

الاختبارات محكية المرجع:

إجرائياً: هي الاختبارات التي أعدّها فريق مركز القياس والتقويم بهدف قياس مقدار ما يمتلكه متعلمي الصف الرابع الأساسي من المعارف والمهارات الأساسية في مادتي الرياضيات، العلوم، والتي قد تلقوها خلال دراستهم في الصفوف من الأول وحتى الرابع الأساسي.

اصطلاحاً: هي اختبارات التحصيل التي تهدف إلى تحديد مدى تمكُّن المتعلمين من مهارة محدّدة في إطار محتوى دراسي معين، وبالتالي تتم مقارنة درجاتهم على الاختبار بمحك أو مستوى أداء محدد مسبقاً، دون مقارنتها بمتوسط أداء جماعة مرجعية معينة (مخائيل، 1997، ص277-278).

- **درجة الإتقان أو التمكُّن:**

اجرائياً: هي الحد الفاصل الذي يميز بين المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع؛ أي الذين أتقنوا الكفايات الأساسية في هاتين المادتين، والمتعلمين الذين لم يتمكنوا من اجتيازها، وتحسب وفق الصيغة الرياضية الآتية: درجة التمكُّن "الإتقان" = المتوسط + 2 × الانحراف المعياري

وباعتبار أن المتوسط الافتراضي للدرجات (50) والانحراف المعياري لها (10)، تتحدّد درجة القطع التمكُّن للاجتياز في الدراسة الحالية بالدرجة سبعون.

اصطلاحاً: هي نقطة على متصل درجات الاختبار، تُستخدم لتصنيف الأفراد إلى فئات تعكس الجوانب المختلفة المُراد قياسها (مجيد،2007، ص2009,186 ,Hambelton).

- **درجات التحصيل الدراسي: إجرائياً:** يقصد بها الدرجات التي يحصل عليها المتعلمون عينة الدراسة من طلبة الصف الرابع الأساسي في نهاية العام الدراسي في مادتي الرياضيات والعلوم، وهي محصلة الفصلين الأول والثاني للعام الدراسي 2019/2018م.

الفصل الثاني

الإطار النظري

أولاً: مقدمة.....16

ثانياً: تعريف الاختبار.....16

ثالثاً: خطة تصميم الاختبار.....16 -17

رابعاً: مفهوم الاختبارات التحصيلية.....17

خامساً: استخدامات الاختبارات التحصيلية..... 17

سادساً: أنواع الاختبارات التحصيلية..... 17 - 18

سابعاً: اختبارات التحصيل معيارية المرجع..... 18 - 19

ثامناً: اختبارات التحصيل محكّية المرجع..... 19

- العوامل التي أدت إلى نشوء الاختبارات محكّية المرجع..... 19 - 20
- الشروط الواجب مراعاتها عند بناء الاختبارات محكّية المرجع.....20 -21
- خطوات بناء الاختبارات محكّية المرجع..... 21 - 24
- استخدامات الاختبارات محكّية المرجع..... 24 -25
- المآخذ على الاختبارات محكّية المرجع..... 25 - 26

تاسعاً: الفرق بين الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكّية المرجع.....26 -28

عاشراً: خاتمة 29

أولاً: مقدمة:

أدَّت التطورات المتسارعة في نظريات القياس والتقويم التربوي والنفسي إلى زيادة اهتمام العلماء والخبراء والباحثين بتطوير الأساليب والأدوات المعتمدة في قياس المكتسبات من المعارف والكفايات وطرائق تقويمها، والبحث عن أدوات أكثر مناسبةً لقياس مستوى التحصيل الدراسي للطلبة والحكم عليه في ضوء أسس معينة، وبالرغم من الدور الهام للاختبارات التقليدية إلا أنَّ النتائج المتحصلة عنها لا تقدم الصورة الكافية عن المستوى التحصيلي، لذلك كان لا بدَّ من تطوير اختباراتٍ حديثة تلبي الأغراض المرجوة منها في قياس وتقويم نتائج العملية التعليمية التعلّمية، فظهرت الاختبارات معيارية المرجع، وتلتها في خطوةٍ لاحقة من البحث والتطوير الاختبارات محكّية المرجع، وسيتضح فيما يأتي مفهوم كل من نوعي الاختبارات.

ثانياً: تعريف الاختبار: هو عينة من المثيرات (الأسئلة) الموجهة، التي تستدعي عينة من السلوك (الاستجابات) من قبل المفحوص.

ويُعرّف أيضاً أنه مجموعة من الواجبات أو الأسئلة التي تتناول القدرات المعرفية المكتسبة (كريدلر، 2002، ص31).

ثالثاً: خطة تصميم الاختبار:

يتطلب تصميم الاختبار وضع تصّور معيّن له وفق الأهداف المرجوة منه، فقد يكون الهدف من اختبار ما تحديد مستويات الأفراد وفقاً لما لديهم من خصائص أو استعدادات معينة، والاختبار التحصيلي هو الأداة المناسبة في هذه الحالة، في حين يكون الهدف من اختبار آخر تحديد الصعوبات أو الاضطرابات بشكل تصنيفي تفصيلي، والاختبار التشخيصي هو المطلوب تطبيقه للتعرّف على الصعوبات والعوائق ومدى شدتها.

وتبعاً لذلك ينبغي إعداد خطة معينة لبناء الاختبارات حسب أنواعها والأغراض المرجوة منها، وهذا ما يتم وفق خطوات متتالية:

1- تحديد الهدف أو الأهداف الرئيسية من الاختبار.
2- تقرير محك أو معيار الدرجة.

3- ترجمة المفاهيم والأهداف إلى خصائص محددة.

4- تصميم بنود مناسبة تعبر عن هذه الخصائص.

5- اختبار صدق البنود.

6- تحليل مستوى صعوبة البنود وترتيبها ترتيباً متدرجاً.

7- تحديد أسلوب الاستجابة وطريقة التصحيح.

8- إعداد الاختبار في الصورة الملائمة لاستخدامه.

9- تقنين الاختبار.

10- حساب معايير الأداء.

11- وضع دليل للاختبار (فرج، 2007، ص 130-131).

رابعاً: مفهوم الاختبارات التحصيلية:

هي أدوات وطرائق منظّمة لتحديد مستويات تحصيل الطلبة في المعلومات والمهارات المتضمنة في مادة دراسية معينة تمّ تعلّمها مسبقاً، من خلال إجابات معينة على عينة من الأسئلة التي تمثل محتوى المادة الدراسية.

خامساً: استخدامات الاختبارات التحصيلية:

تستخدم الاختبارات التحصيلية لأغراضٍ متعدّدةٍ لعلَّ أهمها: قياس مستوى التحصيل من خلال تحديد ما يعرفه الطالب وما اكتسبه من مهارات نتيجة تعلمه لموضوع أو مجال دراسي معين، كما يمكن الإفادة من نتائج هذه الاختبارات في تصنيف وانتقاء الطلاب للدراسة في برامج تعليمية معينة مناسبة لهم، وإخبارهم بإنجازاتهم، وزيادة دافعيتهم، وإثراء تعلّمهم، وكذلك في تزويد المعلمين والمسؤولين عن بناء المناهج بمعلومات يمكن الاستناد إليها في تطوير هذه المناهج أو تعديلها، وتقييم البرامج التعليمية (علام،130،2006).

سادساً: أنواع الاختبارات التحصيلية:

تختلف أنواع الاختبارات التحصيلية باختلاف أغراضها والقرارات المبنية على نتائجها بحيث نجد لها تطبيقات واسعة في العملية التعليمية منها:

1- الاختبارات معيارية المرجع (اختبارات المقارنة).

2- الاختبارات محكّية المرجع (أو المحكّية).

(عز وجاموس ،2004، ص48).

وبما أن الاختبارات معيارية المرجع هي الاختبارات الدارجة والتي يتم قياس قدرات المتعلمين ومهاراتهم المكتسبة وفقها، لذا سيتم التطرق إليها بشكل سريع، والتعرّف بشيء من التفصيل على الاختبارات محكية المرجع، وكيفية بنائها.

سابعاً: اختبارات التحصيل معيارية المرجع:

هي الاختبارات التي تقوّم أداء الطالب في ضوء معايير معينة، بحيث تسمح هذه المعايير بمقارنة أداء الطالب بغيره من الطلاب من المستوى نفسه.

أما عن ظهور هذا النوع من الاختبارات فقد نشأ نظام معياري المرجع مرتبطاً بالفلسفة التربوية التي كانت سائدة في الولايات المتحدة الأمريكية سابقاً، وهو تصنيف الأفراد بحسب مركزهم النسبي بين أقرانهم في القدرات المختلفة، وبخاصة عندما دعت الحاجة إلى تصنيف الضباط والجنود قبل اشتعال الحرب العالمية الأولى، حيث ظهر في ذلك الوقت أول اختبار جمعي وهو اختبار " آرثر أوتيس Otis Test"، وقد أدى تحقيق هذا الاختبار للغرض الذي بُني من أجله إلى تشجيع حركات الاختبارات مرجعية الجماعة لتصنيف الأفراد تبعاً لقدراتهم وتحصيلهم وغير ذلك من السمات.

يهتم هذا النوع من الاختبارات بالكشف عن الفروق الفردية وإبرازها، لذلك فهي تشتمل على مفردات وأسئلة تجعل توزيع الدرجات الكلية في الاختبار يتخذ شكل المنحنى الاعتدالي الذي تتمركز فيه معظم الدرجات حول المتوسط، وتقل كلما اتجهنا نحو طرفي التوزيع (علام، 2001، 2ص20)، بمعنى أن النموذج الشائع للاختبارات معيارية المرجع ينطلق من طراز التوزيع الاعتدالي أو الطبيعي للفروق الفردية، حيث ركزت نظرية القياس الكلاسيكية على إعداد المقاييس التي تميز بين الأفراد، وتكشف الفروق الدقيقة بينهم، وتنتج الحد الأقصى من التباين والاختلاف في السمة أو الخاصية التي توضع موضع القياس وذلك بما ينسجم مع منحنى التوزيع الاعتدالي (منحنى جاوس) الذي عدّ أمراً مسلّماً به والأساس المعتمد في عملية قياس التحصيل والقدرة (ميخائيل، 1997، ص 282).

وعلى الرغم من الاستخدامات والأغراض المتعددة التي تلبيها الاختبارات معيارية المرجع، إلا أنها تعرضت للكثير من الانتقادات بسبب قلة فاعليتها في العديد من المجالات، لذا كان لا بدَّ من زيادة دافعية العلماء والمهتمين بالقياس إلى متابعة البحث عن أدوات قياس تهدف لإكساب المتعلمين المهارات المختلفة للوصول إلى مستوى أعلى من مستويات الكفاءة، مما أدى إلى ظهور الاختبارات محكّية المرجع.

ثامناً: اختبارات التحصيل محكّية المرجع:

دخل في قاموس مصطلحات القياس والتقويم التربوي في عام 1963م مصطلح جديد هو الاختبارات محكّية المرجع للإشارة إلى نوع جديد من الاختبارات، واتجاه جديد في حركة القياس لم يكن معروفاً من قبل، وكان (جلازر) أول من استعمل هذا المصطلح للإشارة إلى نوع الاختبار المصمم لقياس تحصيل الفرد استناداً إلى محك سلوكي نوعي للكفاءة بدلاً من تعيين الموقع النسبي للفرد بين مجموعة من الأفراد، والذي يمثل الغرض الرئيسي للقياس بمنحاه الكلاسيكي المعياري (مخائيل، 1997، ص277-278).

فالاختبارات محكّية المرجع هي اختبارات التحصيل التي تهتم بتحديد مدى تمكن الطلاب من مهارة محدّدة في إطار محتوى دراسي معين، وبالتالي تتم مقارنة درجات الطلاب على الاختبار بمحك أو مستوى أداء محدد مسبقاً دون مقارنة درجته بمتوسط أداء جماعة مرجعية معينة، ويتميز هذا النوع من الاختبارات بأنَّ له قيمة تشخيصية لتحديد جوانب القوة والضعف في تحصيل الطالب، لذلك فهي أقرب ما تكون إلى الاختبارات التي يعدّها المعلم.

- **العوامل التي أدت إلى نشوء الاختبارات محكّية المرجع:**

تعرضت حركة القياس بمعناها التقليدي المعياري بدءاً من أواسط العقد السابع من القرن العشرين لانتقادات شديدة من قبل بعض الباحثين مثل هوفمان وهولت وسليبرمان، وشعر المربون بمحدودية القياس معياري المرجع وعجزه عن تلبية العديد من الأغراض التي تسعى إليها التربية الحديثة، ونوجزها بما يلي:

- برزت الحاجة في مهن وأعمال كثيرة كالتمريض والترجمة وغيرها من الأعمال الدقيقة للوصول بالدارسين والمتدربين إلى المستوى الأعلى من مستويات الكفاءة، وكان لابد من الكشف عن هذا المستوى والتأكد من بلوغه باستخدام اختبارات محكّية المرجع.
- بروز مشكلة العلامات والتقديرات، فالصراع من أجل العلامة يعزز الميول التنافسية على حساب الهدف الرئيس للتربية، وقد أثارت مسألة الحوافز الداخلية للتعلم وضرورة أن توضع محكّات للتمكن مستقلة عن المنافسة بحيث يتحدد تقدير الطلبة بمستوى أدائهم وليس بترتيبهم في الفصل أثارت اهتماماً كبيراً للغاية فالطلبة يجب أن يشعروا بأن تقويمهم سيكون على أساس مستوى الأداء وليس وفق معايير نسبية، مما يؤدي إلى تمكين الطلبة من العمل سوياً دون الاهتمام بإعطاء ميزات خاصة للآخرين، فيحل التعاون محل المنافسة.
- نمو حركة التكنولوجيا التعليمية التي أشار إليها مارتوزا كان من بين العوامل الهامة في تطور وانتشار حركة القياس محكّي المرجع، فحجر الزاوية في التكنولوجيا التعليمية هو إعداد بيانات واضحة بالأهداف التعليمية والتي تمثل بدورها محكّاً للأداء تطور من أجله استراتيجيات تعليمية مختلفة، ويسعى الدارسون إلى التقدم نحوه والوصول إلى مستوى الأداء المطلوب.
- كان لاستراتيجية التعلّم المتقن التي طرحها كارول عام 1963 ولقيت دعماً وتأييداً من قبل بلوم وزملائه، أثرها الواضح في تطور القياس محكّي المرجع وتعزيز مكانته (ميخائيل، 1997، ص279).

يوضح كل من جلازر ونيتكو مفهوم المحك بأنه نطاق شامل من المعارف والمهارات المحددة تحديداً جيداً بحيث يمكن نتيجة موازنة أداء الفرد في الاختبار بهذا النطاق معرفة ما يستطيع أن يؤديه هذا الفرد وما لا يستطيع أن يؤديه، بينما يرى البعض الآخر أن المحك يشير إلى مستوى أداء أو درجة قطع، وكثيراً ما يحدث خلط بين الاختبار محكّي المرجع ودرجة القطع التي يطلق عليها عادة الدرجة المحكة؛ إلا أن المحك في هذه الاختبارات هو ما يمتلكه الفرد من معارف ومهارات وكفايات في وقت معين، لذا يرى جيمس بابام أن الاختبار محكّي المرجع هو الاختبار الذي يستخدم في تقدير أداء الفرد في نطاق سلوكي محدد تحديداً دقيقاً، بمعنى أن التحديد الدقيق للنطاق السلوكي هو الركيزة الأساسية للمحك (علام، 2001، ص 23-24).

- **الشروط الواجب مراعاتها عند بناء الاختبارات محكّية المرجع:**

ينبغي عند بناء الاختبارات محكّية المرجع مراعاة مجموعة من الشروط:

– كتابة فقرات الاختبارات في ضوء جدول مواصفات معين يتم بناؤه كخطوة أولى للاسترشاد به في انتقاء فقرات الاختبار المراد بناؤه.

– توافر الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) في الاختبار.

– التأكد من مدى قدرة الاختبار على تقديم معلومات مفيدة في اتخاذ قرارات معينة بشأن الطلبة، مع الانتباه إلى الاختلاف بينه وبين الاختبار معياري المرجع، فبؤرة اهتمام الاختبار محكّي المرجع أصغر وأقل سعة من بؤرة اهتمام الاختبار معياري المرجع.

– مراعاة تحقق التعلّم لدى الطلبة واكتسابهم معظم المعلومات، حيث أنه عند بناء الاختبار محكّي المرجع لا يعد الانتشار الواسع للدرجات (التشتت) أمراً ضرورياً، والأمر الهام والذي ينبغي تحقيقه بعد الانتهاء من تدريس الطلبة هو محاولة إجابتهم على الفقرات جميعها بشكل صحيح، كما يتوقع منهم العمل بجد.

وقد اقترح أن تكون فقرات هذا النوع من الاختبارات من نوع الإجابة القصيرة أو المقال وهناك عنصران لا بد من أخذهما بالحسبان وهما:

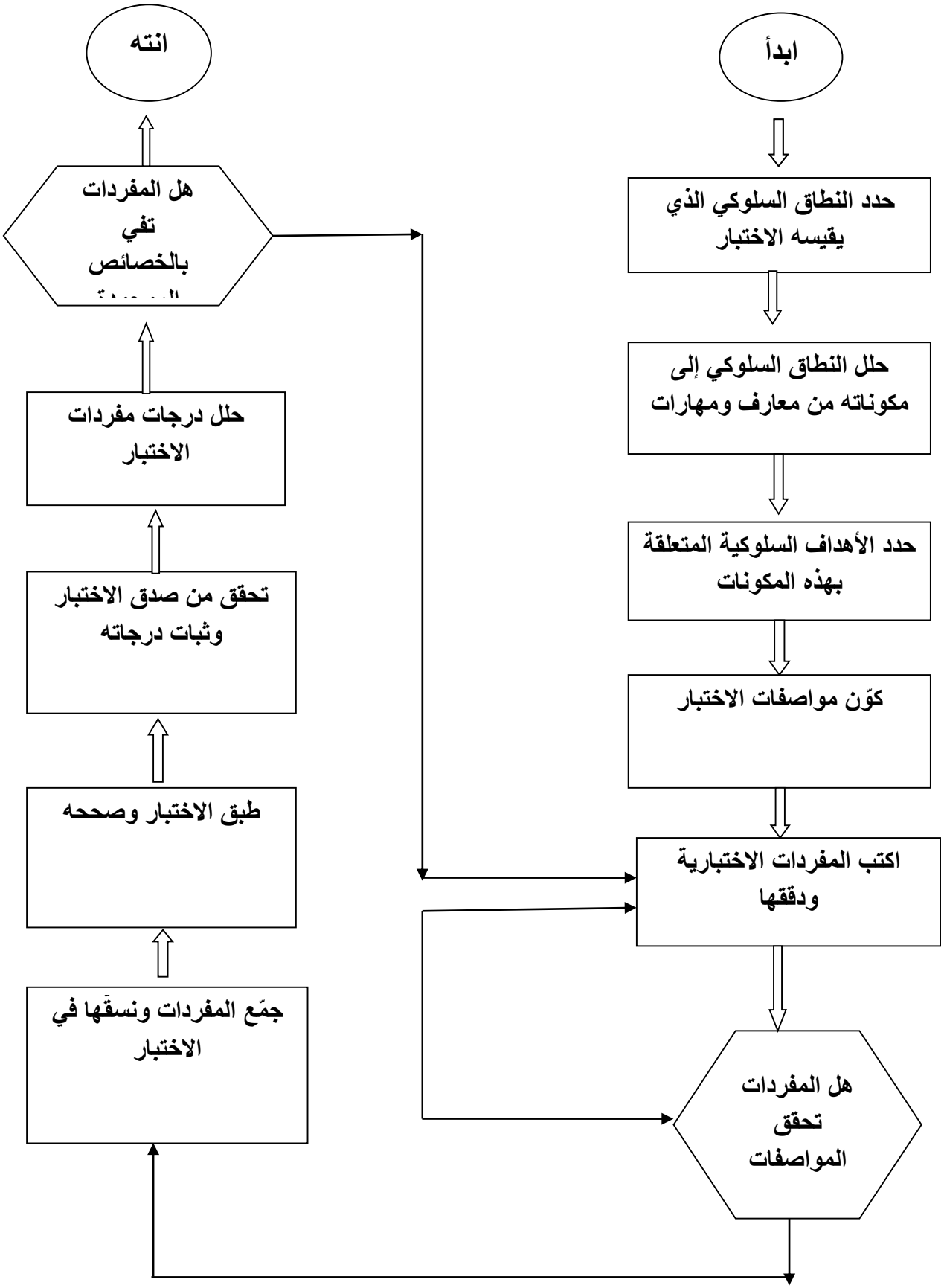
– عدد الفقرات اللازمة لقياس كل هدف أو مخرج.

– المحك أو الدرجة الفاصلة التي تدل على مستوى الإتقان.

(النبهان، 2004، ص110–111).

- **خطوات بناء الاختبارات محكّية المرجع:**

يتطلب بناء الاختبارات محكّية المرجع إعداد خطة تفصيلية دقيقة قبل البدء الفعلي في كتابة المفردات أو الأسئلة التي يشتمل عليها الاختبار، كما هو موضح في الشكل التالي:



(علام،2006، ص317-318)

وبالتالي فإن **بناء الاختبارات محكّية المرجع يتطلب مجموعة من الخطوات** يمكن إجمالها على النحو الآتي:

1- تحديد النطاق السلوكي الذي يقيسه الاختبار وتحليله إلى مكوناته من معاف ومهارات: حيث أن تحديد النطاق السلوكي المراد قياسه من خلال الاختبار يُعد خطوةً رئيسية وهامة لأنه بمثابة الإطار المرجعي الذي تنسب إليه درجة الفرد في الاختبار، والنطاق السلوكي هو مجموعة المعارف والمهارات المحددة تحديداً دقيقاً، وغالباً ما يكون تحقيق هذه المعارف والمهارات بمثابة محك للاختبار محكي المرجع الذي يتم خضوع الطلبة له.

2- إعداد قائمة مفصلة بالأهداف التعليمية قبل البدء بعملية التعليم والتقويم وبحيث تتم صياغة هذه الأهداف بالدرجة القصوى من درجات التحديد والتخصيص، وهذه الصياغة الواضحة والدقيقة للأهداف التعليمية هي الخطوة الأولى والأهم لأن السلوكيات التي سيظهرها الطالب عند إتقانه لأي وحدة دراسية لا بد من تحديدها مسبقاً وبشكل صريح ليتم التأكد من أدائها أو عدم أدائها.

3- اتخاذ قرار حول معيار أو محك للأداء يدل على تحقق الأهداف التعليمية ووصول الطالب إلى المستوى المطلوب، وقد يحتاج كل هدف أو كل مجموعة من الأهداف إلى معيار خاص بها للأداء، وغالباً ما يتم تحديد الأداء بحيث يتحقق (80-90)% من النواتج التعليمية المطلوبة، ويختلف الأمر إذا كان الاختبار غير مقنن، ومعدّاً من قبل شخص غير مختص؛ ففي هذه الحالة يُحدد مستوى الإتقان بـ (60%)، كما يمكن تحديد المستوى المقبول للأداء بالاستناد إلى خبراتٍ سابقة بما يحصّله معظم الطلبة، بالتالي يمكن تحديد مستوى الأداء المقبول من خلال خبرة واضع الاختبار، وإلمامه بالمفحوصين وبكيفية إعداد الاختبار.

4- تحديد الشكل الذي ستأخذه البنود الاختبارية وتطوير عدد من البنود لكل هدف وبحيث تكون هذه البنود عينة صادقة وممثلة للهدف وتعطي دليلاً كافياً على تحققه، فكلما ازداد عدد البنود الخاصة بهدف معين ازدادت نسبة تمثيلها لهذا الهدف، مما يتيح إمكانية تنقية البنود وغربلتها واستبقاء الأفضل منها، مما ينعكس مباشرة على صدق محتوى الاختبار ويضمن درجة عالية لهذا الصدق.

5- المراجعة والتحليل المنطقي للبنود الاختبارية من قبل واضع الاختبار نفسه ومجموعة من المعلمين والمختصين بهدف الكشف عن العيوب المحتملة فيها والحكم على درجة اتساقها مع الهدف أو

الأهداف التي وضعت لقياسها، ولا بدَّ أن تلحق بهذه العملية (المراجعة) عملية هامة هي التطبيق التجريبي للبنود بهدف تفحّص إجابات الطلبة قبل التعلّم وبعده لتحديد مدى فاعلية التعليم وجدواه من خلال صلاحية البنود وفاعليتها وقدرة الطلبة على الإجابة عليها، وتحديد مواقع الخلل فيها والعمل على تحسينها.

6- إخراج الاختبار بصورته النهائية بعد التأكد من صلاحية بنوده وتمثيلها للأهداف التي وضعت من أجلها.

(مخائيل، 1997، ص288-289-290)

- **استخدامات الاختبارات محكّية المرجع:**

مع التطورات الكبيرة الحادثة في المجالات العلمية والتكنولوجية ينبغي أن ترتبط عمليات التعليم والتقويم بالأهداف التربوية المستقبلية المتسعة النطاق، وتعمل على تحقيقها وتنمية إمكانات كل متعلم إلى أقصى حد ممكن بما يجعله قادراً على مواجهة احتياجات ومتطلبات العصر، ولعلَّ حركة الاختبارات محكّية المرجع وما ارتبط بها من تقنيات وتطبيقات والتي أصبحت شائعة الاستخدام في العديد من الدول المتطورة وبعض الدول النامية مما يؤكد التكامل بين عملية التعليم وعملية التقويم من خلال الأهداف التربوية المستقبلية، فهي تعد من التطورات المهمة التي وجه علماء القياس وخبراء التصميمات التعليمية جهودهم البحثية نحوها لتوسيع نطاق تطبيقاتها داخل الصف المدرسي. (علام، 2006، ص329).

حيث يمكن الإفادة من الاختبارات محكّية المرجع في:

- تحسين الاختبارات الصفية والاقتداء بها في بناء الاختبارات التي يعدها المعلم لأغراض الاستعمال الصفي، كما أن هذا القياس يقدم فرصاً واسعة لتشخيص الصعوبات الدراسية، وما من شك أن تشخيص الصعوبات الخاصة وما يصاحبها من وصف للعلاج هي أمر ضروري في التعليم، كما وله دور هام في تقويم البرامج التعليمية واتخاذ القرارات بشأنها (مخائيل،1997، ص286).
- تقييم الكفايات، بمعنى تقويم القدرة على تنفيذ مهام محددة بنجاح، مما يؤدي إلى تفسير التحصيل بأنه أداء أو قدرة على إنجاز شيء ما، وتبعاً لذلك تعنى الاختبارات محكّية المرجع بتقويم الكفايات الوظيفية المتعلقة بالقراءة والكتابة والحاسوب، ومهارات العمل والوظائف، وتقويم التحصيل المرتبط بالحياة الفعلية اليومية.

- منح التراخيص المهنية من خلال تطبيق اختبارات مدخليه ينبغي على الفرد المتقدم للعمل في مهنة معينة اجتيازها أو تحقيق الحد الأدنى من مستوى محدّد للسماح له بمزاولة المهنة. وتستخدم أيضاً في تقويم الموهبة الفنية والإنتاج الأدبي والقيادة والتفكير العلمي والمهارات البدنية ومهارة تحليل المشكلات المعقدة وذلك وفق مستويات أداء محددة مسبقاً.
- تشخيص أخطاء مهارات العمليات المتعلقة بإنجاز مهمات متسلسلة وفق ترتيب معين، وفي أخطاء فهم المقروء، وأخطاء التحويل التي تعوق المتعلم عن انتقاء سلسلة من العمليات اللازمة لحل مشكلة معينة.
- تقويم البرامج التربوية للتعرّف على مدى تحقيقها للأهداف المرجوة منها من خلال كلا نوعي التقويم الختامي.

- **المآخذ على الاختبارات محكّية المرجع:**

على الرغم من الأهمية الكبيرة التي حظيت بها الاختبارات محكّية المرجع، وانتشار استخدامها في أغراض القياس المختلفة بما فيها قياس تحصيل الطلبة في مجالات متنوعة، وقدرتها على تمكين المتعلمين من اكتساب القدر الأكبر من المعلومات والمهارات والكفايات، إلا أنها تعرضت للانتقاد، حيث أخذ عليها:

- إنَّ الاختبارات محكّية المرجع لا تصلح لجميع المواقف والاستعمالات، وقد تصلح ولكن ليس بالدرجة ذاتها، فإذا كان الغرض من الاختبار هو ترتيب الطلاب، فالاختبار المعياري هو الأصلح، كما أنَّ هذا النوع من الاختبارات يكون أكثر فاعليةً في المواد الدراسية المغلقة التي تشدد على التفكير التقاربي أكثر من التباعدي، بالتالي تصلح الاختبارات محكّية المرجع لقياس المهارات، ونادراً ما تستخدم لقياس السلوك المعقد كالتفكير وحل المشكلات.
- تتأثر القيم الناتجة عن الاختبارات محكّية المرجع كثيراً بخصائص المتعلمين الخاضعين للاختبار، بمعنى أن الخصائص السيكومترية لمفردات الاختبارات (معاملي التمييز والصعوبة) تعتمد قيمها على كل من عينة الأفراد المتعلمين وعلى عينة المفردات الاختبارية، مما يحول دون إمكانية فرز المتعلمين إلى متمكنين وغير متمكنين، وهذا يعني أن أساليب الاختبارات الكلاسيكية محكومة بعينة الأفراد وعينة المفردات، مما يجعل تفسير قيم معاملي الصعوبة والتمييز مقتصراً على العينتين، ولا يمكن تفسير نتائج متعلمين آخرين، وهكذا لا تكون هذه الاختبارات حساسة لتقدير الفروق الفردية بين

المتعلمين، مما يحول دون تحقيق الموضوعية في القياس، فكل نوع من أنواع الاختبارات يهدف إلى تحقيق هدف معين، والتنقيب عن أسلوب جديد من أساليب القياس التي تحقق الموضوعية وتتناسب وطبيعة الظواهر السلوكية، وتستند إلى أساليب تحقق شروط البحث العلمي من دقة وموضوعية، فظهرت النظرية الحديثة في القياس والتي سميت نظرية السمات الكامنة (علي، 2012، ص61).

تاسعاً: الفرق بين الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكّية المرجع:

تتحدد أوجه الاختلاف بين هذين النوعين من الاختبارات بالنقاط الآتية:

- ينطلق النموذج الشائع للاختبارات معيارية المرجع من طراز (أو موديل) التوزع الاعتدالي أو الطبيعي للفروق الفردية ويتم تفسير نتائجه من خلال مقارنة علامة الفرد بعلامات المجموعة المعيارية التي ينتمي إليها بغرض تحديد رتبته أو مركزه النسبي بين أفراد هذه المجموعة، والكشف عن الفروق الفردية بينهم، وإنتاج الحد الأقصى من التباين والاختلاف في السمة أو الخاصية التي توضع موضع القياس وذلك بما ينسجم مع منحنى التوزيع الاعتدالي (منحنى جاوس) الذي عدّ أمراً مسلّماً به والأساس المعتمد في عملية قياس التحصيل والقدرة، ويرفض أنصار القياس محكّي المرجع طراز (أو موديل) التوزيع الاعتدالي أو الطبيعي للفروق الفردية، ويشككون بصحة الافتراض القائل إن القلة من الدارسين فقط يمكنهم الوصول إلى مستوى التمكن والإتقان وقد أشار بلوم في هذا الصدد إلى أنه "لا يوجد شيء مقدس في التوزيع الطبيعي، فهو التوزيع الأكثر ملائمة للنشاط العشوائي الذي يخضع للصدفة، أما التعليم فإنه نشاط مقصود وإذا أريد له أن يكون فعالاً لزم أن يكون توزيع التحصيل مختلفاً عن التوزيع الطبيعي" (ميخائيل،1997، ص282).

- إن معيار الأداء المتوسط الذي يؤخذ عادة كأساس للمقارنة بين الطلاب في القياس معياري المرجع، لا يكشف شيئاً عن فعالية التعليم وجدواه ولا يدل على تحقق الأهداف التعليمية المرسومة، كما لا يدل على أن عملية التعلم قد تمت، أو أن الطالب استوعب الأفكار الأساسية في المادة أو أتقن المهارات المطلوبة، كما قد يقلل هذا المعيار طموح الطلاب ويضعف دافعيتهم للدراسة والجهد، في حين أن بعض المواد الدراسية التي يوجد تسلسل في موضوعاتها، أو تخضع بشكل أو بآخر للتدرج الهرمي كالرياضيات مثلاً يستحيل الانتقال نحو المفاهيم والموضوعات المتقدمة فيها دون إتقان المفاهيم الأساسية، وهنا تظهر أهمية الاعتماد على الاختبار بدلالة المحك وتظهر محدودية القياس معياري المرجع (ميخائيل،1997، ص283).

مـن حيـث تفسـير درجـة الاختبـار، فـإن الاختبـارات التحصـيلية يمكـن تصـنيفها فـي ضـوء مرجعيـة تفسـير درجاتهـا، فـإذا كـان الاهتمـام منصـباً علـى تمييـز الفـروق الفرديـة بـين الطـلاب فـي مجـال دراسـي معـين فـإن الاختبـار هـو معيـاري المرجـع، أمـا إذا انصـب الاهتمـام علـى معرفـة مـدى إتقـان الطالـب لمهـارات معينـة محـددة فـي إطـار محتـوى دراسـي معـين فإننـا نقـارن درجـة الفـرد بمحـك أو مسـتوى أداء مسـبق تحديـده ويسـمى الاختبـار اختبـار محكّـي المرجـع (علام، 2006، ص129).

- تبنى الاختبارات معيارية المرجع لتسهيل المقارنة بين الأفراد في المجال الذي يقيسه الاختبار، أما الاختبارات محكّية المرجع تبنى لغرض تقويم أداء الفرد في ضوء كفايات معينة.
- تعتمد الاختبارات معيارية المرجع على مخطط الاختبار وتستخدم الأهداف والسلوكيات المتضمنة في المخطط لكتابة الأسئلة، بينما تعتمد الاختبارات محكّية المرجع على التوصيف التفصيلي الدقيق للمحتوى.
- العناصر المستخدمة في الاختبارات معيارية المرجع ذات مستوى متوسط من الصعوبة ومرتفعة من حيث معامل تمييزها، بينما في الاختبارات محكّية المرجع تستبعد العناصر التي تتصف بضعف علاقتها بالمحتوى، وتميل إلى السهولة.
- التعميم في الاختبارات معيارية المرجع يكون محدوداً، أما في الاختبارات محكّية المرجع فإن التعميم ضروري حيث يعمم من الدرجة التي اكتسبها الطالب أو مجموعة من الطلاب على المجال الذي يقيسه الاختبار. (الدوسري، 2001، ص135-136).
- يظهر اختلاف آخر بين الاختبارين وهو اختلاف جوهري، حيث أن الاختبار معياري المرجع بعدي ونسبي، فإن الاختبار محكّي المرجع قبلي ومطلق (كوافحة، 2005، ص80).

ويمكن تلخيص الفروق بين هذين النوعين من الاختبارات وفق الجدول الآتي:

الجدول رقم (1): الفروق بين الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكّية المرجع

الفروق	الاختبارات معيارية المرجع	الاختبارات محكية المرجع
الغرض من الاختبار	تسهيل المقارنة بين الأفراد في المجال الذي يقيسه الاختبار من خلال تحديد عدد الأسئلة التي أجاب عليها الفرد بشكل صحيح.	تقويم أداء الفرد في ضوء محكاتٍ أو كفاياتٍ محددةٍ سابقاً لمعرفة الأهداف التي حققها الفرد، والتي لم يحققها.
استخدام الاختبار	تستخدم لتقديم مؤشرات عن درجة نجاح الفرد، وإظهار الفروق الفردية بين الأفراد.	تستخدم للتأكد من تحقيق الفرد للأهداف السلوكية المحدّدة.
مستوى تحديد المحتوى	يعتمد بناء الاختبار وكتابة الأسئلة على مخطط الاختبار وما يتضمنه من سلوكيات وأهداف.	يعتمد على قائمة مفصلّة من الأهداف التعليمية المصاغة صياغةً سلوكية دقيقة ومحدّدة، أي أنه يعتمد على التوصيف التفصيلي الدقيق للمحتوى.
خصائص أسئلة الاختبار	تنتشر الأسئلة حول نطاق الأهداف بشكل واسع (التوزيع الاعتدالي الطبيعي).	تتجمع الأسئلة حول عددٍ محدّد من الأهداف (توزيع التحصيل مختلف عن التوزيع الطبيعي).
مرحلة تطوير الاختبار	يتم اختيار المفردات الاختبارية ذات المستوى المتوسط من الصعوبة، والتي يكون معامل تمييزها مرتفعاً.	يتم استبعاد المفردات الاختبارية التي لا ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمحتوى، والتي تكون غير واضحة من حيث صياغتها، وكيفية تصحيحها.
تفسير الأداء	تفسر الدرجة بناءً على موقع الفرد بين أفراد المجموعة التي ينتمي إليها، وبناءً على درجات معيارية.	تفسر الدرجة بناءً على محك أداء محدّد مسبقاً، أو ما يسمى بدرجة القطع.
مدى التعميمية	تعميم درجات الطالب بالنسبة للمحتوى الدراسي الذي يقيسه الاختبار يكون محدوداً.	تعميم درجات الطالب التي اكتسبها على المجال الذي يقيسه الاختبار ضروري.
التقويم	تسعى إلى تقويم أداء الطالب ومقارنته مع أداء الطلاب الآخرين.	تسعى إلى تحديد جوانب الضعف والقوة في كلٍّ من أداء الطالب والبرامج التعليمية.

عاشراً: خاتمة:

يتبين من خلال ما تمّ عرضه أن اختبارات التحصيل تندرج تحت نوعين رئيسيين لكلٍ منهما خصائصه ومميزاته الخاصة هما: الاختبارات معيارية المرجع والاختبارات محكية المرجع، كما أن لكلٍ منهما استخداماته في تقويم التحصيل الدراسي للطلاب، وفي إجراء دراسات التقويم التربوي، فالاختبارات معيارية المرجع تستخدم في المجالات التي تسعى لقياس الفروق الفردية بين الطلبة من خلال مقارنة الدرجات التي يحصل عليها طالب معين مع درجات أقرانه في الصف الدراسي ذاته، أو المجموعة التي ينتمي إليها، وتحديد المركز النسبي لفرد بين مجموعة من الأفراد؛ في حين تستخدم الاختبارات محكّية المرجع في المجالات التي يتوجب التأكد فيها من إنجاز مجموعة معينة من الأهداف وتوضيح ما إذا وصل الطالب إلى مستوى الأداء المطلوب لمهمات تعليمية محددة أم لا، وهذا المستوى بمثابة المحك أو درجة القطع التي يتم بناءً عليها الحكم على تحقق الهدف المحدد من الاختبار (مخائيل، 1997، ص283).

وأخيراً وعلى الرغم مما تقدم لا توجد أفضلية في تطبيق أحد نوعي الاختبارات على الآخر، ولكن ما يمكن استنتاجه هو ضرورة استخدام كل نوع من نوعي الاختبارات معيارية المرجع أو محكية المرجع بشكلٍ متكامل، وبما يلبي الأغراض المحددة ويتفق معها.

الفصل الثالث

الإجراءات والنتائج

أولاً: مقدمة 32

ثانياً: مجتمع الدراسة.....32

ثالثاً: عينة الدراسة.....32 -33

رابعاً: أدوات الدراسة وإجراءاتها.....33-34

خامساً: منهج الدراسة.....34

سادساً: نتائج الدراسة وتفسيرها: .....34 -41

سابعاً: مجمل النتائج .....41 -42

ثامناً: المقترحات 42

تاسعاً: المراجع.....43 -44

أولاً: مقدمة:

يتناول الفصل الحالي إجراءات تنفيذ الدراسة ميدانياً، متضمناً المجتمع والعينة، وخصائص العينة وحجمها وطريقة سحبها، كذلك بناء الأدوات والتعريف بها، وإجراءات التطبيق، والمعالجات الإحصائية المستخدمة للوصول إلى النتائج.

ثانياً-مجتمع الدراسة:

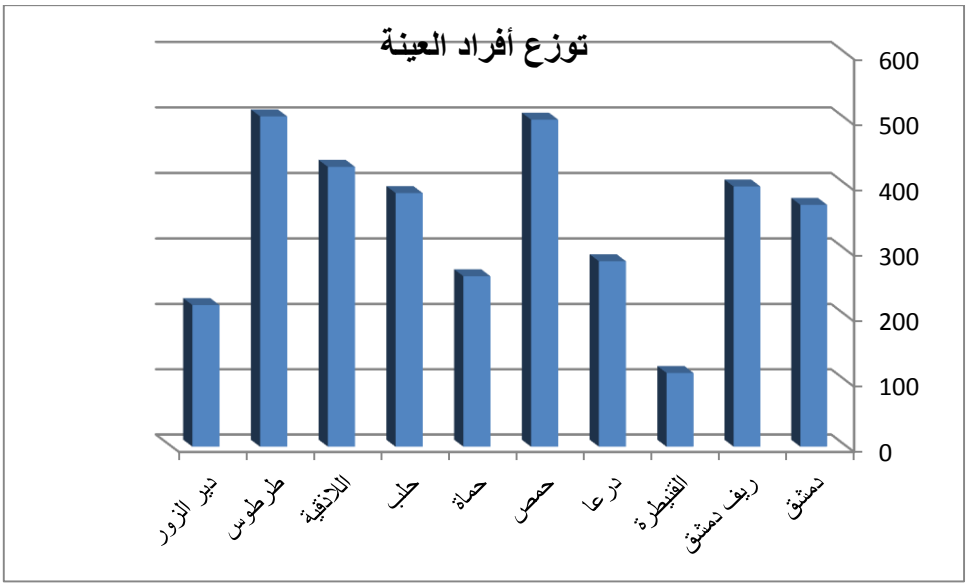
يتمثّل المجتمع الأصلي للدراسة بمتعلمي الصف الرابع الأساسي المُسجلين في المدارس الرسمية في محافظات الجمهورية العربية السورية الآتية: دمشق، ريف دمشق، القنيطرة، درعا، حمص، حماة، حلب، اللاذقية، طرطوس، دير الزور، للعام الدراسي 2018/ 2019 م.

ثالثاً: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية بسيطة تمّ سحبها من مدارس التعليم الأساسي الرسمية في المحافظات آنفة الذكر، بلغ عدد أفرادها /1624/ في مادة الرياضيات، و/1840 / في مادة العلوم، وبذلك يكون العدد الإجمالي لأفراد عينة الدراسة /3464/ متعلماً ومتعلمة، والجدول الآتي يوضح التوزع الديموغرافي لأفراد العينة والمجتمع الأصلي.

الجدول رقم (1): التوزع الديموغرافي لأفراد العينة والمجتمع الأصلي

المحافظة	عدد متعلمي الصف الرابع	عدد أفراد العينة		
		الرياضيات	العلوم	المجموع
دمشق	13976	184	186	370
ريف دمشق	28200	188	210	398
القنيطرة	4948	55	58	113
درعا	11324	141	143	284
حمص	16409	271	229	500
حماة	18470	145	116	261
حلب	21489	219	169	388
اللاذقية	11130	180	248	428
طرطوس	10055	154	351	505
دير الزور	3263	87	130	217



الشكل البياني (1): توزع أفراد عينة الدراسة

رابعاً: أدوات الدراسة وإجراءاتها:

قام فريق من مركز القياس والتقويم التربوي بالتعاون مع الموجهين الأوائل ومنسقي مادتي الرياضيات والعلوم بتحليل المحتوى وبناء جدول المواصفات لكل من هاتين المادتين، وبناء المفردات الاختبارية محكية المرجع لها، وكانت جميعها من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل أحدها فقط صحيح والبقية مغلوطة.

ثم جرى تحكيم هذه الأسئلة ومراجعتها والتأكد من دقتها وصحتها العلمية واللغوية، وهنا يجدر الإشارة إلى أن أسئلة الاختبارات محكية المرجع بشكلٍ عام تتميّز بميلها للسهول وكثرة عددها بحيث تغطي مفردات المنهج الدراسي إلى حدٍ كبير.

بعد ذلك تمّ إجراء التجربة الاستطلاعية حيث جرى تطبيق الاختبارين المحكيين على عينة من متعلمي الصف الرابع الأساسي في مدرستي الفاروق وزهرة المدائن في مدينة حلب، بلغ عدد أفرادها (100) متعلماً لكل مادة، بهدف التحقق من وضوح البنود الاختبارية ومناسبتها للمتعلمين وضبط الفترة الزمنية للاختبار، وبناءً على التجربة الاستطلاعية تم تعديل بعض الأسئلة الغامضة بالنسبة للمتعلمين، كما تم حذف بعض البنود التي تبيّن أن معاملات سهولتها أقل من 70%. حيث كان عدد أسئلة كل من الاختبارين المُعدّين 74 سؤالاً، وبعد الحذف والتعديل وصل عدد أسئلة كل منهما إلى 50 سؤالاً، كما تمّ ضبط المدة الزمنية لإجراء كل من الاختبارين وتحديدها بحصة دراسية واحدة.

بعدها جرى تطبيق هذين الاختبارين على عينة الدراسة الأساسية من طلبة الصف الرابع الأساسي في المدارس الرسمية في محافظات الجمهورية العربية السورية الآتية: دمشق، ريف دمشق، القنيطرة، درعا، حمص، حماة، حلب، اللاذقية، طرطوس، دير الزور.

خامساً: منهج الدراسة:

تمّ اعتماد منهج البحث الوصفي التحليلي، وهو المنهج الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً. (عبيدات،1993، ص 219).

سادساً: نتائج الدراسة وتفسيرها:

<u>الإجابة عن السؤال الأول:</u> ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي عينة الدراسة **للاختبارين محكيَّي المرجع المُعدّين لمادتي الرياضيات والعلوم؟ والسؤالين الفرعيين المرتبطين به:**

- ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي للاختبارين محكيَّي المرجع وفق متغير المحافظة؟
- ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي للاختبارين محكيَّي المرجع المرجع وفق متغير الجنس؟

للإجابة عن هذا السؤال: تمّ حساب النسب المئوية لعدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز الاختبارين محكيَّي المرجع لكل من مادتي الرياضيات والعلوم، باعتماد درجة الإتقان70% كحدٍّ فاصلٍ يُميز بين المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز هذين الاختبارين؛ أي الذين أتقنوا الكفايات الأساسية في هاتين المادتين، والمتعلمين الذين لم يتمكنوا من اجتيازها، حيث تحسب هذه الدرجة وفق الصيغة الرياضية الآتية:

درجة التمكن "الإتقان" = المتوسط + 2 × الانحراف المعياري

على اعتبار أن المتوسط الافتراضي للدرجات (50) والانحراف المعياري لها (10).

والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم (2): النسب المئوية لاجتياز المتعلمين للاختبارات محكية المرجع

المادة	عدد المتعلمين الذين تم التطبيق عليهم	عدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز الاختبار	النسب المئوية للاجتياز
الرياضيات	1624	943	%58.1
العلوم	1840	1218	%66.2

يتبين من الجدول: أن نسبة اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي عينة الدراسة لاختبار مادة الرياضيات محكي المرجع بلغت 58.1%، وأن نسبة اجتيازهم لاختبار مادة العلوم محكي المرجع بلغت 66.2%، وهي نسب مقبولة لاجتياز هذه الاختبارات تدل على أن أكثر من نصف المتعلمين الذين شملتهم عينة الدراسة تمكنوا من اجتياز هذين الاختبارين بمعدل 70% من الدرجات فما فوق.

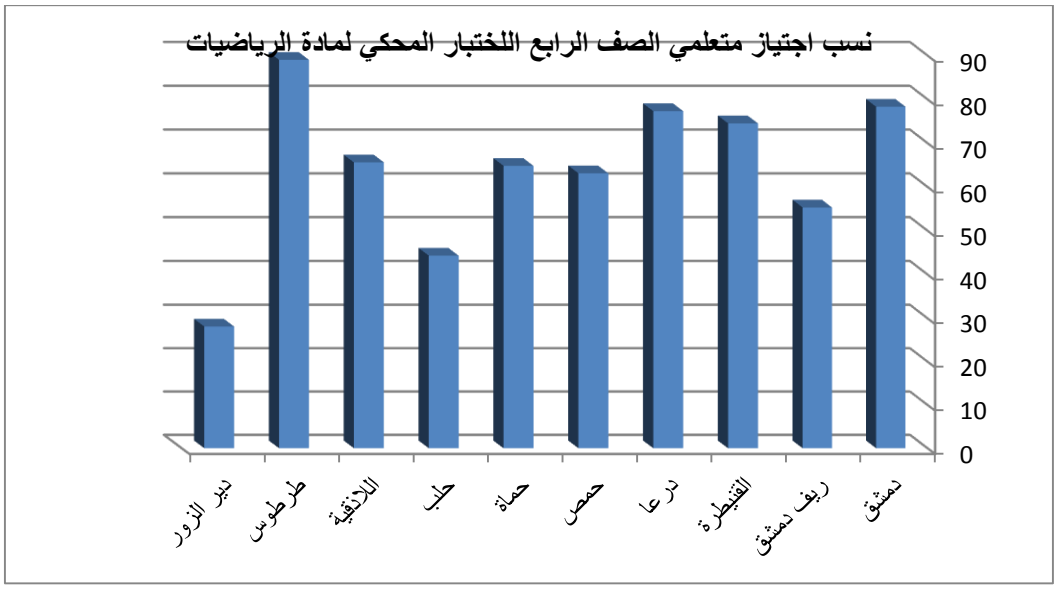
- **الإجابة عن السؤال الفرعي الأول: ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي عينة الدراسة لكل من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع وفقاً لمتغير المحافظة؟**

للإجابة عن هذا السؤال تمّ حساب النسب المئوية لعدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز كل من الاختبارين المحكيّين المُعدّين لكل من مادتي الرياضيات والعلوم؛ أي المتعلمين الذين أتقنوا المهارات والمعلومات الواردة في هاتين المادتين وفق متغير المحافظة، والجدولان الآتيان يوضحان ذلك:

الجدول رقم (3): النسب المئوية لاجتياز المتعلمين للاختبار المحكي في مادة الرياضيات وفق متغير المحافظة

المحافظة	عدد المتعلمين الذين تم التطبيق عليهم	عدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز الاختبار	النسب المئوية للاجتياز
دمشق	184	144	%78.3
ريف دمشق	188	104	%55.3
القنيطرة	55	41	%74.5
درعا	141	109	%77.3
حمص	271	171	%63.1
حماة	145	94	%64.8
حلب	219	97	%44.3
اللاذقية	180	118	%65.6
طرطوس	154	137	%89
دير الزور	87	25	%28.7
المجموع	1624	943	%58.1

يتبين من الجدول السابق أن: نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي المرجع المُعد لمادة الرياضيات وفق المحافظات التي جرى التطبيق فيها تراوحت من 28.7% في محافظة دير الزور إلى 89% في محافظة طرطوس، وهي بذلك أعلى المحافظات من حيث نسب اجتياز مادة الرياضيات تليها مباشرةً محافظة دمشق وقد بلغت نسبة اجتياز العينة فيها78.3%، ثم محافظة درعا حيث بلغت نسبة اجتياز العينة فيها77.3%، وبالتالي يمكن القول بأن نسب اجتياز المتعلمين لاختبار الرياضيات محكي المرجع تتراوح من المقبولة إلى الجيدة جداً. والشكل البياني الآتي يوضح هذه النسب:

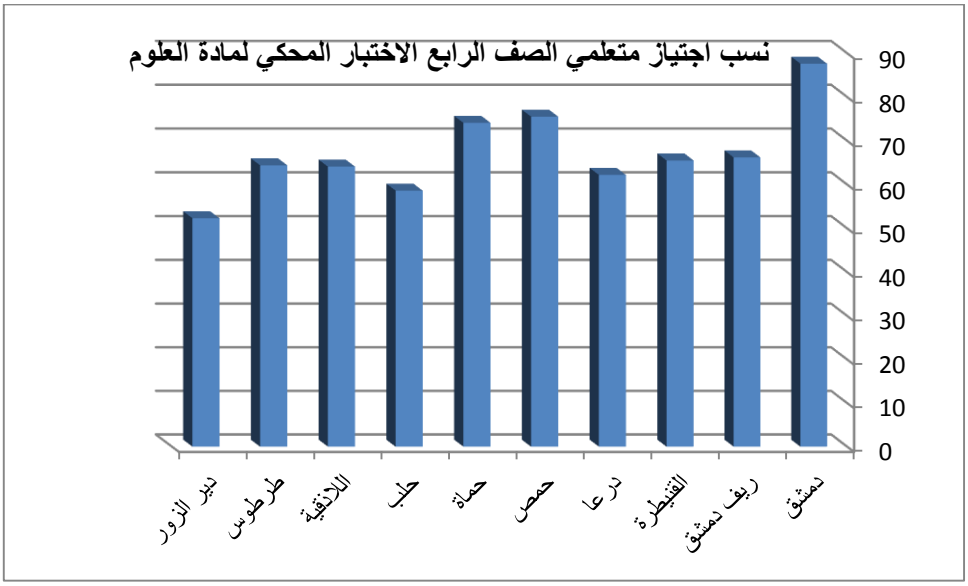


الشكل البياني رقم 2: نسب اجتياز المتعلمين الاختبار المحكي لمادة الرياضيات

الجدول رقم (4): نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي في مادة العلوم وفق متغير المحافظة

المحافظة	عدد المتعلمين الذين تم التطبيق عليهم	عدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز الاختبار	النسب المئوية للاجتياز
دمشق	186	163	%87.6
ريف دمشق	210	139	%66.2
القنيطرة	58	38	%65.5
درعا	143	89	%62.2
حمص	229	173	%75.5
حماة	116	86	%74.1
حلب	169	99	%58.6
اللاذقية	248	159	%64.1
طرطوس	351	191	%64.4
دير الزور	103	81	%52.3
المجموع	1840	1218	%66.2

يتبين من الجدول السابق أن: نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي المُعد لمادة العلوم وفق المحافظات تراوحت من 52.3% في محافظة دير الزور، إلى 87.6% في محافظة دمشق، وهي بذلك أعلى المحافظات من حيث نسب اجتياز مادة العلوم تليها مباشرةً محافظة حمص وقد بلغت نسبة اجتياز العينة فيها75.5%، ثم محافظة حماة حيث بلغت نسبة اجتياز العينة فيها74.1%، وبالتالي يمكن القول بأن نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي المرجع لمادة العلوم هي بالمجمل نسب جيدة، والشكل البياني الآتي يوضح هذه النسب:



الشكل البياني رقم 3: نسب اجتياز المتعلمين الاختبار المحكي لمادة العلوم

- **الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني: ما نسب اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي للاختبارين محكيَّي المرجع وفق متغير الجنس؟**

للإجابة عن هذا السؤال تمّ حساب النسب المئوية لعدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز الاختبارين المحكيّين المُعدّين لكل من مادتي الرياضيات والعلوم وفق متغير الجنس، والجدولان الآتيان يوضحان ذلك:

الجدول رقم (5): النسب المئوية لاجتياز المتعلمين للاختبار المحكي في مادة الرياضيات وفق متغير الجنس

الجنس	عدد المتعلمين الذين تم التطبيق عليهم	عدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز الاختبار	النسب المئوية للاجتياز
ذكر	890	581	%65.3
أنثى	734	362	%49.3

يتبين من الجدول السابق أن نسب اجتياز المتعلمين الذكور عينة الدراسة للاختبار المحكي المُعد لمادة الرياضيات بلغت 65.3%، وأن نسب اجتياز المتعلمات الإناث عينة الدراسة للاختبار المحكي المُعد لمادة الرياضيات بلغت 49.3%، وهي بالمجمل نسب اجتياز جيدة.

الجدول رقم (6): نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي في مادة العلوم وفق متغير الجنس

الجنس	عدد المتعلمين الذين تم التطبيق عليهم	عدد المتعلمين الذين تمكنوا من اجتياز الاختبار	النسب المئوية للاجتياز
ذكر	977	589	%60.3
أنثى	863	629	%72.9

يتبين من الجدول السابق أن نسب اجتياز المتعلمين الذكور عينة الدراسة للاختبار المحكي المُعد لمادة العلوم بلغت 60.3%، وأن نسب اجتياز المتعلمات الإناث عينة الدراسة للاختبار المحكي المُعد لمادة العلوم بلغت 72.9%، وهي أيضاً نسب اجتياز جيدة.

<u>الإجابة عن السؤال الثاني:</u> هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المتعلمين في كلٍّ من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين؟

للإجابة عن هذا السؤال جرى حساب الفروق بين متوسطات درجات المتعلمين في كلٍّ من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين باستخدام الاختبار الإحصائي T-student، والجدول الآتي يوضح ذلك:

الجدول رقم (7): قيم الاختبار الاحصائي T-student لدلالة الفروقات بين متوسطات درجات المتعلمين في الاختبارين محكيّي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية لكلٍّ من مادتي الرياضيات والعلوم

المادة	نوع الاختبار	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الاختبار الإحصائي T-student	مستوى الدلالة	القرار
الرياضيات	الاختبار المحكي	87.97	9.35	0.93	2.46	0.035	دال
	التحصيل النهائي	85.04	7.32	0.73			
العلوم	الاختبار المحكي	77.47	8.80	0.88	5.61	0.00	دال
	التحصيل النهائي	83.72	6.71	0.67			

يتبين من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المتعلمين في اختبار الرياضيات محكي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة، حيث بلغ مستوى الدلالة للاختبار الإحصائي T-student "0.035"، لصالح متوسط درجاتهم في الاختبار محكي المرجع؛

قد يعود ذلك لطبيعة مادة الرياضيات واعتمادها الأكبر على المهارات الرياضية العقلية أكثر من اعتمادها على مهارات الحفظ والتذكر، وبالتالي فإن مهارتها ومعلوماتها تكون أثبت في ذهن المتعلم، إضافةً إلى أن بنود الاختبارات محكية المرجع تتسم بالسهولة النسبية؛ لذا فإن متوسطات درجات المتعلمين كانت أعلى في اختبار مادة الرياضيات محكي المرجع مقارنةً بالتحصيل الدراسي.

في حين أظهرت نتائج الاختبار الإحصائي T-student وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المتعلمين في اختبار مادة العلوم محكي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة لصالح متوسط درجاتهم في التحصيل الدراسي، قد يعود ذلك لطبيعة المعلومات المتضمنة في مادة العلوم والتي تستدعي من المتعلمين في كثير من أجزائها مهارات التذكر والاستدعاء؛ وبالتالي يمكن أن تكون أدعى للنسيان، إضافةً إلى أن بنود الاختبار محكي المرجع تشمل مساحة واسعة من المادة وتغطي أجزاء دراسية أكثر من الاختبارات التحصيلية، لذا انخفضت درجات المتعلمين في اختبارها المحكي المرجع مقارنةً بالتحصيل الدراسي.

<u>الإجابة عن السؤال الثالث:</u> هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجات المتعلمين في كلٍ من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ودرجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب معاملات ارتباط بيرسون لدراسة قوة ودلالة العلاقة الارتباطية بين درجات عينة من المتعلمين في كلٍ من اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ودرجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين، والجدول الآتي يوضح قيم هذه المعاملات:

الجدول رقم (8): قيم معاملات ارتباط بيرسون بين درجات المتعلمين عينة الدراسة في اختباري الرياضيات والعلوم محكيّي المرجع ودرجاتهم التحصيلية النهائية في هاتين المادتين

	درجات الرياضيات التحصيلية النهائية	درجات اختبار العلوم التحصيلية النهائية
درجات اختبار الرياضيات المحكي	0.583**	
درجات اختبار العلوم المحكي		0.551**

يتبين من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط بين درجات المتعلمين عينة الدراسة في اختبار مادة الرياضيات محكي المرجع ودرجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة بلغت 0.583، كما يتبين أن

قيمة معامل الارتباط بين درجات المتعلمين عينة الدراسة في اختبار مادة العلوم محكي المرجع ودرجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة بلغت 0.551، وأن كلا المعاملين دالين إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)؛ مما يدل على وجود علاقة ارتباطية جيدة ودالة إحصائياً بين درجات المتعلمين في اختباري الرياضيات والعلوم محكيَّي المرجع ودرجات تحصيلهم الدراسي.

<u>الإجابة عن السؤال الرابع:</u> هل يمكن التنبؤ بدرجات التحصيل الدراسي للمتعلمين عينة الدراسة في مادتي الرياضيات والعلوم من خلال درجاتهم في الاختبارين محكيّي المرجع لهاتين المادتين؟

للإجابة عن هذا السؤال تمّ استخدام الأسلوب الإحصائي تحليل الانحدار الخطي "Linear regression analysis" باعتبار درجات المتعلمين في الاختبارات محكية المرجع متغيراً مستقلاً ودرجاتهم التحصيلية النهائية متغيراً تابعاً؛ حيث جرى حساب معادلة الانحدار الخطي البسيط لمعرفة التأثيرات المباشرة للمتغيرات المستقلة "درجات الاختبارات محكية المرجع" في المتغيرات التابعة "درجات التحصيل الدراسي"، والجدولان الآتيان يوضحان نتائج هذا الاختبار الإحصائي.

الجدول رقم (9): نتائج الاختبار الإحصائي تحليل الانحدار الخطي في مادة الرياضيات

الاستراتيجية	قيم معاملات الانحدار			T	Sig.	النسبة الفائية F	Sig.	*معامل التحديد* R^2
	B	Std. Error	Beta					
(Constant)	44.873	5.718		7.847	.000	49.89	.000	0.339
الاختبار المحكي لمادة الرياضيات	0.457	0.065	.583	7.063	.000			

يتبيّن من الجدول السابق أن درجات الاختبار المحكي للمتعلمين عينة الدراسة في مادة الرياضيات تسهم في التنبؤ بدرجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة، حيث بلغت النسبة الفائية لتحليل تباين الانحدار 49.89 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.05، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0.339، حيث يمكن صياغة معادلات التنبؤ على النحو الآتي:

درجات التحصيل الدراسي = 44.873+ 0.457 درجات الاختبار المحكي لمادة الرياضيات

وبالتالي يمكن القول بأن الاختبار المحكي المُعد لمادة الرياضيات يُمثل أداة اختبارية مهمة لقياس نواتج التعلم، ولها قدرة تنبؤيه جيدة بدرجات التحصيل الدراسي لهذه المادة.

الجدول رقم (10): نتائج الاختبار الإحصائي تحليل الانحدار الخطي في مادة العلوم

الاستراتيجية	قيم معاملات الانحدار			T	Sig.	النسبة الفائية F	Sig.	*معامل التحديد* R^2
	B	Std. Error	Beta					
(Constant)	51.165	5.034		10.16	.000	42.36	.000	0.304
الاختبار المحكي لمادة العلوم	0.420	0.065	.551	6.509	.000			

يتبيّن من الجدول السابق أن درجات الاختبار المحكي للمتعلمين عينة الدراسة في مادة العلوم تسهم في التنبؤ بدرجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة، حيث بلغت النسبة الفائية لتحليل تباين الانحدار 42.36 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.05، كما بلغت قيمة معامل التحديد 0.304، حيث يمكن صياغة معادلات التنبؤ على النحو الآتي:

درجات التحصيل الدراسي = 51.165+ 0.420 درجات الاختبار المحكي لمادة العلوم

وبالتالي يمكن القول بأن الاختبار المحكي المُعد لمادة العلوم يُمثل أداة اختبارية مهمة لقياس نواتج التعلم، ولها قدرة تنبؤيه جيدة بدرجات التحصيل الدراسي لهذه المادة.

سابعاً: مجمل النتائج:

- بلغت نسبة اجتياز متعلمي الصف الرابع الأساسي عينة الدراسة لاختبار مادة الرياضيات محكي المرجع 58.1%، كما بلغت نسبة اجتيازهم لاختبار مادة العلوم محكي المرجع 66.2%، وهي بالمجمل نسب اجتياز مقبولة.
- تراوحت نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي المُعد لمادة الرياضيات وفق المحافظات من 28.7% في محافظة دير الزور إلى 89% في محافظة طرطوس، وهي نسب تتراوح من المقبولة إلى الجيدة جداً.
- تراوحت نسب اجتياز المتعلمين للاختبار المحكي المُعد لمادة العلوم وفق المحافظات من 52.3% في محافظة دير الزور إلى 87.6% في محافظة دمشق، وهي بالمجمل نسب اجتياز جيدة.
- بلغت نسب اجتياز المتعلمين الذكور عينة الدراسة للاختبار المحكي في مادة الرياضيات 65.3%، وللاختبار المحكي في مادة العلوم 60.3%، كما بلغت نسب اجتياز المتعلمات الإناث عينة الدراسة للاختبار المحكي في مادة الرياضيات 49.3%، وللاختبار المحكي في مادة العلوم 72.9%، وهي بالمجمل نسب اجتياز جيدة.

- وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المتعلمين في اختبار الرياضيات محكي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة، لصالح الاختبار محكي؛ قد يعود ذلك لطبيعة مادة الرياضيات واعتمادها الأكبر على المهارات الرياضية العقلية، إضافةً إلى أن بنود الاختبارات محكية المرجع تتسم بالسهولة النسبية.
- كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المتعلمين في اختبار مادة العلوم محكي المرجع ومتوسطات درجاتهم التحصيلية النهائية في هذه المادة، لصالح متوسط درجاتهم في التحصيل الدراسي، قد يعود ذلك لطبيعة المعلومات المتضمنة في مادة العلوم والتي تستدعي من المتعلمين في كثير من أجزائها مهارات التذكر والاستدعاء، إضافةً إلى أن بنود الاختبار محكي المرجع تشمل مساحة واسعة من المادة وتغطي أجزاء دراسية أكثر من الاختبارات التحصيلية.
- وبينت النتائج وجود علاقة ارتباطية جيدة ودالة إحصائياً بين درجات المتعلمين في اختباري الرياضيات والعلوم محكيَّي المرجع ودرجات تحصيلهم الدراسي.
- كما وضحت نتائج تحليل الانحدار الخطي Linear regression analysis" وجود قدرة تنبؤيه دالة إحصائياً لكل من الاختبارين المحكيَّن المُعدين لمادتي الرياضيات والعلوم بالتحصيل الدراسي، وأنه كلما زادت درجات المتعلم في الاختبار المحكي المرجع لمادة الرياضيات درجة واحدة تزداد درجته التحصيلية في هذه المادة بمقدار 0.457، وكلما زادت درجات المتعلم في الاختبار المحكي المرجع لمادة العلوم درجة واحدة تزداد درجته التحصيلية في هذه المادة بمقدار 0.420.

ثامناً: مقترحات الدراسة:

- إجراء دراسات مماثلة على عينات أخرى تشمل مراحل صفية وعمرية مختلفة.
- بناء وتطبيق اختبارات محكية المرجع بحيث تشمل مواد أخرى إضافةً للمواد التي شملتها الدراسة الحالية.
- بناء اختبارات محكية المرجع تُعتمد نتائجها كمعايير لقبول الطلبة في التعليم الثانوي العام والمهني ومدارس المتفوقين.

تاسعاً: المراجع:

1- الدوسري، ابراهيم مبارك، ط3، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، 2001م.

2- الفرج، صفوت، القياس النفسي، ط6، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2007م.

3- النبهان موسى، أساسيات القياس في العلوم السلوكية، دار الشروق، الأردن، 2004م.

4- حبيب، مجدي، التقويم والقياس في التربية وعلم النفس، ط1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1996م.

5- علام، صلاح الدين، الاختبارات التشخيصية محكية المرجع في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية، دار الفكر العربي، القاهرة،2001م.

6- علام، صلاح الدين، التقويم التربوي البديل أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية، ط، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004م.

7- علام، صلاح الدين، القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2006م.

8- علام، صلاح الدين، الاختبارات والمقاييس التربوية النفسية، ط1، دار الفكر، الأردن، 2006م.

9- علي، نداء بهاء الدين، فاعلية استخدام نموذج راش في بناء اختبار تحصيلي محكي المرجع لمقرر القياس والتقويم في التربية، (رسالة دكتوراه غير منشورة)، جامعة دمشق، 2012م.

10- كروكر وآخرون، مدخل إلى نظرية القياس التقليدية والمعاصرة، ترجمة زينات يوسف دعنا، ط1، دار الفكر، الأردن، 2009م.

11- كريدلر، مارغريت، التقويم الصفي والتعلم، ترجمة كمال رفيق الجراح، دمشق، 2002م.

12- كوافحه، تيسير مفلح، القياس والتقييم وأساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، ط2، دار المسيرة، عمان، 2005م.

13- مـراد وآخـرون، الاختبـارات والمقـاييس فـي العلـوم النفسـية والتربويـة خطـوات إعـدادها وخصائصها، دار الكتاب الحديث.

14- مـراد وآخـرون، طرائـق البحـث العلمـي تصـميماتها وإجراءاتهـا، ط1، دار الكتـاب الحديث، القاهرة، 2002م.

15- مخائيـل، امطـانيوس، القيـاس والتقـويم فـي التربيـة الحديثـة، منشـورات جامعـة دمشـق، 1997م.

-Dyson, K. (2008). Predicting Performance on Criterion-Referenced Reading Tests with Benchmark Assessments, A thesis submitted to the faculty of Brigham Young University.

-Murphy, k, Davidshofer, c. (2001). Psychological Testing; Principles and Applications. New Jersey.

- Ham Belton, Ronald. (2009). Criterion-Referenced Tests. By: http://www. Education.com.

- Pop ham, W, and James (2014) .Criterion-Referenced Measurement: Half a Century Wasted. Educational Leadership, 7(6), 62-66

A statistical study of the Criterion-Referenced tests, and its predictive ability to academic achievement on a sample of primary fourth-grade learners

Abstract:

The study aimed to identify the extent to which the fourth grade learners were able to acquire the basic knowledge and skills they received during their learning from the first to the fourth grades in both mathematics and science. By identifying the success rates of the two criterion-referenced, tests prepared for these two subjects. Comparing these percentages with their educational achievement percentages; In addition to study the predictive power of these tests by academic achievement. To achieve these goals, a team from the Center for Measurement and Educational Evaluation constructed tools of the study. Afterwards, a survey sample was applied to verify the clarity of the items and adjust the time of the test. The study was then applied to the sample of the study, which was (3464) male and female students. The results showed the following:

- Percentages of fourth grade students who have passed mathematics criterion-referenced test were (58.1%), the percentage of students succeeded in the science criterion-referenced test was (66.2%), which is generally acceptable success rates.

- Percentage of learners have passed the criterion-referenced test of mathematics according to the governorates ranged from (28.7%) in Deir Ezzor Governorate to (89%) in Tartous Governorate, which ranges from acceptable to very good.

- Percentage of males learners have passed the mathematics criterion-referenced test was (65.3%), and science criterion-referenced test was (60.3%), percentage of females have passed the math criterion-referenced test was (49.3%) and for science (72.9%), which are good percentages.

- The results showed that there are statistically significant differences between the mean scores of the learners in the math test and the scores average in the first chapter in this subject, in favor of the criterion-referenced test. This may be due to the nature of mathematics and its reliance on mental mathematical skills.

- The results also showed that there are statistically significant differences between the mean scores of the learners in the science test and the average of their final achievement scores in this article, in favor of their average scores in academic achievement. This may be due to the nature of the information in science subject that requires learners in many parts to use their memorizing and recalling skills, In addition, the criterion-referenced test items cover a large area of the subject and cover more study sections than achievement tests.

- The results showed that there is a good and statistically significant correlation between learners` grades in mathematics and science criterion-referenced test s and their academic achievement.

- The results of" linear regression analysis" showed that there is a statistically significant predictive power for each of the two criterion-referenced tests prepared for mathematics and science to predict the academic achievement,

And whenever the learner's score in the mathematics criterion-referenced test increases one degree, their achievement degree increases by (0.457).

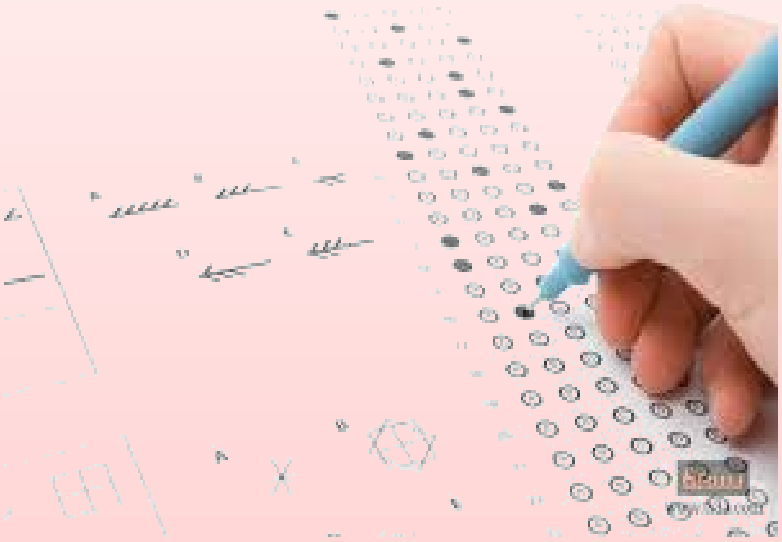
Syrian Arab Republic

Ministry of Education

The Center for Measurement and Educational Evaluation

SYR
مركز القياس و التقويم التربوي
Centre for Educational Measurement and Evaluation

A statistical study of the Criterion-Referenced tests, and its predictive ability to academic achievement on a sample of primary fourth-grade learners



Prepared by:

The Center for Measurement and Educational Evaluation

2019م