تفعيل دور شبكات التصحيح في تقويم مادة الرياضيات -دراسة ميدانية ببعض متوسطات قسنطينة

Activating the role of correction grids in evaluating the subject of mathematics - A field study in some middle schools in Constantine-

محبوبة موراس*
طالبة دكتوراه، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
Mahbouba MOURAS
PhD student, University of August 20, 1955 Skikda
Mahbouba.mrs@gmail.com

سهام عيمر
أستاذ محاضر أ، المدرسة العليا للأساتذة جامعة قسنطينة 3
Sihem AIMEUR
Lecturer, Higher School of Professors, University of Constantine 03 sihuni@hotmail.fr

تاريخ الاستلام: 2020/11/13 تاريخ القبول: 2021/11/19 تاريخ النشر: 2022/04/03

- **الملخص:** تهدف الدراسة الحالية للكشف عن مدى توظيف أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط لشبكات التصحيح مفصلة في شكل معايير ومؤشرات في بناء اختباراتهم التحصيلية وفي تقويم إجابات تلاميذهم حول تلك الاختبارات المطبقة عليهم، وعن مدى تفعيلهم لهذه الأخيرة في استغلال النتائج المحققة والتي من شانها أن تجعل التقويم التحصيلي أكثر فعالية، وذلك في إطار تنفيذ الإصلاحات التي يشهدها النظام التربوي الجزائري منذ2003م، وهذا انطلاقا من تحليل عينة من الاختبارات التحصيلية والإجابات النموذجية المرافقة لها، اختيرت بطريقة قصدية من اختبارات الثلاثي الثاني للموسم الدراسي 2019/ 2020م المنجزة في متوسطات عين اسمارة بقسنطينة.

وقد توصلنا إلى: أن أساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة يوظفون شبكات التصحيح مفصلة في شكل معايير ومؤشرات بنسبة فوق المتوسط في بناء الوضعيات التقويمية (66.25%) وفي تصحيح منتوج تلاميذهم (56%) وتفسير النتائج المحققة (51.66%).

- **الكلمات المفتاحية:** التقويم التحصيلي -شبكات التصحيح-معايير التقويم-مؤشرات التقويم -الرياضيات.

- **Abstract:** The current study aims to reveal to what extent mathematics teachers at the middle school use the correction grids; detailed in the form of criteria and indicators, in building their achievement tests and in evaluating their students answers, and to what level they are activating the latter in exploiting the achieved results, which would make the evaluation of the accomplishment more effective, and that within the framework of implementing the reforms witnessed by the Algerian educational system since 2003 AD. This work is based on the analysis of a sample of achievement tests and their model answers, which was intentionally chosen from the second term of the 2019/2020 academic year and accomplished at Ain smara middle school in Constantine.

We found the following: the mathematics teachers participating in this study are employing the correction grids detailed in the form of criteria and indicators at a percentage above the average ;(66.25%) in building evaluative situations, (56%) in correcting their

*-المؤلف المرسل

students' product and (51.66%) in interpreting the achieved results.

Keywords: Achievement evaluation - Correction grids - Evaluation criteria - Evaluation indicators – Mathematics.

- مقدمة:

يشهد التقويم التربوي عامة وتقويم التحصيل خاصة تطورات متسارعة وتحولات جوهرية في طرقه ومرجعياته ونقلة نوعية في أساليبه وأدواته وممارساته وقد أسهمت هذه التطورات في إحداث تغيرات تربوية شاملة في مختلف مكونات المنظومة التربوية وهذا يبدو واضحا في حركات إصلاح أنظمة التقويم في النظم التعليمية لمختلف دول العالم، لذا فإننا إذا كنا فعلا نسعى إلى تطوير واقع تقويم أداء المتعلمين فان الأمر يستلزم أن نطور وباستمرار معارفنا حول هذا الجانب وننمي مهاراتنا المتعلقة بممارساته وكيفيات تنفيذه.

وعلى الرغم من تعدد الأدوات والأساليب التي يمكن استخدامها لتقويم التلاميذ وانجازاتهم إلا أن الاختبارات التحصيلية التي يعدها الأستاذ ما تزال هي الأداة الرئيسية التي نعتمد عليها، وهذا الأمر متعلق بثقافتنا في مجال التقويم وكذلك بمعطيات وإمكانيات السياق الذي نمارس فيه التعليم –والتعلم، لذلك فقد أصبح لزاما على الأستاذ أن يمتلك المهارة في بناء الاختبارات التحصيلية وتصحيحها وتفسير نتائجها، والمعرفة التامة ببعض الأمور ذات الصلة بها ليتمكن من بناء اختباراته بالطريقة الصحيحة ومنها:

- الأسس العلمية المتبعة في بناء الاختبار التحصيلي الجيد وإعداد فقراته.
- تحديد شروط التطبيق ووضع شبكات التصحيح مفصلة في شكل معايير ومؤشرات إجرائية يمكن الاعتماد عليها في الحكم على نوعية المنتوج المقدم من طرف التلاميذ.
- تحليل نتائج الاختبار إحصائيا من أجل الاستفادة من نتائجها في مساعدة المتعلم العاجلة وإخباره بصفة مستمرة ومرحلية عن درجة تطوره، والصعوبات التي يمكن أن تواجهه وكيفية معالجتها.

هذا ويشهد العالم اليوم تطورا وتقدما لم تشهده الإنسانية من قبل يكاد يعتمد اعتمادا كليا على الرياضيات، حيث أصبحت الرياضيات أداة لتنمية التفكير وإدراك العلاقات، ووسيلة هامة للتخطيط والبرمجة وحل المشكلات وبالتالي ترييض الحياة، بعد أن كان ينظر إليها نظرة قاصرة بأنها مجرد اكتساب للمهارات الحسابية العادية، وأنها مجرد حساب وجبر وهندسة كمعلومات جافة صعبة لا فائدة منها، كما أن الرياضيات المدرسية لم تعد مادة دراسية مستقلة بذاتها، بل أداة مهمة لتعلم المواد الدراسية الأخرى، ويحتل موضوع التقويم فيها مكانة خاصة تتعلق أساسا بطبيعة تدريس هذه المادة فمحتواها الدراسي يتطلب نشاطات تقويمية مستمرة

ومتعددة سواء لتمكين المتعلم من اكتساب الكفاءات الرياضية المطلوبة أو للحكم على مستوى ذلك التمكن من خلال تقويم أدائه، تترجم هذه النشاطات في مخطط سنوي للمراقبة المستمرة لمادة الرياضيات، يسلم للمعلم مع مطلع العام الدراسي ليستخدمه ضمن النشاط التدريسي اليومي لمادته، تحدد فيه نوع الكفاءات التي يستهدفها كل مقطع تعليمي والمعنية بالتقويم، إضافة إلى معايير التحكم في تلك الكفاءات ومؤشرات تملكها.

وتأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية التقويم التحصيلي نفسه لان القرارات المترتبة على نتائجه هي قرارات في غاية الأهمية وتستعمل في المساءلة عن جودة التعليم المقدم وجودة التعلم المحصل، ومن أهمية مادة الرياضيات في العصر الحالي حيث أنها تمثل مجال دراسي يعد مؤشرا لتقدم الدول وازدهارها ومن أهمية التقويم بالنسبة لهذه المادة وعلاقته بطبيعة تدريسها، فمحتواها الدراسي يتطلب نشاطات تقويمية مستمرة ومتعددة سواء لتمكين المتعلم من اكتساب الكفاءات الرياضية المطلوبة أو للحكم على مستوى ذلك التمكن من خلال تقويم أدائه ولاسيما في مرحلة دراسية مهمة لتعلم الرياضيات ألا وهي مرحلة التعليم المتوسط

وتأسيسا على ما سبق فقد اشتملت هذه الدراسة على جانبين: احتوى الجانب النظري منها على: خلفية نظرية حول التقويم في ضوء المقاربة بالكفاءات، أنواعه (متى أقوم؟)، مجالاته (ماذا أقوم)، وما هي أدواته (بماذا أقوم؟)، إضافة إلى إطلالة سريعة حول معايير التقويم(التصحيح) ومؤشراته.

واحتوى الجانب التطبيقي على الإجراءات المنهجية المتبعة والأساليب الإحصائية المستخدمة، إضافة إلى استخلاص النتائج وتفسيرها، وقد أرفقت بقائمة للمراجع المستخدمة وبعض الملاحق.

1. الإشكالية:

التقويم التحصيلي خطوة ضرورية لإظهار درجة تملك أو إتقان الكفاءات المتوخاة من العملية التعليمية- التعلمية، وعلى الرغم من تعدد الأدوات والأساليب التي يمكن استخدامها لتقويم أداء التلميذ واتخاذ القرارات التربوية المرتبطة بتحديد المسار التعليمي الذي سيسلكه هذا الأخير، إلا أن الاختبارات التحصيلية التي يعدها الأستاذ ما تزال هي الأداة الرئيسية التي نعتمد عليها في ذلك، لذا فان تفعيل دور شبكات التصحيح أصبح ضرورة ملحة من أجل رصد العلامات الجزئية في أثناء عملية تقويم أجوبة التلاميذ الممتحنين، لأنها تساعد على إعطاء مؤشرات فعالة تسمح لنا بتسجيل ملاحظات قيمة عن مواطن القوة والضعف ضمن مسار بناء الكفاءات، ذلك أن الأخطاء المرتكبة في حقيقة الأمر ما هي إلا مؤشرات ظرفية يجب معرفتها و تشخيص أسبابها

لمعالجتها بصفة أنية قبل أن تتطور ويصبح من الصعب التعامل معها، كما أنها لها دور كبير في إضفاء الموضوعية و الموثوقية على النتائج المحصل عليها من شانها أن توحي بدقة القرارات التي يمكن اتخاذها بناء على تلك النتائج.

وحسب Roegiers(2006، ص. 59) فإن شبكات التقويم تجعل من: النقاط الممنوحة أكثر عدالة، وتضمن تثمين الجوانب الايجابية في إنتاجات التلاميذ (كالإتقان، والإبداع)، وتعطي توصيفا دقيقا للمستويات التي حققها المتعلمين.

إن الملاحظ في التقويم التحصيلي" الذي يمارس عند نهاية نشاط تعليمي معين، أو وحدة تعليمية، أو سنة دراسية"(وزارة التربية الوطنية، منشور رقم: 2039) أن الأستاذ المصحح لإجابات التلميذ يعتمد على سلم تنقيط مفصل غير أن الآلية المعتمدة بحاجة إلى إعادة النظر" فالأستاذ يرصد النقاط الجزئية على مسودة أو قصاصة ورقية يصل من خلالها إلى العلامة الكلية ويتم إهمال النقاط الفرعية على الرغم من أنها مؤشرات فعالة تسمح بإعطاء ملاحظات ذات طابع نوعي "(كتفي، 2018، ص. 175) حول المنتوج المقدم من طرف التلميذ.

وقد جاءت هذه الدراسة كمحاولة للكشف عن مدى توظيف أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط لشبكات التصحيح مفصلة في شكل معايير ومؤشرات في بناء اختباراتهم التحصيلية وفي تقويم إجابات تلاميذهم حول تلك الاختبارات المطبقة عليهم، وعن مدى تفعليهم لهذه الأخيرة في استغلال النتائج المحققة، والتي من شانها أن تجعل التقويم التحصيلي أكثر فعالية وذلك في إطار تنفيذ الإصلاحات التي يشهدها النظام التربوي الجزائري منذ2003م، من خلال الإجابة على التساؤلات التالية:

- ما مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط لشبكات التصحيح في اختباراتهم التحصيلية؟ وتنبثق عنه التساؤلات الفرعية التالية:
- ما مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط ل (المعايير/المؤشرات) عند بناء الوضعيات التقويمية في اختباراتهم التحصيلية؟
- ما مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط ل (المعايير/المؤشرات) عند تصحيح منتوج تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية؟
- ما مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط ل (المعايير/المؤشرات) عند استغلال النتائج المحققة من طرف تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية؟

2. فرضيات الدراسة:

- يفعل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط شبكات التصحيح بنسبة عالية في بناء اختباراتهم التحصيلية.
- يفعل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط معايير التصحيح ومؤشراته بنسبة عالية في بناء الوضعيات التقويمية في الاختبارات التحصيلية.
- يفعل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط معايير التصحيح ومؤشراته بنسبة عالية في تصحيح منتوج تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية.
- يفعل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط معايير التصحيح ومؤشراته بنسبة عالية في استغلال النتائج المحققة من طرف تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية.

3. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على: مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط لشبكات التقويم في اختباراتهم التحصيلية، وبالتالي التعرف على:

- مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط لمعايير التصحيح ومؤشراته في بناء الوضعيات التقويمية في اختباراتهم التحصيلية.
- مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط لمعايير التصحيح ومؤشراته في تصحيح منتوج تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية.
- مستوى تفعيل أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط لمعايير التصحيح ومؤشراته في استغلال النتائج المحققة من طرف تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية.

4. أهمية الدراسة:

تأتي أهمية هذه الدراسة من كونها تركز على موضوع اكتسب أهميته من خصوصية دوره في العملية التربوية، إذ يشكل التقويم التحصيلي حجر الزاوية في العملية التعليمية-التعلمية لان القرارات المترتبة على نتائجه هي قرارات في غاية الأهمية وتستعمل في المساءلة عن جودة التعليم المقدم وجودة التعلم المحصل.

ومن أهمية التقويم بالنسبة لمادة الرياضيات فهو يحتل مكانة هامة، تتعلق أساسا بطبيعة تدريس هذه المادة فمحتواها الدراسي يتطلب نشاطات تقويمية مستمرة ومتعددة، سواء لتمكين المتعلم من اكتساب الكفاءات الرياضية المطلوبة أو للحكم على مستوى ذلك التمكن من خلال تقويم أدائه، ولاسيما في مرحلة دراسية مهمة لتعلم الرياضيات ألا وهي مرحلة التعليم المتوسط.

ومن أهمية مادة الرياضيات في العصر الحالي حيث أنها تمثل مجال دراسي يعد مؤشرا لتقدم الدول وازدهارها.

5. التحديد الإجرائي لمصطلحات الدراسة:

1.5. شبكة التصحيح: هي أداة تساعد على تقدير جودة المنتوج المنتظر من التلاميذ (حثروبي، 2012، ص. 306) تفصل على شكل معايير ومؤشرات.

2.5. المعيار: "توصيف دقيق للمنتوج المراد تقويمه"(عمارة، 2015، ص. 52)، وحسب حثروبي (2012، ص307) فإن المعايير تتفرع إلى:

- **معايير الحد الأدنى**: وهي معايير ضرورية للتحكم في الكفاءة المعنية بالتقويم، يحول عدم تملكها دون مواصلة التعلم.
- **معايير الإتقان:** وهي معايير تمثل قيمة مضافة للكفاءة، فهي تمكن من الكشف عن الإبداع في منتوج التلميذ.

3.5. المؤشرات: هي "سلوكات تصف بدقة مدى التحكم في الكفاءة ومدى احترام معاييرها" (حثروبي، 2012، ص.307) أي أنها سلوكات قابلة للملاحظة والقياس فهي أجرأة عملية لمعايير التصحيح.

4.5. الرياضيات: هي أسلوب في التفكير أساسه الفهم وإدراك العلاقات، يعتمد على الدليل والبرهان للوصول إلى الحل (علاونة، 2002، ص. 88)، وهي في الدراسة الحالية مادة دراسية تشمل الأنشطة العددية(جبر) والأنشطة الهندسية ومجال الدوال وتنظيم المعلومات، تدرس كمادة أساسية في مرحلة التعليم المتوسط إلى جانب مواد أساسية أخرى ويعتمد على نتائجها في التوجيه إلى مختلف التخصصات في التعليم الثانوي.

-الجانب النظري:

1. التقويم في ضوء المقاربة بالكفاءات:

لقد كان التقويم في مقاربة الأهداف والمقاربة التي سبقتها تقويما متقطعا ومعزولا عن السياق الذي يتم فيه، ويتم بواسطة أسئلة لا رابط فيما بينها، أما التقويم وفق المقاربة بالكفاءات فهو: أولا وقبل كل شيء "تقويم للقدرة على الأداء أو على إنجاز نشاطات محددة، بدلا من تقويم المعارف فقط"(حثروبي، 2012، ص. 292) وتتحدد خطوات القيام بعملية التقويم في ضوء هذه المقاربة في الإجابة على التساؤلات التالية:

1. ماذا أقوم؟: حسب عبد الله لوصيف (2016، ص. 11): فإن التقويم بالكفاءات يركز على مجالين أساسيين هما:

1.1. سيرورات التعلم: حيث يكون التقويم مرافقا للعملية التعليمية-التعلمية في جميع مراحلها، وذلك من أجل اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تواجه التلميذ وتشخيصها وبالتالي مساعدته على تجاوزها في حينها حتى لا تتراكم فيصعب علاجها، فالخطأ في المقاربة بالكفاءات لا يعبر عن الفشل أو الإخفاق وإنما هو مفتاح للتعلم، إننا نقوم سيرورات التعلم من أجل تحسين وتعديل المسار التعليمي-التعلمي للتلاميذ.

2.1. منتوج التعلم: وهنا نقوم بتقويم ثمرة الجهود المبذولة على شكل نتاجات التعلم من معارف، ومعارف أدائية ومعارف سلوك وجداني (قيم ومواقف)، أي أننا نقوم كفاءات في صورة أداءات حقيقية وليست مجرد معارف نظرية لا علاقة لها بالواقع

2. متى أقوم ؟: إن التقويم بالكفاءات ملازم للعملية التعليمية –التعلمية وليس خارجا عنها، يأتي على ثلاثة أشكال طبقا للمرحلة التي يطبق فيها:

1.2. التقويم في وضعية الانطلاق(تشخيصي): والهدف منه الحكم على مدى امتلاك التلاميذ للكفاءات القاعدية (السابقة)، وفي حالة عدم امتلاكهم لها فإن المعلم يحاول إعداد أنشطة للعلاج والاستدراك، وبالتالي تحديد النقطة الصحيحة للانطلاق في التعلم الجديد.

2.2. التقويم أثناء بناء التعلمات (تكويني): والهدف منه مساعدة المتعلم العاجلة وإخباره بصفة مستمرة ومرحلية عن درجة تطوره، والصعوبات التي يمكن أن تواجهه وكيفية مواجهتها.

3.2. التقويم في وضعية استثمار مكتسبات التعلم(تحصيلي): والغرض منه التأكد من مدى تحكم المتعلم في الكفاءات المقررة عليه، وفي الموارد الضرورية لتنمية تلك الكفاءات من حيث نجاعتها لمعالجة وضعيات مشكلة معقدة أو بسيطة.

3. بماذا أقوم؟: إن تقويم الكفاءة مسألة في غاية الأهمية والصعوبة، لان هذه الأخيرة " تتمظهر في الممارسات الفعلية والعملية للمتعلم وما تؤدي إليه من جودة المتعلم وتكيفه مع محيطه المباشر وغير المباشر" (أسليماني، 2015، ص. 247)، لذلك فان تقويمها يتطلب وضع شبكات التقويم أو التصحيح مفصلة في شكل معايير ومؤشرات. وشبكة التقويم: هي أداة تساعد على تقدير جودة المنتوج المنتظر من التلاميذ.

حيث توجد شبكات فردية تستعمل خاصة في التقويم الذاتي، ويتميز التقويم بهذه الشبكات "بكونه لا يذيل بنقطة بل يدل على الحكم الذي يصدره التلميذ عن نفسه وحول خطواته في التعلم من أجل التعديل والتحسين"(حثروبي، 2012، ص. 306)، وأخرى جماعية يتم التقويم بها "من خلال العمل الجماعي بملاحظة وضعيات التعلم المختلفة، وتحليل التفاعلات ضمن المجموعة ورصدها بواسطة شبكة التقويم وتسجيل البيانات في دفتر متابعة الأنشطة"

(حثروبي ،2012،ص. 306)، إن التقويم الجماعي يتيح الحكم على التلميذ ومدى كفاءته في إنجاز مهمة ما، واستخلاص جوانب الضعف وجوانب القوة في أدائه مقارنة بزملائه، مما يساعد على تحسين خطوات عمله وتعديل مسار تعلمه، إلى جانب تثمين مجهوداته وتقديرها، وحسب Roegiers (2006) فإنه توجد ثلاث فوائد لاستعمال شبكات التقويم المعتمدة على معايير ومؤشرات التصحيح هي:

- **نقاط أكثر عدالة**: إن اللجوء إلى المعايير والمؤشرات الدالة عليها يجعل النقاط الممنوحة في التصحيح أكثر عدالة مما هي عليه في المقاربة التقليدية، فنضع بذلك حدا للإخفاقات المفرطة والنجاحات المفرطة، فالتقويم المعتمد على شبكات التصحيح يسمح فقط بنجاح التلاميذ الذين يمتلكون مؤهلات النجاح، كما أنه لا يظلم أولئك الذين يملكون البعض منها.

- **تثمين النقاط الايجابية:** إن اللجوء إلى المعايير يسمح بتثمين العناصر الايجابية في إنتاجات التلاميذ (كالإتقان والإبداع).

- **توصيف دقيق للمتعلمين:** إن اللجوء للمعايير يساعد على التعرف أكثر على التلاميذ الذين لا ينقصهم الكثير لتجاوز عتبة النجاح، فهو يساعد على تشخيص الصعوبات التي يعاني منها البعض منهم، وكذا التفوق والتميز الذي يتفرد به بعضهم الأخر (الفروق الفردية).

2. معايير التقويم ومؤشراته:

1.2. معايير التقويم:

المعيار: هو "الأساس الذي ننطلق منه لتقييم شيء ما، إنه الصفة التي ننتظرها من هذا الشيء" (أسليماني،2015، ص246) بمعنى أن المعيار هو توصيف للإنجاز المراد تقويمه.

وحسب (Roegiers ,2001) المعيار: "هو عبارة عن وجهة نظر يتم اللجوء إليها لتقدير أي منتوج من مختلف منتوجات التلاميذ، كما يعتمد عليه في تصحيح ذلك المنتوج وتبيان الجودة المنتظرة منه (عمل دقيق، ملائم، أصيل) أو العكس"، وحسب حثروبي (2012، ص307) فإن المعايير تتفرع إلى:

- **معايير الحد الأدنى:** وهي معايير إشهادية نقرر من خلالها أن المتعلم أهل للنجاح أم لا، ويحول عدم تملكها دون مواصلة التعلم.
- **معايير الإتقان:** وهي معايير ليست ضرورية للتصريح بنجاح التلاميذ، وعدم تملكها لا يحول دون مواصلة التعلم وإنما تمثل قيمة مضافة للكفاءة، فهي تمكن من الكشف عن الإبداع في منتوج التلميذ.

2.2. مؤشرات التقويم:

يتكون المعيار من مجموعة مؤشرات، تختلف من حيث نوعها وعددها حسب المادة الدراسية المراد تقويمها، وحسب الكفاءة المستهدفة بالتقويم.

والمؤشرات هي :"سلوكات تصف بدقة مدى التحكم في الكفاءة ومدى احترام معاييرها" (حثروبي، 2012، ص307) ، فهي الوصف المفصل للمعايير، لأنها توضح المعايير وتساعد على جعلها إجرائية، وهي: "ذلك المقطع السلوكي الذي يبرز النتيجة الفورية خلال حصة تعلمية وبتطوره تتطور الكفاءة المستهدفة"(عمارة،2015،ص55)، فالمؤشرات في التقويم إذن هي: سلوكات قابلة للملاحظة والقياس، فهي أجرأة عملية لمعايير التقويم، حيث أننا ننطلق من تقويم مدى التحكم في المؤشرات لنصل إلى تقويم مدى التحكم في المعيار، والتحكم في معيار أو مجموعة معايير يقودنا للحكم على مدى امتلاك الكفاءة.

1.2.2. أنواع المؤشرات:

يمكن التمييز بين نمطين من المؤشرات (خنفري، 2018، ص.221):

- **المؤشرات النوعية:** يكون المؤشر نوعيا حين يوضح وجود صفة معينة أو غيابها، فاستعمال مؤشر نوعي بمنظور وصفي يساعدنا على اكتشاف مواطن الخلل والعمل على تعديلها.

- **المؤشرات الكمية:** يكون المؤشر كميا حين يوضح لنا عتبات النجاح في المعيار، حيث يعبر عنه بواسطة عدد أو نسبة مئوية، هذا النوع من المؤشرات أبسط ولكنه أقل وصفا، وبالتالي اقل مساعدة على العلاج والتكوين.

جدول رقم (1): يمثل معايير التقويم (التصحيح) ومؤشراته. (عمارة، 2015، ص. 56)

المعايير	المؤشرات
1-الوجاهة (الملاءمة مع الوضعية).	- فهم التعليمات-وضع خطة للإجابة.
2-الصدق (استعمال سليم لأدوات المادة).	- التفاعل مع السند-الاستعمال السليم للسند.
3-الأمانة (انسجام الإجابة وفائدة المنتوج)	- التسلسل المنطقي-التحليل-الاستخلاص.
4-الإتقان (الدقة)	- الترتيب-الخط-النظافة-اللغة.
5-الإبداع	- تقديم نصائح وإرشادات-حضور شخصية المتعلم وإبداعه-أشياء لم تكن متوقعة ولكنها صحيحة.

- الجانب التطبيقي:

1. منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعرف على أنه من المناهج التي تهدف إلى جمع البيانات والمعلومات اللازمة عن الظاهرة بغرض تحليلها واستنتاج النتائج سواء بتأييد أو نفي الافتراضات التي انطلقنا منها" (النجار، 2010، ص. 51)

.2. عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (10) أوراق اختبارية خاصة بالثلاثي الثاني للسنة الدراسية 2020/2019م والأجوبة النموذجية المرافقة لها، تم اختيارها بطريقة قصدية من بين الاختبارات التحصيلية التي تم انجازها في متوسطات بلدية عين اسمارة بقسنطينة، وهي الاختبارات التي تمكنت الباحثة من الحصول عليها، وقد استندت في ذلك إلى رأي **(Fink,2003)** بأنّه: "في أغلب الدراسات فإن الحد المقبول للدراسة القبلية يكون (10) حالات"(النجار،2010، ص. 142).

3. أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة الحالية اعتمدت الباحثة على شبكة لتقييم جودة بناء الاختبارات التحصيلية وتصحيحها تم بناؤها وفق معايير الاختبار الجيد (أنظر الملحق رقم (4)، ثم عرضت هذه الأداة على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص، حيث قامت بتعديلها حسب أراء هؤلاء المحكمين، فحذفت بعض البنود وأعادت صياغة بنود أخرى فحصلت على الشبكة النهائية (ملحق رقم 5) استعملت منها:

المحور الثاني: يتضمن معايير كتابة فقرات الاختبار(المضمون)مكون من (8) بنود.

المحور الرابع: يتضمن معايير التصحيح واستغلال النتائج مكون من (16) بند.

صدق الأداة: قامت الباحثة بحساب مؤشر المصداقية بين آراء هؤلاء المحكمين بتطبيق معادلة بيلاك فكان (**90.01**) (ملحق رقم (2)).

الثبات: بعد اجراء التعديلات المناسبة على الأداة قامت الباحثة بقياس ثباتها عن طريق التجزئة النصفية، حيث قسمت فقرات الشبكة الى جزئين: البنود ذات الأرقام الزوجية والبنود ذات الأرقام الفردية، ثم قامت بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الجزء الأول والثاني، ثم صححته عن طريق المعادلة التصحيحية لسبيرمان براون، حيث بلغ معامل الارتباط(r)بين طرفي الشبكة (0.586) عند مستوى الدلالة (0.05)، وبعد تصحيحه أصبح (0.739) وهو يعتبر معامل ثبات عالي.

جدول رقم (2): يمثل قيمة معامل الارتباط(r)بين طرفي الشبكة.

العدد الإجمالي للبنود	معامل الارتباط بيرسون (r)	معامل الارتباط سبيرمان براون	مستوى الدلالة
36	0.586	0.739	0.05

4. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

لقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية: النسبة المئوية –المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري معادلة بيلاك (مؤشر المصداقية)

5. عرض النتائج وتفسيرها:

1.5. عرض النتائج:

1.1.5. نتائج الفرضية الأولى: والتي مفادها: -يستخدم أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط معايير التصحيح ومؤشراته بنسبة عالية في بناء الوضعيات التقويمية في الاختبارات التحصيلية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (3): يمثل النتائج المستخلصة من تحليل الوضعيات التقويمية المتضمنة في عينة الاختبارات التحصيلية التي طبقت عليها الدراسة.

البند	يوجد		لا يوجد		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%		
مج التكرارات الأصلي 80	53	66.25	27	33.75	6.625	2.689

من خلال الجدول: نلاحظ وجود (53) تكرارا من أصل (80) تكرار كلي لاستخدام أساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة لشبكات التقويم ممثلة في المعايير والمؤشرات مقابل (27) لعدم استعمالها أي ما يعادل نسبة (66.25%)، بمتوسط حسابي قدر بـ(6.625) وانحراف معياري (2.689)، وهذا يعني أن مستوى تفعيلهم لشبكات التصحيح في بناء الوضعيات التقويمية كان فوق المتوسط.

2.1.5. نتائج الفرضية الثانية: والتي مفادها: - يستخدم أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط معايير التصحيح ومؤشراته بنسبة عالية في تصحيح منتوج تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (4): يمثل النتائج المستخلصة من تحليل الإجابات النموذجية المرافقة للاختبارات التحصيلية التي طبقت عليها الدراسة.

البند	يوجد		لا يوجد		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%		
مجموع التكرارات الأصلي 100	56	56	44	44	5.6	3.007

من خلال الجدول: نلاحظ وجود (56) تكرارا من أصل (100) تكرار كلي لاستخدام أساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة لشبكات التقويم ممثلة في معايير ومؤشرات مقابل (44) لعدم استعمالها أي ما يعادل نسبة (56%)، بمتوسط حسابي قدر بـ(5.6) وانحراف معياري (3.007)، وهذا يعني أن مستوى تفعيلهم لشبكات التصحيح في تصحيح منتوج تلاميذهم كان فوق المتوسط.

5.1.3. نتائج الفرضية الثالثة: والتي مفادها: -يستخدم أساتذة الرياضيات لمرحلة التعليم المتوسط معايير التصحيح ومؤشراته بنسبة عالية في استغلال النتائج المحققة من طرف تلاميذهم في الاختبارات التحصيلية، حيث جاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (5): يمثل النتائج المستخلصة من تحليل كيفية استغلال النتائج المحققة في الاختبارات التحصيلية التي طبقت عليها الدراسة.

البند	يوجد		لا يوجد		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%		
مجموع التكرارات الأصلي 60	31	51.66	29	48.33	5.166	3.760

من خلال الجدول: نلاحظ وجود (31) تكرارا من أصل (60) تكرار كلي لاستخدام أساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة لشبكات التقويم ممثلة في المعايير والمؤشرات مقابل (29) لعدم استعمالها أي ما يعادل نسبة (51.66%)، بمتوسط حسابي قدر بـ(5.166) وانحراف معياري (3.760)، وهذا يعني أن مستوى تفعيلهم لشبكات التصحيح في استغلال النتائج المحققة من طرف تلاميذهم كان فوق المتوسط بقليل.

2.5. تفسير النتائج:

1.2.5. تفسير نتائج الفرضية الأولى:

أظهرت النتائج المسجلة أن أساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة يوظفون المعايير والمؤشرات في بناء الوضعيات التقويمية في اختباراتهم التحصيلية بنسبة قدرت بـ(66.25%)وهي نسبة مرتفعة نوعا ما، و هذه النتيجة تدل على أن عملية التقويم في ضوء المقاربة بالكفاءات يجب

أن تكون عملية واعية ومخطط لها منذ البداية وموجهة نحو ضبط الفعل التربوي وتوجيهيه، فقبل البدء بتدريس أي برنامج أو أي جزء منه يفترض أن تحصر كل الكفاءات المتضمنة فيه والمعنية بالاكتساب من طرف المتعلمين، وتسجل في شكل كفاءات مستهدفة على أن تفصل لاحقا إلى كفاءات مرحلية تسهل التدرج في تعلمها.

إن هذا التدرج المرحلي لتملك الكفاءات يمكن اعتماده في نفس الوقت كمعايير للتقويم يسهل من خلالها إصدار الأحكام على مدى تحقق التعلمات المقصودة ضمن النشاط اليومي للمتعلم، كما يساعد على اكتشاف الصعوبات والتعثرات التي تواجهه أثناء تعلمه وبالتالي معالجتها أول بأول حتى لا تتراكم ويصبح من الصعب تداركها، فالعملية التقويمية في إطار التوجه الجديد لم تعد عملية منفصلة عن الفعل التعليمي-التعلمي بل هي عملية مرافقة ومسايرة له.

و"نظرا لكون الكفاءات غير قابلة للملاحظة فإننا نستدل على حصولها بالأداء أو الإنجاز، فهي تتمظهر في الممارسات الفعلية والعملية، وما تؤدي إليه من جودة المتعلم وتكيفه مع محيطه المباشر وغير المباشر" (أسليماني، 2015، ص247) فكيف يمكن تقييم الكفاءات ونحن نقول بأنها غير قابلة للملاحظة؟ يقول الباحث محمد الدريج (2006، ص.62) في هذا الصدد بأنه : "يمكن حصر الكفاءة وتقييمها من خلال مؤشرات ومعايير في إنجازات المتعلم تصير مؤشرا على حصول الكفاءة وتحققها، وتصلح في نفس الوقت كمعيار للحكم عليها"، وعلى هذا الأساس فقد أصبح من الضروري استخدام معايير ومؤشرات واضحة ومحددة تدل على الكفاءة يمكن الاستناد إليها في بناء الوضعيات التقويمية المختلفة، تكون بمثابة نقاط معلمية مميزة يركز عليها المعلم أثناء تعليمه ويوجه إليها مجهودات تلاميذه ويبحث عليها كمؤشرات دالة على تملك الكفاءة بنية تثمينها أثناء التقويم، فيحدد بذلك معايير الحد الأدنى الضرورية لتملك الكفاءة والتي تعتبر ضرورية للنجاح في المهمة المطلوبة، ومعايير الإتقان التي تعتبر قيمة مضافة للمنتوج الذي حققه التلميذ وذلك من أجل التشخيص الفارقي وتحقيق الإنصاف، غير أن هذه المعايير لا تكفي وحدها للحكم على منتوج التلاميذ، لذا وجب ضبطها بمجموعة من المؤشرات التي تجعل هذه الأخيرة أكثر إجرائية، فيشير إلى المؤشرات الكمية التي توضح عتبات النجاح في المعيار، والمؤشرات الكيفية الوصفية التي تساعد على إصدار الأحكام حول جودة الأداء و اكتشاف مواطن الخلل فيه والعمل على تعديلها. فشبكات التقويم حسب العبسي (2010، ص64) "تعمل على جعل الأحكام على مستويات الأداء أكثر موضوعية وواقعية وأكثر بعدا عن الذاتية"، فهي تعمل على:

- توفير محك موضوعي للحكم على الأداء، حيث أنه كلما كان المحك واضحا كلما أدى ذلك إلى التقليل من التحيز.

- توفير معايير أداء لعمل التلميذ، مما يساعد على تركيز الجهد على المعارف والمهارات الأكثر أهمية التي يجب تعلمها.
- توفير الثقة في نتائج التقويم، حيث تعطي للتلاميذ فكرة واضحة عن المعارف والمهارات التي ستخضع للتقويم وكيف سيتم تقويمها، وهذه الممارسات تقلل من القلق حول النتائج، ومن بعض السلوكات السلبية مثل الغش.

2.2.5. تفسير نتائج الفرضية الثانية:

أظهرت النتائج المتوصل إليها أن الإجابات النموذجية المرافقة للاختبارات التحصيلية لأساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة توظف فيها المعايير والمؤشرات في تصحيح منتوج التلاميذ بنسبة قدرت بـ(56 %) وبمتوسط حسابي قدره (5.6) وانحراف معياري قدره (3.007) وهي نسبة فوق المتوسط وتدل على أهمية شبكات التصحيح أثناء تقويم منتوج التلاميذ ، ذلك أن الاعتماد على معايير ومؤشرات محددة ومفصلة في عملية التقويم يجعل العملية سهلة وممكنة بأقل الجهود، كما أنه يضمن قدر كبير من العدالة والإنصاف بين التلاميذ و يوفر معلومات موثوق منها ووجهة بشأن المستويات التدريجية للتحكم في الكفاءات المستهدفة وفي هذا الشأن يقول Roegiers (2004) بان استعمال المعايير في التصحيح له عدة فوائد منها:

- نقاط أكثر عدالة: فاللجوء إلى المعايير يجعل النقاط الممنوحة في التصحيح أكثر عدالة مما هي عليه في المقاربة التقليدية، فيضع بذلك حدا للإخفاقات المفرطة والنجاحات المفرطة، فهو يسمح فقط بنجاح التلاميذ الذين يمتلكون مؤهلات النجاح، كما أنه لا يظلم أولئك الذين يملكون الحد الأدنى منها.
- تثمين النقاط الايجابية في إنتاجات التلاميذ كالإتقان مع الأخذ بعين الاعتبار الحلول الإبداعية والحلول الممكنة الأخرى وبذلك لا يظلم أصحاب المواهب والتفكير الإبداعي.
- توصيف دقيق للمتعلمين: لأنه يساعد على تشخيص الصعوبات التي يعاني منها البعض منهم، وكذا التفوق والتميز الذي يتفرد به بعضهم الأخر.

من هنا نقول بان استعمال شبكات التصحيح مفصلة في شكل معايير ومؤشرات دالة على مستويات تملك الكفاءة أصبح ضرورة ملحة تفرضها الأهداف المنشودة من تطبيق المقاربة بالكفاءات والمتمثلة خاصة في الحد من ظاهرة الفشل الدراسي أو التقليل منها على الأقل وضمان العدالة والإنصاف في مجال التقويم، ولذلك دعا الكثير من الباحثين والمختصين إلى ضرورة استخدام تقاويم توضح مستوى إتقان المتعلم للمهارات المطلوبة منه، ومدى جودة أدائه مقارنة مع معايير ومؤشرات واضحة توضح الكفاءات التي أخفق في تحقيقها أو تلك التي تميز فيها وبالتالي

توضح له" ما يجب فعله لتحسين فرصه في الحصول على مستويات أعلى أو معالجة واستدراك الأخطاء التي وقع فيها بصفة عادية ومنتظمة " (هويدي ،2016 ، ص. 244).

لكننا نجد بان حوالي (46%) من الإجابات النموذجية لأساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة لا تتوفر على التفصيل الإجرائي للإجابات، ولا توجد ادني إشارة فيها إلى أن الكفاءة كذا تتحقق بتحقق المعايير كذا، وأن المعيار كذا يتحقق بتحقق المؤشرات كذا. وهي إشارة واضحة إلى الصعوبات التي يواجهها هؤلاء الأساتذة في مجال التقويم البيداغوجي في ضوء المقاربة بالكفاءات يمكن أن تكون ناتجة عن نقص تكوينهم في هذا المجال.

3.2.5. تفسير نتائج الفرضية الثالثة:

أظهرت النتائج المتوصل إليها أن الإجابات النموذجية المرافقة للاختبارات التحصيلية لأساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة توظف فيها المعايير والمؤشرات في استغلال النتائج المتحصل عيها بنسبة فوق المتوسط بقليل (51.66 %)، مع أن أهم شيء في التقويم التربوي في ضوء المقاربة بالكفاءات هو وظيفته في العملية التعليمية-التعلمية، فحسب حثروبي (2012، ص293) فإن (Roegiers) قد حدد ثلاث وظائف للتقويم هي:

وظيفة توجيه التعلم: ويقصد بها تشخيص وضبط الصعوبات التي يمكن أن تواجه التلاميذ من أجل معالجتها، لضمان حسن الانطلاق في عملية التعلم وبناء الكفاءات الجديدة على أسس ثابتة وراسخة.

وظيفة تعديل مسارات التعلم: وتتصل بمرحلة بناء التعليمات وتعديلها بشكل مستمر ومخطط وفق النتائج المحققة.

وظيفة التأهيل والإشهاد: وتتصل بمخرجات عملية التعلم وتعني إثبات المؤهلات، أي تحديد مدى اكتساب المتعلمين للكفاءات الأساسية الضرورية للانتقال من مستوى إلى أخر.

لذلك يشترط أن ترفق العلامات الممنوحة لأعمال التلاميذ بملاحظات نوعية تصف مستويات تملك الكفاءات يمكن الاعتماد عليها في اقتراح الحلول العلاجية المناسبة لها، ذلك أن أهم ما في التقويم على ضوء المقاربة بالكفاءات أهدافه التصحيحية، التي تسمح بإعطاء فرصا أخرى للمتعلم لتعلم النشاط المرغوب فيه بعد أن أخفق في المرات السابقة، فالخطأ في هذه المقاربة لا يعد فشلا بل هو مؤشر لتعثر ظرفي حدث لسبب من الأسباب التي يمكن معالجتها، حيث أن اكتشاف الصعوبات والتعثرات التي تواجه التلميذ أثناء تعلمه يساعد على علاجها أول بأول حتى لا تتراكم ويصبح من الصعب تجاوزها أو تلافيها، ويمكن تحقيق الأهداف التصحيحية من خلال نمطي التقويم التشخيصي والتكويني، اللذان يساعدان على:

- اكتشاف الأخطاء والاختلالات في تعلم التلميذ وتصحيحها.
- تشخيص الصعوبات التي يعاني منها التلميذ والبحث عن الأسباب الكامنة وراءها
- تعديل وتصحيح الأداء الخاطئ للمتعلم.

وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة عدم الاكتفاء بنوع واحد من التقويم، أو تفضيل نوع على أخر، إذ لكل واحد منهم دوره في العملية التربوية، كما أن كل نوع يصل إلى هدفه بتكامل دوره مع أدوار النوعين الآخرين.

3.5. الخاتمة:

لقد توصلت هذه الدراسة إلى أن أساتذة الرياضيات المشاركين في الدراسة يوظفون شبكات التصحيح مفصلة في شكل معايير ومؤشرات بنسبة فوق المتوسط في بناء الوضعيات التقويمية (66.25%) وفي تصحيح منتوج تلاميذهم (56%) وتفسير النتائج المحققة (51.66%).

ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى ضعف ثقافة التقويم عند عينة الأساتذة المشاركين في الدراسة وإلى برامج تكوينهم قبل الخدمة في مسارهم التعليمي الجامعي وبعد توظيفهم كأساتذة للتعليم المتوسط، فهي لم تكسبهم الكفاءات اللازمة سواء المعرفية النظرية أو العملية الممارساتية في مجال التقويم التربوي وخاصة ما تعلق منها ببناء الوضعيات التقويمية وتصحيحها واستغلال نتائجها.

وكنتيجة لهذه الدراسة يمكن القول إن هؤلاء الأساتذة بحاجة ماسة إلى دورات تكوينية وتدريبية أو أيام دراسية تخصص للتقويم التربوي -خاصة وأن هذا الأخير يعتبر المدخل الرئيسي لأي تطوير أو تحسين في النظام التربوي-لتحسين قدراتهم ومهاراتهم التقويمية من أجل توفير أكبر قدر ممكن من العدالة في التقييم وضمان تكافؤ الفرص التعليمية والتقويمية خاصة إذا كنا نسعى وراء الجودة في مخرجات منظومتنا التربوية للنهوض بأعباء التنمية الاجتماعية والاقتصادية الشاملة للبلاد.

كما يجب إعادة النظر في برامج تكوين المعلمين، حتى لا يبقى التقويم التربوي مجرد درس في مقياس علم النفس التربوي، بل يجب أن تعطى له أهمية نسبية كبيرة في تلك البرامج، حتى نتمكن من تعليم الأستاذ كيف يقوم مثلما نعلمه كيف يعلم.

-قائمة المراجع:

- أسليماني، العربي. (2015). المعين في التربية-مرجع للامتحانات المهنية ومباريات التفتيش والمراكز الجهوية. د ط. مراكش. المغرب. المطبعة الوطنية.

- حثروبي، محمد الصالح. (2012). الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي وفق النصوص المرجعية والمناهج الرسمية. عين مليلة. الجزائر. دار الهدى للطباعة والنشر.

- خنفري، إلهام. (2018). فاعلية استراتيجيات التقويم المعتمدة في قياس سيرورات التعليم والتعلم عند المتعلمين في ظل المقاربة بالكفاءات بالمؤسسات التربوية في الجزائر. رسالة دكتوراه في علم النفس وعلوم التربية. جامعة عبد الحميد مهري. قسنطينة2. الجزائر.

-الدريج، محمد. (2006). الكفايات في التعليم. د ط. الرباط. المغرب. منشورات رمسيس.

-العبسي، محمد، مصطفى. (2010). التقويم الواقعي في العملية التدريسية. ط1. عمان. الأردن. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

-العلاونة، شفيق. (2002). تدريب طلبة الصف السادس على بعض استراتيجيات حل المشكلة وأثره في حلهم للمسائل الرياضية اللفظية. مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس. كلية التربية. جامعة دمشق. سوريا. المجلد 1. العدد (1).

-عمارة، طلال. (2015). تدريس العلوم وفق المقاربة بالكفاءات –دليل عمل وسند تكويني-. عين مليلة. الجزائر. دار الهدى للطباعة والنشر.

- كتفي، جميلة. (2018). تفعيل دور التقويم التحصيلي "تقويم الكفاءات اللغوية للسنة الخامسة ابتدائي أنموذجا". مجلة العمدة في اللسانيات وتحليل الخطاب. كلية الآداب واللغات. جامعة محمد بوضياف. المسيلة. المجلد 1 العدد (1).

- لوصيف، عبد الله. (2016). تقويم الكفاءات في برامج الجيل الثاني-الإطار المرجعي للتقويم في ظل مناهج الجيل الثاني للإصلاح. سند تكويني. الجزائر. المركز الوطني للوثائق التربوية.

- النجار، فايز جمعة والنجار، نبيل جمعة والزعبي، ماجد راضي. (2010). أساليب البحث العلمي –منظور تطبيقي-. ط2. عمان. الأردن. دار الحامد للنشر والتوزيع.

- هويدي، عبد الباسط. (2016). المنظومة التربوية الجزائرية من خلال تطبيق استراتيجية التدريس عن طريق مقاربة الكفاءات. ط1. عمان. الأردن. دار الحامد للنشر والتوزيع.

- وزارة التربية الوطنية. (2005، مارس). إصلاح نظام التقويم التربوي، المنشور الإطار 2039/ 05. الجزائر.

-Xavier, Roegiers (2006) : une pédagogie de l'intégration, paris. En Bref.

الملاحق:

الملحق رقم (1): يمثل عدد الأساتذة المحكمين ورتبهم الجامعية والمؤسسات التي ينتمون إليها.

المؤسسة	عدد المحكمين	المهنة
جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2	2 1	أستاذ التعليم العالي (علم النفس التربوي) أستاذ التعليم العالي (علم النفس المدرسي)
جامعة قسنطينة 3 المدرسة العليا للأساتذة	1 1	أستاذ محاضر أ (مفتش تعليم متوسط سابق) أستاذ محاضر أ (علم النفس التربوي)
جامعة قاصدي مرباح ورقلة	1 1 1	أستاذ التعليم العالي (علم النفس التدريسي وأستاذ رياضيات سابق) أستاذ محاضر أ (علم النفس التدريسي وأستاذ رياضيات سابق) أستاذ محاضر أ (علم النفس التدريسي)
متوسطة علي بوكرزازة (عين سمارة)	1	أستاذ رياضيات
متوسطة بلكرفة (عين سمارة)	1	مدير مؤسسة وأستاذ رياضيات سابق
مقاطعة ميلة	1	مفتش رياضيات
متوسطة بن جراح (قالمة)	1	أستاذ رئيسي في مادة الرياضيات
المجموع: 12		

ملحق رقم (2): يمثل نسبة الاتفاق بين المحكمين (مؤشر المصداقية) حول بنود شبكة تقييم جودة بناء الاختبارات التحصيلية من خلال معادلة بيلاك

رقم السؤال	الاتفاق	الاختلاف	مؤشر المصداقية	رقم السؤال	الاتفاق	الاختلاف	مؤشر المصداقية
1	10	2	83.33	25	11	1	91.66
2	9	3	75.00	26	12	0	100
3	11	1	91.66	27	11	1	91.66
4	10	2	83.33	28	12	0	100
5	9	3	75.00	29	11	1	91.66
6	12	0	100	30	12	0	100
7	11	1	91.66	31	10	2	83.33
8	12	0	100	32	11	1	91.66
9	11	1	91.66	33	12	0	100
10	10	2	83.33	34	10	2	83.33

11	12	0	100	35	9	3	75.00
12	11	1	91.66	36	9	3	75.00
13	12	0	100	37	10	2	83.33
14	12	0	100	38	9	3	75.00
15	12	0	100	39	9	3	75.00
16	11	1	91.66	40	11	1	91.66
17	12	0	100	41	10	2	83.33
18	12	0	100	42	8	4	66.66
19	12	0	100	43	11	1	91.66
20	11	1	91.66	44	11	1	91.66
21	12	0	100	45	12	0	100
22	11	1	91.66	46	9	3	75.00
23	11	1	91.66	47	11	1	91.66
24	12	0	100	48	8	4	66.66
مؤشر المصداقية				90.01			

الملحق رقم (4): يمثل شبكة لتقويم جودة الاختبارات التحصيلية في مادة الرياضيات (الشبكة الأولية قبل التحكيم)

المحور الأول: معايير تعليمات الاختبار (شكل الاختبار)

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد
1	يتضمن الاختبار تعليمات حول اسم المؤسسة التعليمية		
2	يتضمن الاختبار تعليمات حول تاريخ إجرائه		
3	يتضمن الاختبار تعليمات حول المادة الدراسية		
4	يتضمن الاختبار تعليمات حول المستوى الدراسي		
5	يتضمن الاختبار تعليمات حول المدة الزمنية المحددة للإجابة		
6	يتضمن الاختبار تعليمات حول العدد الكلي للأسئلة		
7	يتضمن الاختبار تعليمات حول العلامة الممنوحة لكل تمرين(وضعية)		
8	يتضمن الاختبار تعليمات خاصة بكل وضعية (سند، تعليمة، مهمة)		
9	يتضمن الاختبار تعليمات حول استعمال الأدوات الرياضياتية		
10	يتضمن الاختبار تعليمات حول استعمال الآلة الحاسبة		

المحور الثاني: معايير مضمون الاختبار (فقرات الاختبار)

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد

1	الأسئلة مصاغة على شكل وضعيات مشكلة بسيطة		
2	الوضعيات المشكلة مصاغة بشكل دقيق		
3	التقليل من عدد المهمات في كل وضعية مشكلة		
4	الوضعيات (التمارين) متدرجة من السهل إلى الصعب		
5	استعمال لغة رياضية سليمة في صياغة الوضعيات		
6	استعمال جداول ورسومات دقيقة		
7	عدم التعرض لنفس الكفاءة عدة مرات		
8	الكفاءات المقاسة مطابقة للمنهاج		
9	الوضعيات متنوعة حسب الميادين (أنشطة عددية /هندسية/ دوال وتنظيم المعطيات)		
10	بناء الوضعيات التقويمية المختلفة يراعي الأهمية النسبية للمقاطع التعليمية		
11	الوضعية الإدماجية تراعي الشروط المطلوبة (جديدة/ وجيهة/مركبة/ليست معقدة)		
12	المهمات المطلوبة تتماشى مع قدرات التلميذ المتوسط المستوى		
13	طول الاختبار مناسب للوقت المخصص له		

المحور الثالث: معايير طباعة وإخراج الاختبار

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد
1	خلو الاختبار من الأخطاء الإملائية والمطبعية		
2	خلو الاختبار من الأخطاء العلمية		
3	استعمال الترميز العلمي(الرياضي) المعتمد		
4	وجود مسافة مناسبة بين الوضعيات المكونة للاختبار (تهوية الاختبار)		
5	طباعة الاختبار بخط مناسب ومقروء		
6	ترقيم أسئلة الاختبار (تمارين، وضعية إدماجية)		
7	مراعاة الفصل بين مكونات الوضعية (السند، التعليمة، المهمة)		
8	إرفاق السندات بملاحظات إجرائية (إعادة الرسم، أبعاد الرسم غير حقيقية)		
9	وضع العلامة المخصصة لكل وضعية(تمرين)		
10	يتكون الاختبار من الأجزاء التي نصت عليها التشريعات المدرسية (4وضعيات بسيطة ووضعية إدماجية)		
11	ترقيم صفحات الاختبار		
12	توجد عبارات اللباقة في نهاية الاختبار		

المحور الرابع: تصحيح واستغلال نتائج الاختبار

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد
1	الاختبار مرفق بإجابة نموذجية		
2	الاختبار مرفق بتصحيح مفصل لمختلف الوضعيات		
3	العلامات المرحلية تراعي العلامة الإجمالية الممنوحة للوضعية		
4	يؤخذ بعين الاعتبار الحلول الممكنة الأخرى		
5	معايير الحد الأدنى محددة لتقويم النوعية المطلوبة في الكفاءة المستهدفة في كل وضعية		
6	مراعاة معايير التفسير السليم للوضعية		
7	مراعاة معايير الاستعمال السليم للأدوات الرياضياتية		
8	مراعاة معايير انسجام الإجابة		
9	معايير الإتقان محددة في تقويم الكفاءة المستهدفة في كل وضعية		
10	استعمال قاعدة 3/2 لدوكيتال في الحكم على الكفاءة		
11	تؤخذ الحلول الإبداعية بعين الاعتبار		
12	وضع شبكة لتصحيح الوضعية الإدماجية (المسألة)		
13	مؤشرات كل معيار محددة على الشبكة		
14	استعمال قاعدة (80%) لغافيني في الحكم على مستوى التلاميذ في الاختبار		
15	تسجيل الصعوبات الممكنة		
16	اقتراح وضعيات علاجية مناسبة		

الملحق رقم (5): يمثل الشبكة بعد التعديل وفق أراء المحكمين

المحور الأول: معايير تعليمات الاختبار (شكل الاختبار)

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد
1	يتضمن الاختبار تعليمات عامة حول الاختبار		
2	يتكون الاختبار من الأجزاء التي نصت عليها التشريعات المدرسية (4وضعيات بسيطة /وضعية إدماجية)		
3	يتضمن الاختبار تعليمات حول العلامة الممنوحة لكل وضعية تقويمية		
4	يتضمن الاختبار تعليمات خاصة بكل وضعية (سند، تعليمة، مهمة)		
5	يتضمن الاختبار تعليمات حول استعمال الأدوات الرياضياتية		

المحور الثاني: معايير مضمون الاختبار (فقرات الاختبار)

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد
1	أسئلة الاختبار مصاغة على شكل وضعيات مشكلة بسيطة		
2	الوضعيات التقويمية متنوعة حسب الميادين الثلاثة لمادة الرياضيات (أنشطة عددية /هندسية/ دوال وتنظيم المعطيات)		
3	الوضعيات التقويمية تراعي الشروط المطلوبة لبنائها (جديدة/ وجيهة/مركبة/ليست معقدة)		
4	الوضعيات التقويمية لا تتعرض لنفس الكفاءة عدة مرات		
5	المهمات المطلوبة مفصلة الى عدة معايير دالة على الكفاءة المقومة		
6	معايير المهمة المطلوبة مجزأة الى مهمات اجرائية بسيطة		
7	المهمات المطلوبة تتماشى مع قدرات التلميذ المتوسط المستوى		
8	الكفاءات المقاسة مطابقة للمنهاج المدرس للتلاميذ		

المحور الثالث: معايير طباعة وإخراج الاختبار

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد
1	الاختبار خال من الأخطاء العلمية		
2	الاختبار مطبوع بخط مناسب ومقروء		
3	يوجد ترقيم لصفحات الاختبار		
4	وجود مسافة مناسبة بين الوضعيات المكونة للاختبار (تهوية الاختبار)		
5	وضع العلامة المخصصة لكل وضعية تقويمية		
6	إرفاق السندات بملاحظات إجرائية (إعادة الرسم، أبعاد الرسم غير حقيقية)		
7	مراعاة الفصل بين مكونات الوضعية (السند، التعليمة، المهمة)		

المحور الرابع: تصحيح واستغلال نتائج الاختبار

الرقم	البنود	يوجد	لا يوجد
1	الاختبار مرفق بإجابة نموذجية مفصلة لمختلف الوضعيات التقويمية		
2	الحلول الأخرى مأخوذة بعين الاعتبار		
3	العلامات المرحلية مفصلة على شكل معايير		
4	معايير الحد الأدنى محددة لتقويم النوعية المطلوبة في الكفاءة المستهدفة في كل وضعية		
5	مراعاة معايير التفسير السليم للوضعية		
6	مراعاة معايير الاستعمال السليم للأدوات الرياضياتية		
7	مراعاة معايير انسجام الإجابة		

8	معايير الإتقان محددة في تقويم الكفاءة المستهدفة في كل وضعية		
9	استعمال قاعدة 2 معيارين من ثلاثة لدوكيتال في الحكم على الكفاءة		
10	مؤشرات كل معيار محددة على شبكة التصحيح		
11	استعمال قاعدة (80%) لغافيني في الحكم على مستوى التلاميذ في الاختبار		
12	الحكم على كفاءة التلميذ مقارنة بالمستوى الذي حققه زملائه(معياري)		
13	الحكم على كفاءة التلميذ مقارنة مع ما يجب أن يكون(محكي)		
14	حصر الصعوبات التي واجهها التلاميذ أثناء الإجابة على شكل معايير		
15	تسجيل اهم المؤشرات الدالة على التعثرات التي واجهها التلاميذ أثناء الإجابة		
16	اقتراح وضعيات علاجية مناسبة حسب الصعوبات المسجلة		

ملحق رقم (6): يمثل النتائج المستخلصة حول الفرضية الأولى

الرقم	يوجد		لا يوجد		س-المتوسط الحسابي	المربع	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%			
1	9	90	1	10	2.375	5.640	
2	6	60	4	40	0.625-	0.390ا	
3	7	70	3	30	0.375	0.140	
4	9	90	1	10	2.375	5.640	
5	5	50	5	50	1.625-	2.640	
6	1	10	9	90	5.625-	31.640	
7	6	60	4	40	0.625-	0.390ا	
8	10	100	0	00	3.375	11.390	
مج التكرارات الاصلي80	53	66.25	27	33.75	6.625	57.870	2.689

ملحق رقم (7): يمثل النتائج المستخلصة حول الفرضية الثانية

الرقم	يوجد		لا يوجد		س-المتوسط الحسابي	المربع	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%			
1	10	100	0	00	4.4	19.36	
2	3	30	7	70	-2.4	5.76	
3	6	60	4	40	0.4	1.16	
4	3	30	7	70	-2.4	5.76	
5	8	80	2	20	2.4	5.76	
6	3	30	7	70	-2.4	5.76	

7	9	90	1	10	3.4	11.56	
8	7	70	3	30	1.4	1.96	
9	0	00	10	10	-5.6	31.36	
10	7	70	3	30	1.4	1.96	
مجموع التكرارات الأصلي 100	56	56	44	44		90.4	3.007

ملحق رقم (8): يمثل النتائج المستخلصة حول الفرضية الثالثة

الرقم	يوجد		لا يوجد		س-المتوسط الحسابي	المربع	الانحراف المعياري
	ت	%	ت	%			
11	0	00	10	100	-5.16	26.625	
12	6	60	4	40	0.84	0.705	
13	9	90	1	10	3.84	14.745	
14	8	80	2	20	2.84	8.065	
15	8	80	2	20	2.84	8.065	
16	0	00	10	100	-5.16	26.625	
مجموع التكرارات الأصلي 60	31	51.66	29	48.33		84.830	3.760