فعالية برنامج التقويم المستمر
فى التحصيل الدراسى للرياضيات
لدى تلاميذ الصفوف الثلاثة الأولى
من المرحلة الابتدائية بدولة قطر

د / محمد عبد المنعم شحاته

المقدمـة :

في ظل عصر العولمة والتقدم المذهل في العلوم والتكنولوجيا، يتحتم على إنسان هـذا العصـر أن يكون على درجة من العلم والكفاية تمكنه من التعامل مع ما تقدمه هذه التكنولوجيا من وسائل لمواجهـة الحياة العصرية، لذلك فإن نظم التعليم الحالية تحتاج إلى إعادة نظر لتطوير مضمونها حتى تتفق مع متغيرات هذا العصر، وتتنبأ بالمتغيرات المتوقع حدوثها، وتعد الأجيال القادمة لما هو متوقع منها، لهذا أصبح التطويـر التربوي هدفاً قومياً في كل بلد متقدم ومتنام، وبات شعاراً مألوفاً للقيادات التربوية في كل مجتمع، لذلـك يبذل التربويون والمتخصصون في هذا المجال جهوداً مضنية محاولين تحديث وتطوير نظم التعليم والتخطيـط التربوي، وعمليات التعليم والتعلم.

ومسايرة هذا العصر يتطلب توفير برنامج تعليمي يسمح للمتعلمين بتنميـة قدراتهـم الإبداعيـة والبحثية والاستكشافية ، ولن يتحقق ذلك إلا في ضوء مناهج دراسية تتحول من التركيز على الخـبرات اللفظية إلى الفرص التعليمية التي تسمح للمتعلم بالتفكير والتخيل والتأمل والتساؤل، ومن ثم يكتشـف معلومات جديدة، ويتعلم كيف يستمر متعلماً مدى حياته ، وبهذا يصبح التعليم مفتاح النهضة والتقـدم ووسيلة للتنمية البشرية الشاملة ، ولكي يحدث هذا التعليم المتطور يتطلب وجود عـدة ضوابـط هامـة تتحول بها الاهتمام من المعلم إلى المتعلم، ومن التعليم إلى التعلم، وتوفر للمتعلم بيئة تعليمية صالحة مـزودة بمناهج دراسية لا تقدم معلومات للحفظ والاستظهار ولكن توفر فرصاً للتفكير وحل المشكلات مدعومـة بوسائل ومصادر متعددة للتعلم، وطرائق تدريسية تنمي في المتعلم قدرته على التفكير واتخاذ القرار، وفرض الفروض وحل المشكلات والتعلم الذاتي ..

ويعتبر التقويم من أهم جوانب المنظومة التربوية على وجه العموم، أنه عملية مستمرة تبـدأ مـن التخطيط لأي منهج كما تبدأ مع أول خطوات التدريس، فعند تخطيط المناهج تحدد أهدافه أولاً ثم تقـترح الخبرات التربوية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف بما تشمله هذه الخبرات من مقررات وطـرق للتدريـس وأنشطة ووسائل وأدوات. وفي عملية التخطيط توضع عملية التقويم في الاعتبـار، فيـترجم المخطـط الأهداف إلى مواقف يمكن تقويم سلوك التلميذ فيها، والحكم على مدى تمشي هذا السـلوك مـع هـذه الأهداف، كما يحدد الوسائل التي يمكن استخدامها في عملية التقويم (محمـود شـوق، ١٩٨٩م، ص ٣٤٧-٣٤٨).

والتقويم المتطور يؤدي دوراً رئيساً ومؤثراً ليس فقط في تحسين وإثراء تعلم المتعلمين وإنما أيضـاً في توجيه مسار العملية التعليمية وتحديث مكوناتها الأخرى من أهداف ومحتوى وتقنيـات تعليميـة وإدارة مدرسية وإشراف تربوي . وهذا التأثير الإيجابي الفعال لعملية التقويم يجعلها منطلقاً رئيساً لتحسين وتطويـر المنظومة التعليمية بأسرها . (صلاح الدين علام، ١٩٩٤م، ٩).

فالتقويم من العناصر الهامة للمنهج، وله تعريفات كثيرة ومتنوعة بعضها ينظر إلى التقويم على أنـه

عملية مرادفة للامتحانات، وتركز هذه النظرة في وضع تقديرات أو إعطاء درجات للمتعلم عقب الانتهاء من تدريس المادة الدراسية استناداً إلى نتائج الامتحانات التحريرية، ويترتب على ذلك آثار تنعكس على مكونات العملية التعليمية، وبعضها ينظر إلى التقويم نظرة شمولية، فهو لا ينفصل عن عمليتي التعليم والتعلم، أي وثيق الصلة بهما ويوجه مسارهما نحو الأهداف المرجوة .

أما بالنسبة للتقويم أثناء عملية التدريس فقد يهدف إلى متابعة المعلم المستمرة للمتعلمين أثناء عملية التعلم والاطمئنان إلى أنهم يتقدمون نحو الأهداف المخطط لها، وتعديل مسارهم إذا كانوا يبتعدون عن هذه الأهداف . (فريد أبو زينه، ١٩٩٧م، ٢٤١ – ٢٤٢) .

وإذا نظرنا إلى واقع تقويم المتعلم في معظم مدارسنا الآن فإنه يعتمد على الاختبارات النهائية بصورة عامة، سواء كانت هذه الاختبارات شهرية أو نصف فصلية، أو نهائية، وفي ضوء نتائج هذه الاختبارات تحدد درجة المتعلم التي تجيز له الانتقال من صف دراسي إلى آخر في ضوء معيار محدد يحدد نجاح أو رسوب المتعلم في المادة الدراسية .

إن هذه النظرة التقليدية لتقويم المتعلم والتي تعتمد على نتائج الاختبارات النهائية كوسيلة وحيدة أصبحت غير مناسبة في هذا العصر لاتقان الكفايات الأساسية، والكشف عن قدرات المتعلمين وتنميتها، وتدريب المتعلم على البحث والابتكار والتعلم الذاتي والاعتماد على النفس، واستخدام مصادر التعلم المتنوعة في عمليتي التعليم والتعلم ، ولتطوير أساليب تقويم المتعلم وتنويعها حتى تتماشى مع طبيعة المادة الدراسية في هذا العصر أقترح تطبيق برنامج التقويم المستمر كتجربة رائدة يتم تدريس المادة الدراسية من خلاله وفي ضوء مدخل الكفايات الأساسية للرياضيات.

وقد قامت دولة قطر بتطبيق برنامج التقويم المستمر على الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية، على أربع مدارس (مدرستين نموذجيتين، مدرستين للبنات) ، وتم إعداد الكفايات الأساسية للمواد الدراسية، وتحديد إطار تطوير أداء المتعلم في ضوء مفهوم التقويم المستمر .

ومن خلال متابعة تطبيق برنامج التقويم المستمر في مدارس التجريب، اللقاءات الدورية لموجهات/ معلمات الرياضيات القائمين على تنفيذ ومتابعة برنامج التقويم المستمر، كانت معظم الاستفسارات والمناقشات والآراء .. ، تدور حول المحاور التالية :

الكفايات التعليمية، استراتيجيات التدريس ، الكتاب المدرسي ، مدرسة الدعم ، إعداد وتنفيذ أدوات التقويم ، الخطة الدراسية، الدروس العلاجية، تدريب المعلمات، الامكانيات .

وفي ضوء ذلك استشعر الباحث أنه توجد بعض المعوقات تواجه تنفيذ برنامج التقويم المستمر، لذا دعت الحاجة إلى تعرف واقع تطبيق هذا البرنامج وأثره على التحصيل في مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية، حتى يتسنى وضع مقترحات لتدعيم البرنامج وتطويره وعلاج نواحي القصور فيه، وإمكانية تعميمه، لذا دعت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة .

مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث فى الإجابة عن الاسئلة التالية :

س١: ما واقع التقويم المستمر في تدريس الرياضيات في الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية في ضوء آراء الموجهين والمعلمين ؟

س٢: ما فعالية برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي على مستويات التحصيل الدراسي التالية :

أ – التذكر . ب – الفهم . ج – التطبيق . د – الاختبار ككل.

س٣: ما فعالية برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات على تحصيل تلاميذ الصف الثالث الابتدائي للكفايات التعليمية الأساسية ومدى تمكنهم منها ؟

أهمية البحث :

١– تحديد نواحي القصور في تطبيق برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات وأسبابها .

٢– تقديم مقترح لعلاج أوجه القصور في تنفيذ برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات يساهم في تطويره .

٣– المساهمة في توجيه نظر القائمين على تدريس الرياضيات على أهمية استخدام برنامج التقويم المستمر في تنمية قدرات المتعلمين ، وتمكنهم من الكفايات الأساسية .

٤– تزويد معلمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية باختبار تحصيلي يقيس المستويات المعرفية (تذكر / فهم / تطبيق) أعد في ضوء الكفايات الأساسية .

فروض البحث :

تم صياغة الفروض التالية :

١– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية في المستويات المعرفية التالية :

أ – التذكر . ب – الفهم . ج – التطبيق .

٢– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية في المجموع الكلي للاختبار .

٣– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية في تحصيل الكفايات الأساسية .

أدوات البحث :

- استبانة لتعرف واقع تطبيق برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات في ضوء آراء الموجهين والمعلمين (من إعداد الباحث).
- اختبار تحصيلي في الرياضيات لقياس تحصيل التلاميذ (عينة البحث) في موضوعات الرياضيات للفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٢/٢٠٠٣م (من إعداد الباحث)

حدود البحث :

- اقتصرت على معلمات / موجهات الرياضيات في المرحلة الابتدائية من مدارس التجريب (التي تطبق برنامج التقويم المستمر) .
- اقتصرت على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية – الصف الثالث الابتدائي – من مدارس التجريب (التي تطبق برنامج التقويم المستمر)، وتلاميذ المرحلة الابتدائية (الصف الثالث الابتدائي) من المدارس العادية (التي لا تطبق برنامج التقويم المستمر).
- محتوى الرياضيات (الكفايات الأساسية) للصف الثالث الابتدائي (الفصل الدراسي الثاني) .

منهج البحث :

اعتمد البحث على المنهجين الوصفى التحليلي، والتجريبي في التعامل مع البيانات بما يتماشى مع طبيعة البحث والأهداف التي يسعى إليها، وكانت الأساليب المستخدمة هي: معادلة كرونباخ الفا، والوزن النسبي، والنسب المئوية، واختبار " ت "، وقد استخدم الباحث برنامج spss لإجراء المعالجات الإحصائية.

مصطلحات البحث :

الكفاية :

تعرف الكفاية إجرائياً بأنها مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم التي يكتسبها المتعلم نتيجة دراسته لمنهج معين، وتوجه سلوكه في موقف ما تحت شروط محددة لأدائه عملاً ، أو حلاً لمشكلة بمهارة واتقان . (محمد عبد المنعم ، حمده السليطي ٢٠٠١م، ٨) .

الكفاية الأساسية :

يقصد بها في هذا البحث بأنها مجموعة من الكفايات المترابطة والمتكاملة الفرعية، والتي يتطلب اتقانها مستوى معين كحد أدنى، حتى يتمكن المتعلم من متابعة تعلمه وتحدد فى هذا البحث بنسبة ٨٠% من الدرجة المخصصة للكفاية الأساسية.

التقويم المستمر :

التقويم المستمر هو التقويم الذي يتم أثناء التدريس أو تطبيق البرنامج التعليمي وهو يختزل الآثار السالبة المرتبطة بالتقويم التجميعي الذي يتم في نهاية المطاف لأنه يختزل الجوانب المرتبطة بالحكم أو على

الأقل يجعل القائمين بالتقويم هم الذين يصدرون الأحكام . وحيث أنه يتم أول بأول فإنه يصبح أكثر وظيفية في تحسين عملية التعلم . (فؤاد أبو حطب ، ١٩٧٩م، ٤٧) .

ويعرف التقويم المستمر بأنه التقويم الذى يعتمد على مبدأ التغذية الراجعة حيث يتم الاستفادة من معرفة النتائج التى حققها المتعلم فى خطواته السابقة، وتحسين هذه النتائج لابلاغها للمتعلم فى الوقت المناسب وبالصورة التى تساعد على الاستفادة منها. (محمود منسى ، أحمد محمد ، ٢٠٠٠ ، ٢٩)

ويعرف التقويم المستمر في هذه الدراسة إجرائياً على أنه :

التقويم الذي يتم في بداية الدرس وأثناء عرض الدرس وفي نهاية الدرس، وفي نهاية كل وحدة يهدف إلى التحقق من اتقان الكفايات التعليمية (الأساسية / الفرعية) ومعالجة أوجه القصور أول بأول باستخدام التغذية الراجعة .

المعرفة (التذكر) : Knowledge

وهي تتضمن استدعاء المعلومات بما تشمله من نظريات وحقائق وقوانين، وتذكر هذه المعلومات، ويرتبط ذلك بأبسط العمليات العقلية ويمثل هذا المستوى أدنى درجات المعرفة . (وليم عبيد وآخرون ، ١٩٩٨م، ٣١) .

الفهم : Comprehension

ويعني أن يكون المتعلم قادراً على إعطاء معنى للموقف الذي يواجهه ويستدل عليها من مجموعة من السلوكيات العقلية التي يظهرها المتعلم وتفوق مستوى التذكر، ويندرج تحتها مجموعة من السلوكيات كأن يترجم أو يفسر أو يستكمل أو يشرح أو يعطي مثالاً أو يستنتج ويعبر عن شيء ما (أحمد اللقاني ، وعلى الجمل ، ١٩٩٦م ، ١٤٠) .

التطبيق : Application

يعني التطبيق استخدام ما تم تعلمه من مفاهيم أو إجراءات أو مبادئ وتعميمات وغيرها في مواقف جديدة . (فريد أبو زينه، ١٩٩٢م، ١١٠) .

الإطار النظري :

* **تقويم التحصيل الدراسي وأساليبه :**

إن المناهج الدراسية مازال ينطبق عليها المفهوم القديم للمنهاج، أكثر من المفهوم الحديث، وأن أهدافها مازلت تركز على الحفظ والاستظهار أكثر من التحليل والاستنتاج وحل المشكلات، كما أن أساليبها التقويمية مازالت تعتمد على الاختبارات التحصيلية التي تركز على قياس الحفظ والاستظهار أكثر من قياسها للعمليات العقلية العليا..، وتؤكد على أن المناهج المستقبلية يجب أن تعتبر المنشطات العقلية كوسائل إدراكية معينة تساعد المتعلم على التعلم واسترجاع ما يتعلم، وأن تستخدم الأساليب التقويمية المعتمدة على ما يقوم به المتعلم من نشاطات وتجارب وواجبات وما يظهره من مهارات أكثر من اعتمادها على الاختبارات التحصيلية . (ألفان نظير، ٢٠٠٠، ١) .

ويرى " محمد علي نصر " أن من الوضع الراهن لمناهج التعليم، ومدى ملاءمتها لمتطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، قصور التقويم حيث أن التركيز على الامتحانات وليس على الأساليب المتنوعة للتقويم التي تتسم بالشمول والعمق، ويشير أيضاً أن ملامح مناهج المستقبل في ضوء متطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة تتطلب ضرورة إعادة النظر في أسلوب الامتحانات المتبع حالياً. وهذا يتسم بالاتساع والشمول ويشمل الامتحانات في ثناياه، وزيادة الاهتمام بالأنشطة التربوية، وهذا يستلزم ضرورة التخطيط السليم لهذه الأنشطة من خلال وضع الخطط المناسبة في ضوء الامكانات المتاحة . (محمد علي نصر، ٢٠٠١م، ٨٠) .

والتقويم يعتبر أساساً لأي خطة أو برنامج للعمل في المجالات كافة فعن طريقه نتمكن من الحكم على مدى تحقيق الأهداف وبواسطته نعدل من أساليب الأداء ومن نتائجه تتحقق التنمية البشرية المرجوة ، فترشد الخطط، ونحسن البرامج، وإذا كان التقويم ضروري في كل مجالات الحياة، فهو ضروري وأشد إلحاحاً في مجال التربية والتعليم، وهو المجال المسؤول مسؤولية كبرى عن التنمية البشرية، الذي تتحكم ممارستها في مستقبل المجتمع ككل . ومع ذلك فإن برامج تطوير التعليم ظلت لفترات متعاقبة تولى اهتمامها الأكبر لمكونات أخرى من مكونات البرنامج التربوي كالمناهج والكتب والوسائل وإعداد المعلمين وتدريبهم، في حين يعطى اهتمام أقل للتقويم التربوي . (محمد هيكل، ١٩٩٧م، ٢٨ – ٢٩).

وتتزايد أهمية التقويم في العملية التربوية لكونه الوسيلة الرئيسة التي يمكن من خلالها التعرف على مدى تحقيق الأهداف التربوية المنشودة وقد تبنت بعض الدول العربية (مصر – الأردن – الكويت – المغرب – لبنان – الإمارات) تصوراتها لما ينبغي أن تكون عليه عمليات التقويم والامتحانات في مدرسة المستقبل، منها :

- ضرورة تطوير نظم التقويم وأدواته وبخاصة الاختبارات المدرسية بما يضمن قياس قدرات المتعلم ومهاراته واستعداداته بصدق وموضوعية.
- يكون التقويم شاملاً لمختلف جوانب العملية التربوية وعناصرها المتعددة مثل المناهج والمعلم والمتعلم والإدارة والمبنى المدرسي .. الخ.
- تطوير المعايير الوطنية للتحصيل المدرسي للحكم على أداء المتعلمين وأداء معلميهم ومقارنة هذا الأداء بين المدارس على المستوى الوطني .
- تقويم التحصيل الدراسي باستخدام الاختبارات القياسية والاختبارات مرجعية المحك ..، وكذا التحول إلى معايير تحصيل عالمية . (يحيى الصايدي وآخرون، ٢٠٠٠م، ٢٤) .

ويركز مدخل المدرسة الجيدة أو الفعالة على عدة خصائص فى نموذج " أدموندز" منها التقويم المستمر لأداء التلاميذ ومهاراتهم لمتابعة نموهم وتقدمهم بصفة مستمرة وبانتظام. (شكري سيد أحمد، ١٩٩٧م، ٦) .

ويرى " باندى" Pandy أن أساليب التوجيه التربوي التقليدية موجهة وفق المناهج الدراسية، ولكن أساليب القياس ليست فعالة فيما يخص التغذية الراجعة المتصلة بالتوجيه. وإن أساليب القياس سوف تصبح أكثر فاعلية إذا ما تم إدخالها كجزء أساسي في طرق التدريس وأساليب التعليم وليس فحسب كأداة رفيعة المستوى لقياس تحصيل المتعلمين وأيضاً عملية ميكانيكية تؤثر في طريقة التوجيه التربوي، وبناءً على ذلك تكون أدوات القياس المستخدمة موظفة جيداً إذا كانت إجراءات التطبيق معلومة للمتخصصين وأن مهام القياس المتضمنة تقيس مخرجات وانتاج المتعلمين وفعاليات منجزاتهم باختبارات تتطلب في أساسها إلى استخدام مهارات رياضية في أسلوبها . (Pandy, 1990) .

ويرى " محمد الحيلة " أن التقويم يهدف إلى أغراض متعددة، منها :

١- تحديد مقدار ما تحقق من الأهداف التعليمية، والتربوية المنشودة، أو المرسومة سواء بسواء .

٢- التقويم عملية تشخيصية، وقائية، علاجية، تعطي المعلم تغذية راجعة عن أدائه التعليمي التعلمي، وفاعلية تدريسه. وبهذا يتم تعزيز عناصر القوة في العملية التدريسية وإقرارها ومكافأتها ، ويتم معالجة عناصر الضعف فيها لتحسين التدريس، ورفع نوعيته .

٣- التقويم مؤشر جيد لقياس أداء المعلم ، وفاعلية تدريسه، والحكم عليها لأغراض وقرارات إدارية تربوية تتعلق بالنقل، والترفيع، والترقية .

٤- يقدم التقويم مخرجات مهمة لأغراض البحث والتقصي في تعلم المواد الدراسية ومناهجها بحثاً وتخطيطاً، وتعديلاً ، وتطويراً سواء بسواء . (محمد الحيلة، ١٩٩٩م، ٤٠٢م) .

ويشير " عبد اللطيف الحليبي ومهدي سالم " أن عملية التقويم تساهم في تطوير عملية التعليم والتعلم عن طريق الوظائف التي يقوم بها ، منها :

- تقديم بيانات أساسية للتغلب على صعوبات التعلم التي تواجه المتعلمين.
- تقديم تغذية راجعة لتعلم المتعلمين .
- الوقوف على خبرات المتعلمين السابقة من معلومات واتجاهات وميول ومهارات .
- تهيئة الظروف المناسبة لتقدم المتعلمين وتفوقهم .
- التشخيص والعلاج لجوانب القوة والضعف في تعلم المتعلمين.
- إصدار أحكام حول نتائج التعلم وإعادة النظر فيها إن تطلب الأمر. (عبد اللطيف الحليبي ومهدي سالم، ١٩٩٦، ٣٦٨) .

فالتقويم الهادف يعطي المسؤولين عن العملية التعليمية مؤشراً عن مدى تحقيق الأهداف، فإذا كانت الأهداف غير واضحة وغير مصاغة بدقة، لا يكون الحكم دقيقاً ولا تعرف درجة تحقيق الأهداف. وأيضاً أن تتنوع أساليب التقويم وأدواته، فالتقويم الجيد يفترض أن يكون شاملاً لجميع جوانب النمو في شخصية المتعلم، لذلك يجب أن تتنوع أساليب التقويم لتتمكن من قياس جميع تلك الجوانب هذا من جهة، ومن جهة أخرى لنتمكن من عيوب كل أداة في القياس، فالمعروف أن لكل أداة مزايا وعيوب والاعتماد على أكثر

من أداة يمكننا من التغلب على تلك العيوب قدر المستطاع. وأدوات القياس متنوعة منها اختبارات التحصيل التحريرية (الموضوعية والمقالية) والشفوية والملاحظة والمقابلة الشخصية والبطاقة المدرسية .. الخ .

ومن مبادئ التقويم التربوي ، أن يكون عملا تعاونيا، حيث إن العمل التعاوني هو العمل الجماعي، الذي يشترك فيه كل من يؤثر ويتأثر بالعملية التعليمية، كالمعلم والمدير والموجه التربوي والمتعلمين وأولياء الأمور. وبعبارة أخرى أن يشترك فيه كل من له صلة بالعملية التعليمية . (علي مهدي كاظم، ٢٠٠١م، ٣٤ – ٣٥) .

ويرى " جيمس ونومى" James & Naomi أن التقويم مهما كانت الأغراض المتوخاة منه يرتكز على ثلاثة أركان أساسية هي :

- وجود نموذج يبين كيف يظهر المتعلمين ما لديهم من معرفة، وكيف يطورون كفاياتهم في موضوع ما .
- المهام والمواقف التي تمكن من ملاحظة أداء المتعلم .
- الأساليب التفسيرية التي تمكننا من التوصل إلى استنتاجات من خلال ما تم جمعه من أدلة عن تحصيل المتعلم .

وهذه الأركان الثلاثة من المعرفة والملاحظة وأساليب التفسير يجب أن تكون مرتبطة مع بعضها بشكل واضح ومصممة بشكل متكامل .(James & Naomi , 2003)

ويهتم المختصون بالقياس والتقويم في التربية بثلاثة أنواع رئيسة من حيث أهدافه وأغراضه، منها :

١- التقويم القبلي وينقسم إلى ثلاثة أنواع فرعية ، هي :

أ – التقويم القبلي – التشخيصي: Diagnostic Evaluation

ويهدف إلى كشف نواحي الضعف أو القوة في تعلم المتعلمين ، وبالتالي كشف المشكلات الدراسية التي يعاني منها المتعلمين ، والتي تعوق تقدمهم الدراسي .

ب – تقويم الاستعداد Readiness Evaluation

ج – تقويم للوضع من المكان المناسب Placement Evaluation

٢- التقويم التكويني Formative Evaluation

ويقوم على مبدأ تقويم العملية التعليمية خلال مسارها، يهدف بوجه عام إلى تحديد مدى تقدم المتعلمين نحو الأهداف التعليمية المنشودة، أو مدى استيعابهم وفهمهم لموضوع تعليمي محدد (حصة دراسية أو وحدة دراسية) بغرض تصحيح العملية التدريسية وتحسين مسارها. ومن أدوات التقويم التكويني (البنائي أو التشكيلي) الأسئلة المختلفة التي يطرحها المعلم في أثناء الدرس (أو الحصة) والامتحانات القصيرة Quizzes والتمارين الصفية والوظائف البيتية ..الخ (محمد الحيلة، ١٩٩٩م، ٤٠٤) .

٣- التقويم التجميعي : Sumative Evaluation

يتم هذا النوع من التقويم عادة في نهاية التعلم أي بعد الانتهاء من تدريس منهج كامل أو بعض التعرض لخبرات مرحلة تعليمية كاملة ، ويستخدم هذا النوع من التقويم في أغراض إعطاء تقديرو للطالب أو منحه شهادة إجازة بأنه حقق أهداف المنهج كله أو أهداف المرحلة ككل ولهذا يقترح أن يقتصر هذا النوع من التقويم على التقويم في نهايات المراحل . (فؤاد أبو حطب، ١٩٩٣م، ٢٧٩ - ٢٨٠) .

٤- التقويم التتابعي : Evaluation

يأتي بعد التقويم النهائي ويهدف إلى متابعة مدى استمرار عوامل النجاح التي كشف عنها التقويم النهائي والتي بناء عليها استمرت العملية التعليمية ومدى تحسنها أو ضعفها وعلاجه (محمود شوق، ١٩٨٩م، ٣٥٤ - ٣٥٦) .

ويرى " وليم عبيد وآخرون " إن الغرض الأساسي من عملية التقويم هو تصحيح مسار العملية التعليمية وتلافي الأخطاء وليس إصدار أحكام على الطلاب ومدى تحصيلهم، أن الهدف الأساسي من التقويم هو التحسين والتجديد المستمران.

وإن لعملية التقويم بعض الشروط التي يجب مراعاتها ، منها :

- الاهتمام بالتقويم الآني والبعدي معا، فيتم التقويم الآني أثناء الدرس ونهايته لتصحيح المسار أولا بأول، والتقويم البعدي يتم في نهاية الوحدة أو المقرر كمجموع ما أنجز من جهد تطبيقي فيهما .
- بالإضافة إلى مقارنة أداء الطالب بأداء الطلاب الآخرين في الفصل يجب مقارنته بالنسبة لنفسه بين وقت وآخر أو بالنسبة لمحكات مقصودة وذلك بغرض التعلم من أجل الاتقان .

تتنوع الأدوات المستخدمة من اختبارات واستبانات ومقابلات وملاحظات ومقاييس للقدرات والمهارات والقيم والاتجاهات . (وليم عبيد وآخرون، ١٩٩٢م، ٢٥٣ - ٢٥٤) .

ويرى " فيفيان أيزامبير " أن التقويم الموسوم بالعقلاني يمارس على مستويين متميزين رغم كونهما متصلين، يمكننا أن نقوم، وهذا ما يهمنا هنا، أداء التلاميذ الناتج عن عملهم، وتقويم أدائهم يجري بأشكال جديدة لكنها أكثر تقنية، ومع ذلك فهي تذكرنا بالامتحانات أو العمليات البسيطة لوضع العلامات التي سبقت. (فيفان أيزامبير، ١٩٩٤م، ١١) .

وتشير " أمينة كاظم " أن تقويم المدخلات الخاصة بأساليب التقويم ونظم الامتحانات تشمل :

- تقويم اللوائح الخاصة بالتقويم ووسائله ومنها لوائح الامتحانات .
- تقويم مدى شمولية تقويم الأداء الطلابي لجميع جوانب العملية التعليمية، كما تتمثل في

الأهداف المعرفية والوجدانية والنفسحركية وتنوع أدواته (الاختبارات، بطاقة الملاحظة، قوائم الملاحظة) .

- مدى تنوع أساليب التقويم (تحريري/شفهي/عملي) تبعاً لكل من أهداف المنهج الدراسي التعليمية .
- مدى تعدد أنواع التقويم وأهدافه مثل التقويم التكويني الذي يستمر طوال العام ويعطي معلومات واقعية عن عمليات الأداء وتحصيل الطالب ويشير إلى مواقع القوة والضعف وصعوبات التعلم، ومثل التقويم النهائي الذي يقيس مدى إتقان الطالب للمواد الدراسية ومدى تحقيقه لأهدافها في فترة التعلم (أمينة كاظم، ٢٠٠٠م، ١٦) .

وكذلك ترى أن تقويم التحصيل الدراسي المعرفي له أهمية خاصة في بلادنا العربية، فالامتحانات وهي من أهم أدوات تقويم التحصيل، لها أثر بالغ في تحديد مسار العملية التعليمية ومستواها. فمهما تغيرت المناهج وحدثت، ومهما طورت الكتب المدرسية وطرق التدريس، ومهما زودت المدارس بأحدث الوسائل التعليمية والتكنولوجية المتقدمة، ومهما تحسنت كليات إعداد المعلم وبذل الجهد في تدريبه وتنمية إمكاناته، بل ومهما كثر الحديث عن الأهداف العليا للتعليم وتنمية مهارات الإبداع والابتكار، فإن المتعلمين والمعلم وولي الأمر لا يشد انتباههم في النهاية سوى ما تقيسه الامتحانات . (أمينة كاظم، ٢٠٠٠م، ١٦)

ويرى " فؤاد أبو حطب " أن تقويم المتعلمين في المرحلة الابتدائية قد يتطلب الأساليب الآتية :

أ) اختبارات تتطلب إجابات قصيرة لقياس الجوانب التعبيرية في اللغة خاصة التي تحددها الأهداف الإجرائية .

ب) اختبارات موضوعية بأنواعها المختلفة (وخاصة الاختبارات من متعدد) لقياس الجوانب المعرفية من مختلف المستويات والتي تحددها الأهداف الإجرائية .

ج) مقاييس تقدير عند تقويم الأداء الشفهي أو العملي والتي تتحدد فيها عناصر المهارة المطلوب تقويمها ومستويات هذا التقويم والتي تحددها الأهداف الإجرائية.

د) قوائم الملاحظة عن تقويم الأداء العملي وخاصة ما يتصل منه بالجوانب الوجدانية (الاتجاهات والقيم) والتي تحددها الأهداف الإجرائية . (فؤاد أبو حطب، ١٩٩٣م، ٢٧٨) .

ويشير " فيفيان أيزامبير " إلى أنه في الواقع لا يمكننا أن نتصور حياة يومية في صف من الصفوف دون أن ينبري المعلم فيصدر تكراراً أحكاماً قيمية إزاء أداء هذا التلميذ أو ذاك . ونحن نعلم – إذا لم يتجنب المعلم ذلك – أن المديح وما يبثه من الثقة في نفوس متلقية يأتي ليعزز الامتيازات التي حصل عليها بعض الأولاد منذ ولادتهم، وأن التبخيس وما يجره من انتقاص القيمة انتقاصاً ذاتياً يأتي لتعزيز التقليل من حظوظ الآخرين . (فيفيان أيزامبير، ١٩٩٤م، ١٦) .

ويعرف القياس في الرياضيات على أنه طريقة تعتمد على جمع الدلائل على تحصيل معارف المتعلم، وقدرته على تطبيقها، وميوله واتجاهاته نحو مادة الرياضيات، والقدرة على استنتاج غايات وأهداف عديدة من هذه الدلالات ، بينما أساليب التقويم تشير إلى إجراءات توضح مدى كفاءة المتعلم، أو القيمة الحقيقية مبنية على أساس إجراء اختبارات دقيقة للحكم على تحصيل المتعلم. وهناك عدة بيانات تخدم إجـــراءات القياس والتقويم ، مثل: حق المتعلم في معرفة نوعية الأسئلة التي ستقدم له في الاختبارات، ومعرفته كيـــف سيتم تقويم أداؤه، وماذا يتوقع أن يفعله، وما هي المحكات التي سيتم تقييم تحصيله على أساسها، واطلاعـــه على التغذية الراجعة .

ولأساليب القياس والتقويم إجراءات تنحصر في أربعة جوانب مترابطة بحيث إذا ما طبقـــت فـــإن نتائجها يمكن الحكم عليها باتخاذ قرارات صائبة من أجل المتعلم هي :

١- الهدف من تطبيق هذا التقويم .

٢- تجميع الدلائل على تحصيل المتعلم .

٣- تفسير نتائج التقويم .

٤- والمرحلة الأخيرة هي الاستدلال من هذه النتائج على أداء المتعلم . (NCTM,1995) .

وإن من معايير تقويم التحصيل في مادة الرياضيات (1993) Mathematics standards Achievement إن تقويم التحصيل أو الأداء للمتعلمين يجب أن يأخذ في الحسبان أن المتعلم له قدرات محـــدودة في تذكـــر المفاهيم الرياضية، وذلك لكي ينجز المهارات الضرورية، والتمسك بأداء المهام التي تشمل العمل اليدوي، والبحث وأسلوب حل المشكلات، والقدرة على استخدام المهارات الرياضية في المواد الدراسية الأخـــرى مثل العلوم والتكنولوجيا .

أما بالنسبة للتفاعلات داخل الفصل فقد يعبر عن هذه التفاعلات التي تحدث من نماذج العنـــاصر العملية التعليمية لدى بعض محللي المناهج بأنها الجانب التنفيذي (أو التطبيقي) للمنهج. وإذا ارتكـــزت هذه التفاعلات على العناصر المكونة لها، فإنها تتأثر بدرجات مختلفة ببعض تلك العناصر أكثر من غيرهـــا. ولعل المعلم يعد أهم عنصر مؤثر في هذا التفاعل بما يحمله من تأهيل وما يقوم به من نشاطات وتعامل يومي مع المتعلمين . فإلى جانب عبء التدريس هو مسئول كذلك عن إدارة فصله ومواقبـــة إنجـــاز التلاميـــذ وتقويمه، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو المادة الدراسية والمدرسة. ويمكن أن تفشل خطة المنـــهج أو تنجـــح لأسباب متعددة تعود في معظمها للمدرس. فيما يختار أن يعلمه من الخاصة ومواقفه واتجاهاتـــه وإدراكـــه بأهمية ما يدرسه . (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ١٩٩٧م، ٢٤٥) .

فالمدرس في الفصل لا يكون تركيزه على ما يدور في ذهن المتعلم فقط ولكن يلاحـــظ تصرفـــات المتعلم ، فمثلاً يطرح المعلم مسألة ويراقب كيف يتوصل المتعلم لحل هذه المشكلة، هل اســـتخدم المتعلـــم الرسم البياني، أم الآلة الحاسبة وغيرها من الوسائل بمساعدة المدرس، إذاً المدرس يراقب ما قام به المتعلـــم

من إجراءات لحل المشكلة . ففاعلية التعليم تختلف حسب اختلاف التفاعل بين المدرس والمتعلم ، وهـــذه الفكرة تستدعي تدريب المعلمين على كيفية تطبيق مفهوم الفاعلية، وكيفية إيجاد روح التفاعل بينهم وبـين المتعلمين والتأكيد على أهمية العملية وليس فقط إيجاد الناتج النهائي . (Barbara, 2001)

وقد أشارت لجنة التطوير لوزراء التربية في العالم (١٩٨٩) أن تقويم تحصيل المتعلم يعـــد مـــن العوامل المؤثرة في العملية التعليمية، إذا كان التطبيق صحيحا ومناسبا، فنتائجه تنعكس بصورة فعالة علـى تحسين أساليب التعلم وتبني ثقة المتعلم بنفسه وتطوير قدرات الفهم لديه بصورة أفضل، وقـــد حـــددت اللجنة بعض القواعد الإرشادية التي تساعد في التخطيط المستقبلي لتقويم أفضل لتحصيل الرياضيات :

١- إن عملية التقويم هي جزء أساسي من العملية التعليمية، ويجب التخطيط لها بأنشطة مصاحبـة للمنهج والتوجيه التربوي .

٢- تكون عملية التقويم مرتبطة بمخرجات التعلم الخاصة بالمنهج وناتجة من تطبيق عدة أســـاليب للقياس .

٣- تكون عملية التقويم منصفة وعادلة، أي أن يراعى فيها وضع ولي الأمر، والصف الدراســي، والمدرسة، ووضع المجتمع الذي يعيش فيه المتعلم ، وأن تكون خالية من أي نزعة إلى جانب أن يعطي المتعلم الفرصة كاملة لإظهار مدى فهمه ومعرفته واتجاهاته وميوله ومهاراته.

٤- يجب أن نركز على مساعدة المتعلم ، وذلك بأن يتم إمداده بتغذية راجعة وتشـــجيعه علـى المشاركة بالأنشطة الخاصة بمنهجه وتعليمه لمستقبل أفضل .

٥- خطط أساليب التقويم في المستقبل يجب أن تكون متصلة ببعضها البعض مسبقا، وذلك حـــتى نعطي الفرصة للمتعلم بالمشاركة في المدخلات التعليمية والعملية التقويمية (NCTM,1991) .

ويرى البعض إن تعليم مادة الرياضيات يمكن أن يكون فعالا إذا ما تم توفـــير فـــرص مناســـبة للمتعلمين مثل :

- تطوير وتماسك المعارف والمفاهيم والمهارات نحو تحقيق الأهداف .
- تحقيق الروابط بين جميع الأهداف .
- حل المشكلات الغير مألوفة والبحث عن المفاهيم الرياضية ذاتها .
- على جميع المستويات منحى الرياضيات يجب أن يتضمن على أساليب الشرح والمناقشة، الجزء العملي، والتمارين وأسلوب حل المشكلات والبحث والتقصي .
- عند تخطيط لأنشطة الرياضيات يجب أن تتضمن مهارات أساسية وذلك لتعزيـــز التطويـــر، وتشجيع المعلمين على استخدام الأنشطة بفعالية أكثر على المستوى البعيد وخـــلال اليـــوم المدرسي والمواقف اليومية التي تصادفه خارج المدرسة (NCHE, 1993) .

ويرى " استنمارك " Stenmark أن التقـويم والإشراف التربوي لمادة الرياضيات مرتبط ارتباطـا

وثيقا ببعضها البعض، وذلك بغرض مساعدة المتعلم على استخدام التقويم الذاتي كجزء حيوي في العملية التعليمية، وأن تقويم المنهج يبقى قويا في حالة ارتباطه بالمحتوى وتوجيه المادة بداخل الفصل. كما أن تقويم الأعمال هام في ربط الأنشطة الصفية بالتقويم اللاصفي، والمتخصصون في مادة الرياضيات يستطيعون صياغة تطبيقات تقويمية خاصة تحسن من تقويم أداء المتعلم في المادة بصورة أفضل . (Stenmark, 1991) .

وقد حدد المؤتمر السنوي العالمي حول أساليب تقويم مادة الرياضيات (MSEB) بعض الأهداف الواجب مراعاتها لتطوير أساليب التقويم في مادة الرياضيات، منها :

١- الهدف الأساسي هو تحسين أساليب تقويم التعليم والتعلم .

٢- إن النتائج المبدئية للقياس هدفها تشجيع الاهتمام بالموهوبين لكل فئات المجتمع .

٣- أن محتوى أساليب القياس والتقويم مستمدة من مجموعة من المجالات.

إن هذه الأهداف في مجملها تركز على قياس المعرفة والمهارات لجميع المتعلمين ومعرفة احتياجاتهم وماذا يستطيعون فعله؟ هذا إلى جانب أن أي تطوير في تقويمات الرياضيات سوف ينعكس على مخرجات الطلاب في تحصيل المادة، ومن هنا يتضح مدى فعالية تنوع أساليب القياس والتقويم باستمرار، وهذا يحتم ضرورة وضع خطوط إرشادية للحكم على جميع أدوات القياس والتقويم، وأن استخدام مجموعة أدوات القياس والتقويم لقياس مخرجات التعليم والتعلم يجعل أيضا المعلمين والقائمين على التعليم أكثر خبرة في استخدامها وتطبيقها . (MSEB, 1991) .

وإن معايير التقويم التي حددها المجلس القومي لاتحاد معلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM) ١٩٩٥م قد تكون لها رؤية واقعية على جميع أفرع مادة الرياضيات في المحتوى أو أساليب التدريس، أو أساليب القياس، ولكنها تحتاج جميعها إلى التغير من خلال بناء رؤية وتوجهات مستقبلية نوجزها فيما يلي :

١- إعادة النظر في محتوى الرياضيات، وبالأخص نحو تنويع يثري موضوعات المادة، وعرضها في صورة مشكلات بعيدا عن صورتها الحالية كعلم الحساب .

٢- الاهتمام بأساليب التعلم والتوجه نحو التقصي والبحث، وذلك للابتعاد عن أساليب الحفظ والتلقين .

٣- التحول إلى استخدام أساليب تشجع على طرح الأسئلة والاستماع والابتعاد عن أساليب الشرح المعتادة .

٤- التحول إلى استخدام أساليب تقويم منظمة ترتكز على عدة شواهد متعددة من الأحكام من قبل المعلمين وبعيدا عن الحكم على مستوى تحصيل الطالب بعد إجراء اختبار واحد فقط .

٥- التحول نحو استخدام أسلوب ماذا تتوقع؟ وذلك باستخدام المفاهيم وإجراءاتها لحل مسائل في المادة تطرح على هيئة مشكلات حياتية بغرض التغلب على عزل المفاهيم عن الإجراءات الخاصة بها (NCTM, 1995) .

ويؤكد " ويب" Webb أن نتائج بعض البحوث توصلت إلى أن تطبيق أساليب التقويم على مجموعة من المتعلمين أفضل من تطبيقها على كل متعلم منفرداً وخاصة للمجموعات المتعاونة Cooperative groues في تقويم مهارات الرياضيات . (Webb, 1992) .

الدراسات السابقة :

فيما يلي نشير إلى بعض الدراسات التي اهتمت بتقويم أداء المتعلم المستمر:

دراسة " هيا محمد ابراهيم "، (٢٠٠١م) قد هدفت التعرف على مدى فعالية لائحة تقويم المتعلم الجديدة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي في مراحل التعليم العام للبنات من واقع سجلات الاختبارات. وقد استخدمت الباحثة استبانة تضمنت (١٠١) عبارة تغطي أربعة محاور هي محور مزايا اللائحة الجديدة، محور عيوب وسلبيات اللائحة الجديدة، محور صعوبات تطبيق اللائحة، محور المقترحات والتوصيات، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، منها :

- أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نسب النجاح لطالبات مدارس العينة في المرحلة الابتدائية بين العام الدراسي ١٤١٩-١٤٢٠هـ الذي طبقت فيه اللائحة السابقة وبين العام الدراسي ١٤٢٠ - ١٤٢١هـ الذي طبقت فيه اللائحة الجديدة.
- أن من أهم مزايا اللائحة الجديدة اعتمادها أسلوب التقويم المستمر في الصفوف المبكرة، إلا أنه لم تراع حاجة معلمات الصفوف المبكرة إلى التدريب فنياً قبل التطبيق (هيا إبراهيم، ٢٠٠١م).

دراسة " سميرة عريان " ، (٢٠٠١م) قد هدفت إلى استخدام أسلوب التقويم المستمر في تدريس مادة مبادئ التدريس لبيان فعاليته على التحصيل الدراسي بقدراته المختلفة طبقاً لتصنيف بلوم على مستوى التذكر وحتى مستوى التقويم، وقد تكونت عينة البحث من ٧٦ طالبة (قسم الفلسفة والاجتماع التربوي) بكلية البنات جامعة عين شمس تم تقسيمها إلى مجموعتين تجريبية تم تدريسها الوحدة التعليمية المختارة باستخدام أسلوب التقويم المستمر، والثانية ضابطة تم تدريسها الوحدة التعليمية المختارة بالطريقة التقليدية (بدون استخدام التقويم المستمر) واستخدمت الباحثة اختباراً تحصيلياً طبق لقياس تحصيل الطالبات عينة الدراسة .

وكانت أهم نتائج هذه الدراسة : وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠١ وبين متوسط درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي للاختيار التحصيلي ككل والمستويات من التذكر حتى التقويم .

برنامج التقويم المستمر :

في إطار جهود وزارة التربية والتعليم فى دولة قطر وسعيها الدائم لتطوير العملية التعليمية في شتى جوانبها والارتقاء بمدخلاتها ومخرجاتها، اقترحت برنامج التقويم المستمر للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية للعام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣م .

وتتمثل أهداف برنامج التقويم المستمر في المرحلة الابتدائية فيما يلي :

١- تمكين المتعلمين من الكفايات التعليمية الأساسية للمادة الدراسية، والوصول إلى الحد الأدنى من إتقان الكفايات الفرعية .

٢- متابعة المتعلم بصورة مستمرة للتحقق من مدى إتقانه الكفاية التعليمية المطلوبة .

٣- تشخيص أخطاء التلميذ أثناء تنفيذ الدرس واقتراح سبل الدعم المناسبة لكل تلميذ .

٤- التركيز على اكساب المتعلم مهارات التعلم الذاتي لاستمرار تعلمه في المراحل التعليمية اللاحقة .

٥- التخفيف من قلق الامتحان الذي يعاني منه المتعلمين ، وخاصة في المراحل التعليمية الأولى .

٦- اكتشاف قدرات المتعلمين وتنميتها .

٧- إعطاء دور فعال للإدارة المدرسية، وفرصة التعامل مع المتعلمين بطريقة أكثر فعالية وموضوعية لعلاج المشكلات التعليمية لديهم .

ويتصف التقويم المستمر بالشمولية لجوانب التعلم، وجوانب شخصية المتعلم، كما يتصف بالاستمرارية، فإنه يستمر من بداية الموقف التعليمي حتى نهايته – قبل وأثناء وبعد الموقف التعليمي – ولا يتوقف على امتحان نهاية الفصل الدراسي ، وقد يستخدم أساليب متنوعة للتدريس، وأساليب متعددة للتقويم تتمثل في الاختبارات بأنواعها، وقوائم الملاحظة، والسجلات .. الخ .

وقد أكد " بروسنان "(Brosnan, 1998) على أن التقويم المستمر (الذي يتم قبل وأثناء وبعد التعلم) هو أسلوب يهتم أساساً بفهم الطلاب وامتلاكهم المهارات المنشودة بهدف مساعدتهم على التعلم وهو محكي المرجع يجعل التمكن من محكات الأداء هدفاً منشوداً للتعليم والتعلم، ويساعد المتعلم على اتخاذ قراراته التعليمية وقد حددت جمعية علم النفس الأمريكية (A.P.A. 1996) بعض الأنشطة التي يجب مراعاتها أثناء التقويم المستمر منها ما يلي :

١- معرفة مدى تحقيق الأهداف المحددة سلفاً للبرنامج سواء في جزئه النظري أو في الجزء التطبيقي.

٢- السعي لتوحيد أهداف التدريب في المجال الواحد وتأكيد تحقيقها في البرنامج .

٣- إيجاد الطرق والأساليب التي تسهم في تحقيق الأهداف .

• طبق في العام الدراسي ٢٠٠٢/٢٠٠٣م على عينة تجريبية من المدارس الحكومية .

٤- اقتراح الطرق والأساليب التي تمكن من وضع معايير ذات مستوى على أن تكون هذه المعايير من المرونة بدرجة تضمن مواكبتها للظروف والأحوال التي تطرأ في المجال . (مميرة عريان، ٢٠٠٠م، ٢٥٧).

ويشير " فؤاد أبو حطب " أن التقويم التكويني هو نوع من الاستراتيجية المنظمة لما يسمى التقويم المستمر طوال مسار عملية التعليم والتعلم، ومعنى ذلك أن التقويم التكويني يستخدم في :

١- المقارنة المستمرة بين الأهداف الإجرائية (أو التغيرات المتوقعة في سلوك التلاميذ نتيجة تعرضهم لخبرات المنهج) وما يتحقق منها بالفعل (نواتج التعلم).

٢- الحكم على مدى تحقيق الأهداف الإجرائية في ضوء المقارنات السابقة باستخدام " محك الاتقان " .

٣- اتخاذ قرار على ضوء هذا الحكم بانتقال الطالب إلى مستوى جديد من التعلم حين تتحقق هذه الأهداف الإجرائية، أما إذا لم تتحقق هذه الأهداف بشكل يتضمن مفهوم الإتقان ، تتم دراسة العوامل أو الظروف التي أدت إلى ذلك واقتراح برنامج التعلم العلاجي المناسب .

٤- في حالة التلاميذ الذين يظهرون تفوقاً واضحاً في أدائهم المدرسي في ضوء نتائج التقويم التكويني تقدم لهم برامج الإثراء التعليمي المناسبة . (فؤاد أبو حطب، ١٩٩٣م، ٢٨٠) .

الكفايات التعليمية :

تحتل الكفايات التعليمية مكانة مميزة وهامة لكل من التربويين والمسؤولين في مجال التربية، فهي معايير أساسية للمنهج، كما أنها أساس للمناهج في عمليات التصميم والبناء، وفي عملية التقويم، والتطوير، كما أنها تعد أساسية في التدريب والتطوير المهني . (Westera, 2001, p, 75)

إن تحديد الكفايات التعليمية ومستوياتها كأهداف تعليمية أو تدريسية دقيقة، يمكن المتعلمين والوالدين والتربويين والمواطنين من معرفة ماذا يجب أن يتعلم التلاميذ في موضوع معين وفي وقت محدد؟ وغياب هذه الأهداف ونقصها وعدم وضوحها قد يؤدي إلى إرباك وإحباط المتعلمين. (Fortier. Other`s, 1998) .

إن تقدم المجتمع ومعاصرته تبنيان على مطالب وحاجات تعليمية في المتعلمين ، كما أن التعبير الواضح لما يجب أن يعرفه المتعلمين ، وما يمكنهم أداءه أساس للتأكد من أن المدارس قد قدمت للمتعلمين فرصاً لاكتساب المعارف والمعلومات والمهارات الضرورية للنجاح . (Fortier. Other`s, 1998) .

إن تحديد الكفايات التعليمية وما تتضمنه من كفايات فرعية ووضوحها، أمر أساسي في تعرف ما يجب أن يكتسبه المتعلم من معلومات ومعارف، وما يجب أن يتزود به من مهارات، كما أنها ضرورية لتقويم المتعلم، ففي ضوئها يتم تقويم المتعلم، أضف إلى ذلك أنها تحدد نوعية المخرجات ومدى جودتها، واختيار المادة التعليمية، وتحديد أساليب التقويم، ونوع الأسئلة وغير ذلك .

والكفايات التعليمية أساسية لعملية التأليف، فمتى ان المؤلف عارفاً وملماً بالكفايات المراد إكسابها في هذا الصف أو في تلك المرحلة، فإن ذلك سوف يسهل عليه عملية اختيار الموضوعات، ووضع التدريبات والأنشطة المصاحبة، كما أن الكفايات ضرورية للمعلم حين يقوم بالتخطيط لدروسه وإعدادها، فهو عارف مستوى تلاميذه وما يناسب قدراتهم، فيعطي الشيء المناسب في الوقت المناسب، ولذا لابد أن يكون المعلم على دراية بمستوى تلاميذه أولاً، ويتم ذلك من خلال عملية التقويم المستمر المستندة إلى الكفايات التعليمية .

قبل تحديد الأهداف التربوية كانت المقررات الدراسية هي المعبرة عن المنهج، وكان نشاط المعلم يُقوم على قدر ما نفذ من موضوعات المنهج طوال العام الدراسي، فكانت المقررات هي الأهداف والمناهج.

وعند وضع الأهداف التربوية عني الخبراء في مجال التربية والمناهج بأن تكون الأهداف هي المنطلق الأساسي للعملية التعليمية، والغاية التي يسعى المعلم والمتعلم إلى تحقيقها ، وتم التوجه إلى صياغة الأهداف السلوكية لوصف ما يتوقع أن يكتسبه المتعلم من خبرات تعليمية (معرفية / مهارية / وجدانية) .

وفي العقدين الآخرين توجه الخبراء إلى تحديد الكفايات التعليمية لتكون المستوى التطبيقي من الأهداف، ويقتضي ذلك أن يعاد النظر في منظومة المنهج بكل مكوناتها (المحتوى / الأنشطة التعليمية / التقنيات / طرق التدريس/ أساليب التقويم) ، حتى يساهم كل عنصر في تحقيق الكفايات التعليمية للمادة الدراسية .

وفي ضوء هذه التوجهات يعتمد برنامج التقويم المستمر مدخل الكفايات التعليمية، وذلك لشموليتها للمعارف والمعلومات والمهارات والميول والاتجاهات.. والتي تمثل جوانب التعلم المختلفة، ويتضمن أساليب واستراتيجيات تدريس متنوعة تناسب كل جانب، كما يسهل عملية القياس والتقويم وفقاً لمستويات ومعايير محددة يمكن من خلالها كشف نواحي القصور والضعف عند التلميذ والعمل على علاجها، ونواحي القوة عند التلميذ وتدعيمها .

وقد تم إعداد الكفايات الرئيسة والفرعية التي تم التدريس في ضوئها للصف الثالث الابتدائي (الفصل الدراسي الثاني) : أنظر ملحق (٣) .

طرق التدريس* :

يتم إعداد الدروس في ضوء مدخل الكفايات التعليمية بطريقة تسمح بتطبيق برنامج التقويم المستمر ، فيستخدم المعلم طريقة التدريس بما يتلاءم مع طبيعة الموضوع أو الدرس، وبما يتناسب مع مستوى المتعلم ومن هذه الطرق: الألعاب التربوية / الطريقة الاستقرائية / الطريقة الاستنباطية / التعلم

* من إعداد معلمي وموجهات الرياضيات القائمين على تدريس الرياضيات ومتابعتها في مدارس التجريب .

التعاوني / التعلم الذاتي . وأيا كانت طريقة التدريس المستخدمة فهي تركز على التدريس التشخيصي الذي يسهل مهمة متابعة المتعلم وقياس أدائه أثناء تنفيذ التدريس، وتحديد الدعم المطلوب له . أما بالنسبة للتخطيط للدرس أو الوحدة يتم بطريقة جماعية يشارك فيها معلمي الرياضيات والموجه، فقد يتم تحديد المادة العلمية والأمثلة والتدريبات والأنشطة ووسائل التقويم وأدواته المستخدمة لقياس التحصيل ومتابعة المتعلم .

الكتاب المدرسي :

يتضمن المادة العلمية لموضوعات الرياضيات – الفصل الدراسي الثاني – والتي تدرس في ضوء مدخل الكفايات الأساسية، وهي نفس الموضوعات التي يدرسها طلاب المجموعة الضابطة والموجودة في الكتاب المدرسي للتعليم العام ، بعد إعادة صياغة معظمها وترتيبها وتنظيمها وتدعيمها بالأمثلة والتدريبات والأنشطة التعليمية والوسائل، والتقويمات المتنوعة بما يتماشى مع طبيعة الكفايات الأساسية .

أساليب التقويم :

يُقوَّم المتعلم في ضوء مدخل الكفايات بأسلوبين هما : التقويم البنائي **Formative** الذي يتم أثناء تنفيذ الدرس، والتقويم النهائي **Sumative** والذي يتم بعد الانتهاء من تدريس الكفاية أو وحدة أو عدة دروس . وفيما يلي عرض لقواعد أداء المتعلم في الرياضيات :

النهاية العظمة للمادة : ١٠٠ درجة :

- تتكون درجة المادة في الفصل الدراسي الواحد من (٥٠) درجة .
- يُقوم التلميذ خلال كل أسبوع من ١٠٠ درجة كدرجات اعتبارية على النحو التالي:

١) التدريبات اليومية : (٢٠) درجة موزعة بواقع (٤) درجات لكل يوم، للصفين الأول والثاني ، (٥) درجات للصف الثالث .

٢) التطبيقات اليومية : (٣٠) درجة موزعة بواقع (٦) درجات لكل يوم (حصة) للصفين الأول والثاني، (٧,٥) درجة للصف الثالث.

٣) الواجبات : ٥ درجات .

٤) الملاحظة المنظمة : ٥ درجات توزع كما يلي :

الشفهي	السلوك	التفاعل
٣ درجات	درجة واحدة	درجة واحدة

٥) التعلم الذاتي: ١٠ درجات توزع كما يلي :

للجماعي	للفردي
٥ درجات	٥ درجات

٦) التطبيقات النهائية : ٣٠ درجة ويجرى هذا التطبيق عقب الانتهاء من كل وحدة دراسية

- ترصد الدرجات التي حصل عليها التلميذ باستمارة التقييم الأسبوعي .
- تجمع درجات الأسابيع الأربعة في نهاية كل شهر، ويأخذ المتوسط بالقسمة على ٤ .
- تستخرج درجة التلميذ في نهاية كل فصل بجمع الدرجات الشهرية وقسمتها على عدد شهور الفصل للحصول على الدرجة الاعتبارية للتلميذ .

الدرجة الحقيقية للتلميذ في الفصل الواحد =

$$\frac{\text{الدرجة الاعتبارية التي يحصل عليها التلميذ} \times \text{الدرجة الحقيقية للمادة في الفصل الواحد}}{١٠٠}$$

أنظر استمارة تقييم تلميذ خلال أسبوع، وأخرى لأداء التلميذ خلال شهر (من ملف الطالب). ملحق (٤)

المعلم :

يشير كل من الاتحاد الأمريكي للمعلمين (AFT) ، والاتحاد الوطني للتعليم (NEA) لسنة ١٩٩٠م والمجلس الوطني الأمريكي للتقويم (NCME) بضرورة تطوير الكفايات التدريسية للمعلمين والطلاب من خلال عدة مطالب، منها :

- تزويد المعلمين بمهارات تساعد على اختيار طرق وأساليب تقويمية تتناسب وتوجيهات الإشراف التربوي .
- تدريب المعلمين على مهارات تطوير أساليب التقويم لتناسب التوجيه التربوي .
- تدريب المعلمين على إدارة الصف وتسجيل النقاط وتفسير النتائج التي يحصل عليها الطالب من تطبيق أدوات القياس للأعمال التي يكلف الطالب بها من المعلم أو التي ينجزها بنفسه .
- تدريب المعلم على كيفية استخدام نتائج التقويم للحكم على مستوى كل طالب على حدة، والتخطيط السليم لاستخدام أساليب وطرق التدريس، وتطوير المنهج مما ينعكس ذلك على تحسين مستوى المدرسة .
- تدريب المعلم على استخدام مهارات تواصل تساعده على الاتصال بولي الأمر والمتعلم ، وباقي المسؤولين والأشخاص ذوي الصلة المباشرة . (Brosnan, 1993) .

وقد تبين من الآراء والأفكار التربوية، وتوصيات ومقترحات المؤتمرات، وما أظهرته نتائج الدراسات السابقة، التي اهتمت بإعداد المعلم وتطويره وتنمية المهارات التدريسية لديه أنه يوجد قصور في مدى إلمام واتقان المعلم لبعض المهارات الرئيسة والفرعية اللازمة والضرورية للقيام بدوره ومهامه في

العملية التعليمية على أكمل وجه، ويرجع ذلك إلى قصور في إعداد المعلم قبل الخدمة أكاديمياً ومهنياً وثقافياً، وكذلك في تدريبه أثناء الخدمة، فإن التدريب المستمر أثناء الخدمة يطور وينمي مهارات المعلم التدريسية، ويزوده بالمستحدثات المعاصرة في مجال تخصصه الأكاديمي، وفي مجال استراتيجيات وطرق التدريس .. ، وفي المجال المهني، أما بالنسبة للمعلم غير المؤهل تربوياً قبل الخدمة، فإنه يحتاج إلى جهد أكبر في تدريبه المستمر أثناء الخدمة لتأهيله للقيام بدوره ومهامه، ويتوقف ذلك على نوعية وجوده وجدية البرامج التدريبية المقدمة له (محمد عبد المنعم، ونوال الشيخ، ٢٠٠٢م، ١٠٨) .

وفي ضوء هذه الآراء والمقترحات والتوجهات تم التدريب المكثف للمعلم – في مدارس التجريب – على كيفية تنفيذ برنامج التقويم المستمر، وتطبيق أدوات وأساليب التقويم، واستخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة التي تتوافق مع طبيعة المادة الدراسية وبرنامج التقويم المستمر . وبذلك تحمل المعلم مسؤولية تدريس المادة وتنفيذ البرنامج، ومتابعة إنجاز التلاميذ وتقويمهم، وتقديم الدعم للتلاميذ الضعاف، واقتراح سبل العلاج لهم .

تعقيب :

نخلص مما سبق إلى أمور هامة تم التأكيد عليها ، منها :

- أساليب تقويم تحصيل الطلاب ما زالت تعتمد على الاختبارات التحصيلية النهائية التي تركز غالباً على قياس الحفظ والاستظهار أكثر من قياسها للعمليات العقلية العليا .
- تحديد معايير أساسية لتقويم التحصيل الدراسي والحكم على أداء المتعلمين ومعلميهم توجه معاصر .
- أساليب التقويم تكون فعالة إذا ما تم إدخالها كجزء أساسي في طرق التدريس وأساليب التعليم والتعلم .
- تنوع أدوات القياس وأساليب التقويم ضروري للتمكن من قياس جميع جوانب التعلم ومستوياتها المعرفية .
- الاهتمام بتقويم التحصيل الدراسي الآني والبعدي معاً يصحح مسار العملية التعليمية أولاً بأول .
- يعد المعلم عنصراً مؤثراً في إحداث التفاعل بين عناصر المنهج بما يقوم به من نشاطات وتعامل يومي مع الطلاب بجانب عبء التدريس ومراقبة إنجاز التلاميذ وتقويمهم .
- التطبيق الصحيح والمناسب لأدوات وأساليب التقويم ينعكس أثره بصورة فعالة على تحسين أساليب التعلم .
- تنوع أدوات القياس وأساليب التقويم ينعكس أثره الإيجابي على التحصيل الدراسي للتلاميذ في المادة الدراسية .

- أهمية التقويم المستمر – للحكم على أداء الطلاب – تظهر في :

١- زيادة تحصيل التلاميذ .

٢- تطوير أساليب التدريس .

٣- اكتشاف قدرات التلاميذ وميولهم .

٤- تشخيص صعوبات التعلم عند التلاميذ .

٥- توفر التغذية الراجعة .

إجراءات الدراسة :

أولاً: إعداد أدوات الدراسة :

أ) الاستبانة :

* هدف الاستبانة :

هدفت الاستبانة إلى تعرف واقع تجربة برنامج التقويم المستمر المطبق من العام ٢٠٠٢/٢٠٠٣م على الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية بالمدارس المطورة (مدارس التجريب) .

* صياغة مفردات الاستبانة :

في ضوء بعض الاستبانات التي أعدت في مجالات الدراسات التربوية، تم صياغة محاور ومفردات الاستبانة، وقد تضمنت الاستبانة أربعة محاور رئيسة، كل محور يتضمن عدة عبارات تؤكد على جوانبه .

* عرض الاستبانة على المحكمين :

تم عرض الاستبانة في صورتها المبدئية على مجموعة من المتخصصين في المجال التربوي، بهدف تعرف مقترحاتهم وملاحظاتهم حول مدى شمولية محاور الاستبانة ، وعبارتها لمجال برنامج التقويم المستمر .

وفي ضوء هذه المقترحات والآراء تم إعادة صياغة مفردات الاستبانة على النحو التالي :

١- الكتاب المدرسي وتتضمن المحاور الفرعية التالية :

أ) المادة العلمية، وتتضمن (٧) عبارات مغلقة، وعبارتين مفتوحتين

ب) الأمثلة والتدريبات، وتتضمن (٤) عبارات مغلقة، وعبارة مفتوحة .

ج) الصور والرسوم والأشكال، وتتضمن (٥) عبارات مغلقة ، وعبارة مفتوحة .

د) طريقة عرض الموضوعات ، وتتضمن (١٦) عبارة مغلقة، وعبارة مفتوحة .

هـ) تقويمات الكتاب المدرسي، وتتضمن (٦) عبارات مغلقة، وعبارة مفتوحة .

و) إخراج الكتاب، وتتضمن (٧) عبارات مغلقة، وعبارة مفتوحة .

٢- الكفايات التعليمية وتتضمن (٩) عبارات مغلقة، وعبارة مفتوحة .

٣- أساليب التقويم (٧) عبارات مغلقة ، (٣) عبارات مفتوحة .

٤- الإدارة المدرسية عبارة مغلقة وأخرى مفتوحة .

ثبات الاستبانة :

تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام معادلة كرونباخ (Cornbach Alpha)بعد تطبيقها علـــى عينة استطلاعية من معلمات المرحلة الابتدائية، وكان معامل الثبات الكلي للاستبانة (٠,٨٣) وهي قيمـــة مناسبة للثبات يمكن الاعتماد عليها.

الاستبانة في صورتها النهائية :

تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٦١) عبارة مغلقة، (١٢) عبارة مفتوحة، موزعة علـــى (٤) محاور رئيسة للاستبانة. ملحق (١)

تطبيق الاستبانة :

طبقت الاستبانة على معلمات / موجهات الرياضيات بمدارس التقويم المستمر (مدارس التجربة)، وعددهم (٢٤) معلمة / موجهة رياضيات وتم التعامل مع البيانات ومعالجتها احصائياً .

[ب] الاختبار التحصيلي في الرياضيات :

هدف الاختبار :

قياس التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (مجموعة البحث) .

إعداد جدول المواصفات :

تم تحديد الوزن النسبي للمحتوى، ومستويات الأهداف الإجرائية – الكفايات الفرعية –، وذلـك بهدف إعداد جدول المواصفات التالي :

جدول (١) يبين الوزن النسبي وعدد المفردات موزعة على المحتوىومستويات الأهداف

المحتوى / المستوى	التذكر	الفهم	التطبيق	عدد المفردات	الوزن النسبي
الضرب	٤	٣	٣	١٠	%٣٨
القسمة	٣	٢	–	٥	%١٦
المحيط	٣	١	١	٥	%١٤
الكسور	–	٦	١	٧	%٢١
وحدة قياس الزمن	٤	–	–	٤	%١١
عدد المفردات	١٤	١٢	٥	٣١	–
الوزن النسبي	%٣٤	%٤٢	%٢٤		%١٠٠

إعداد مفردات الاختبار :

تم صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية بحيث تقيس أهداف الاختبار، وقد تضمنت المفردات أسئلة من نوع الإكمال ، والمقال .

صدق الاختبار :

للتأكد من صدق الاختبار تم عرضه على مجموعة من ذوي الاختصاص في مجال المناهج والقائمين على تدريس الرياضيات في هذه المرحلة، وذلك بهدف تعرف رأيهم في صياغة المفردات، ومدى شموليتها لموضوعات الاختبار، وطول الاختبار، وكانت لأرائهم أهمية كبيرة في إعادة صياغة بعض المفردات، وإضافة مفردات جديدة .

ثبات الاختبار :

تم حساب ثبات الاختبار بطريقة سبيرمان – بروان ، بعد تطبيقه على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي، وكان معامل الثبات (٠,٨٦) وهي قيمة معقولة يمكن الاعتماد عليها لتحقيق أهداف البحث .

الاختبار في صورته النهائية :

أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من (١٢) سؤال تتضمن (٣١) مفردة تقيس جوانب التعلم لموضوعات الصف الثالث الابتدائي (الفصل الدراسي الثاني) تتضمن خمس كفايات تعليمية أساسية موزعة على ثلاثة مستويات معرفية هي : التذكر (١٤ مفردة) ، الفهم (١٢ مفردة) ، التطبيق (٥ مفردات). أنظر ملحق (٢) .

تطبيق الاختبار :

تم تطبيق الاختبار التحصيلي في صورته النهائية على عينة الدراسة بعد الانتهاء من دراسة الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٠٢/٢٠٠٣م ، وقد تكونت عينة الدراسة من أربع مدارس ابتدائية التي تطبق برنامج التقويم المستمر – المدارس المطورة – (الريان الابتدائية بنات / حليمة السعدية الابتدائية بنات / الرشاد النموذجية بنين / أم القرى النموذجية بنين) ، ومدرستين من المدارس العادية – التي لا تطبق برنامج التقويم المستمر – (الشروق النموذجية بنين ، المنتزه الابتدائية بنات) ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢)

المجموعة / المدرسة	المجموعة التجريبية برنامج التقويم المستمر	المجموعة الضابطة البرنامج العادي
عدد المدارس	٤ (بنين / بنات)	٢
عدد الفصول	٤ (بنين / بنات)	٤
عدد التلاميذ	١٢٨	١٢١

بعد الانتهاء من تطبيق الاختبار، تم تصحيحه وكانت الدرجة النهائية للاختبار (٥٠) درجة موزعة كالآتي:

المستويات المعرفية:-

التذكر: (١٥) درجة موزعة على ١٤ مفردة (١٢ مفردة لكل منها درجة واحدة، ومفردتان لكل منها ١,٥ درجة)

الفهم: (٢٠) درجة موزعة على ١٢ مفردة (١٠ مفردات لكل منها ١,٥درجة، ومفردة درجتان، ومفردة تتكون من جزئيتين لكل منها ١,٥ درجة)

التطبيق: (١٥) درجة موزعة على ٥ مفردات (٣ مفردات لكل منها ٣ درجات ومفرده ٤درجات ، ومفرده درجتان)

الكفايات الأساسية : الأولى (١٨ درجة) ، الثانية (٦ درجات) ، الثالثة (١٠ درجات) ، الرابعة (١١ درجة) ، الخامسة (٥ درجات) ، والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٣)

يوضح توزيع الأسئلة والدرجات على الكفايات التعليمية ومستوياتها

الموضوع	الكفاية الرئيسية	المستوى			عدد المفردات	الدرجة
		التذكر	الفهم	التطبيق		
		المفردات	المفردات	المفردات		
الضرب	يضرب عددين في حدود حقائق الضرب الأساسية .	(١) أ (١، ٢، ٣، ٤)	٥ (ب) ٦ (أ،ب)	٦ (ج) ٨، ١٠	١٠	١٨
القسمة	يقسم عدد على آخر في حدود حقائق الضرب الأساسية .	(١) ب (١، ٢، ٣)	٥ (أ) ٦ (د)		٥	٦
المحيط	يحسب محيط بعض المناطق المستوية	٢ (أ،ب،ج)	٢ (د)	٩	٥	١٠
الكسور	يقرأ و يكتب ويقارن كسور ذات مقامات مختلفة من ٢ – ١٠، ويجمع كسرين لهما المقام نفسه .	–	٣ (أ،ب،ج) ٧ (أ،ب،ج)	١١	٧	١١
وحدات قياس الزمن	يقرأ الساعة ويعين الوقت	٤ (أ،ب) ١٢ (أ،ب)	–	–	٤	٥
عدد المفردات		١٤	١٢	٥	٣١	
الدرجة الكلية		١٥	٢٠	١٥		٥٠

التصميم التجريبي للبحث :

- استخدم برنامج المجموعتين، التجريبية التي طبق عليها برنامج التقويم المستمر، والضابطة التي لم يطبق عليها برنامج التقويم المستمر (العادية).

- اختيرت عينة البحث بصورة عشوائية من بين تلاميذ الصف الثالث الابتدائي من مدارس التجريب (بنين/بنات) التي استخدمت برنامج التقويم المستمر، وتلاميذ المدارس العادية (بنين/بنات).
- المتغير المستقل: برنامج التقويم المستمر كأسلوب لتدريس الرياضيات.
- المتغير التابع :

  التحصيل في الرياضيات ومستوياته .

  التمكن من الكفايات الأساسية .
- طبق على المجموعة التجريبية برنامج التقويم المستمر كمدخل لتدريس محتوى الرياضيات للصف الثالث الابتدائي (الفصل الدراسي الثاني)، بينما درست المجموعة الضابطة نفس محتوى الرياضيات بالبرنامج العادي.

عرض النتائج وتفسيرها :

للإجابة عن أسئلة البحث، واختبار صحة الفروض، تم تطبيق الاستبانة على معلمات وموجهات الرياضيات في مدارس التجريب – برنامج التقويم المستمر – ، والاختبار التحصيلي على تلاميذ مجموعتي البحث، بعد الانتهاء من الدراسة للفصل الدراسي الثاني ٢٠٠٢/٢٠٠٣م ، وفيما يلي عرض لهذه النتائج وتفسيرها .

أولاً: نتائج تطبيق الاستبانة :

للإجابة عن السؤال الأول :

- ما واقع برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات في الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية – مدارس التجريب – في ضوء آراء الموجهين والمعلمين ؟

تم حساب الوزن النسبي لمحاور وعبارات الاستبانة ، وفيما يلي عرض لهذه النتائج .

١- الكتاب المدرسي :*

[أ] المادة العلمية :

الجدول (٤)

م	العبارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة(٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	تساعد على تحقيق الكفايات التعليمية	٥	١٠	٨	١,٨٦
٢	تتسلسل وترابط مع أفكار الكتاب وما سبق دراسته	٣	١٠	١٠	١,٦٩
٣	تتلاءم مع عدد الحصص المخصصة في الخطة الدراسية	٦	٦	١١	١,٧٨
٤	تتناسب مع قدرات التلاميذ	٤	١٢	٧	١,٨٨
٥	تتناسب مع ميول وحاجات التلاميذ	٤	٨	١١	١,٧٠
٦	شاملة لمكونات الكفايات	١	١١	١١	١,٥٧
٧	تتناسب مع متطلبات التقويم المستمر	٢	٨	١٤	١,٥٧

* يتضمن محتوى مادة الرياضيات معدة في ضوء الكفايات الأساسية للفصل الدراسي الثاني .

الجدول (٤) يوضح ما يلي :

- المادة العلمية الواردة بالكتاب إلى حد ما تتناسب مع قدرات التلاميذ، وتساعد على تحقيق الكفايات التعليمية، وتتلاءم مع عدد الحصص المخصصة في الخطة الدراسية، وتتناسب مع ميول وحاجات التلاميذ، وتتسلسل وترتبط مع أفكار الكتاب وما سبق دراسته، وشاملة لمكونات الكفايات، وتتناسب مع متطلبات التقويم المستمر، حيث بلغت قيم المتوسطات (١,٨٨، ١,٨٦، ١,٧٨، ١,٧٠، ١,٦٩، ١,٥٧، ١,٥٧) على الترتيب.
- ترى نسبة (٢١,٧%) من عينة البحث ضرورة تطوير المادة العلمية وتحسينها لتساعد على تنفيذ برنامج التقويم المستمر .

[ب] الأمثلة والتدريبات :

الجدول (٥)

م	العبارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة (٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	كافية	٧	٧	٩	١,٩١
٢	متدرجة	٧	٨	٨	١,٩٦
٣	متنوعة	٨	٦	٩	١,٩٦
٤	شاملة	٩	٣	١٠	١,٨٩

جدول رقم (٥) يوضح ما يلي :

- الأمثلة والتدريبات إلى حد ما متنوعة، ومتدرجة، وكافية، وشاملة، حيث بلغت قيم المتوسطات (١,٩٦، ١,٩٦، ١,٩١، ١,٨٩) على الترتيب.
- رأت نسبة (٢٦ %) من عينة البحث ضرورة تطوير الأمثلة والتدريبات لتساعد على تنفيذ برنامج التقويم المستمر .

[ج] الصور والرسوم والأشكال :

الجدول (٦)

م	العبارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة (٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	واضحة	١٥	٢	٦	٢,٣٩
٢	تحقق الهدف منها	١٠	٧	٦	٢,١٧
٣	دقيقة	٦	٨	٩	١,٨٧
٤	مناسبة لمستوى التلميذ	١٠	٦	٧	٢,١٣
٥	مرتبطة ببيئة التلميذ	٨	٨	٧	٢.٠٤

يوضح الجدول (٦) ما يلي :

- الصور والرسوم والأشكال الواردة بالكتاب المدرسي واضحة، وتحقق الهدف منها، ومناسبة لمستوى التلميذ، حيث بلغت قيم المتوسطات (٢,٣٩، ٢,١٧، ٢,١٣) على الترتيب.
- الصور والرسوم للأشكال الواردة بالكتاب المدرسي – إلى حد ما – مرتبطة ببيئة التلميذ، ودقيقة حيث بلغت قيم المتوسط (٢,٠٤ ، ١,٨٧).
- ترى نسبة (١٧,٤%) من عينة البحث ضرورة إعادة النظر في الصور والرسوم والأشكال المتضمنة في الكتاب حتى تتوافق مع المادة العلمية ومتطلبات برنامج التقويم المستمر .

[د] طريقة عرض الموضوعات :

الجدول (٧)

م	العبارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة (٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	تتسم بالدقة العلمية	٩	٩	٥	٢,١٧
٢	تتسم بالوضوح	١٥	٥	٣	٢,٥٢
٣	عرضت بطريقة شيقة	٥	٩	٩	١,٨٣
٤	عرضت الأفكار المتضمنة لكل موضوع بصورة منظمة	٤	١٠	٩	١,٧٨
٥	عرضت الموضوعات بطريقة متسلسلة منطقياً	١	١٥	٧	١,٧٤
٦	تنمي أساليب التفكير العلمي لدى التلميذ	٣	١١	٩	١,٧٤
٧	تُكسب التلميذ المهارات اللازمة	٩	٩	٥	٢,١٧
٨	تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ	٥	٩	٩	١,٨٣
٩	توظف المعلومات والمعارف في مواقف حياتية	٥	٥	١٣	١,٦٥
١٠	تُكسب التلميذ المعارف والمعلومات	٧	٦	١٠	١,٨٧
١١	تنمي الجانب الوجداني لدى التلميذ	٨	٥	١٠	١,٩١
١٢	ترشد المعلم إلى استخدام طريقة التدريس المناسبة	٧	٨	٨	١,٩٦
١٣	تحفز على القراءة والبحث	٧	٦	١٠	١,٨٧
١٤	تساعد المعلم على استخدام الوسيلة التعليمية المناسبة	٨	٨	٧	٢,٠٤
١٥	تتوافق مع متطلبات التقويم المستمر	٣	٧	١٣	١,٥٦
١٦	تساعد على تحقيق الكفايات التعليمية	٥	٩	٩	١,٨٣

يوضح الجدول (٧) ما يلي :

طريقة عرض الموضوعات :

- تتسم بالوضوح، الدقة العلمية – بدرجة كبيرة – وتكسب التلميذ المهارات اللازمة، وتساعد المعلم على استخدام الوسيلة التعليمية المناسبة ، حيث بلغت قيم المتوسطات (٢,٥٢، ٢,١٧، ٢,١٧، ٢,٠٤) على الترتيب .

- إلى حد ما ترشد المعلم إلى استخدام طريقة التدريس المناسبة، وتنمي الجانب الوجداني لـــدى التلميذ، وتكسب التلميذ المعارف والمعلومات، وتحفز على القراءة والبحث، وشيقة، وتساعد على تحقيق الكفايات التعليمية، وتراعي الفروق الفردية بين التلاميذ، وعرضت الأفكار لكـــل موضوع بصورة منظمة، وتنمي أساليب التفكير العلمي لدى التلميذ، وعرضت الموضوعـــات بطريقة متسلسلة منطقياً، ووظفت المعلومات والمعارف في مواقف حياتية، وتتوافق مع متطلبات التقويم المستمر، حيث تراوحت قيم المتوسطات بين ١,٩، ١,٥٦ .
- ترى نسبة (١٧,٣%) من عينة البحث ضرورة الاهتمام بمداخل عرض الموضوعات حـــتى تتوافق مع أهداف برنامج التقويم المستمر .

[هـ] تقويمات الكتاب المدرسي :

الجدول (٨)

م	العبـــــارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة (٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	شاملة لمضمون الموضوع/ الوحدة .	٥	٩	٩	١,٨٣
٢	متنوعة (موضوعية/مقالية)	٥	٦	١٢	١,٧٠
٣	تقيس مستويات معرفية متنوعة (تذكر/فهم/ تطبيق)	٧	٩	٧	٢
٤	تقيس جوانب التعلم (المعارف والمعلومـــات/ المـــهارات/ الجانب الوجداني)	٧	٦	١٠	١,٨٧
٥	تساعد على اتقان الكفايات الأساسية	٣	١١	٩	١,٧٤
٦	تتماشى مع برنامج التقويم المستمر	١	١٣	٩	١,٦٥

يوضح الجدول (٨) ما يلي :

- تقويمات الكتاب المدرسي – إلى حد ما – تقيس مستويات معرفية متنوعة، شاملة لمضمـــون الموضوع/ الوحدة، وتقيس جوانب التعلم، وتساعد على اتقان الكفايات التعليمية الأساسية، ومتنوعة (موضوعية/ مقالية)، وتتماشى مع برنامج التقويم المســـتمر حيـــث بلغـــت قيـــم المتوســـطات (٢,٠٠، ١,٨٣، ١,٨٧، ١,٧٤، ١,٧٠، ١,٦٥) على الترتيب.
- ترى نسبة (٢١,٧%) من عينة البحث ضرورة تطوير تقويمات الكتاب المدرسي حتى تتماشى مع برنامج التقويم المستمر .

[و] إخراج الكتاب :

الجدول (٩)

م	العبـــــارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة (٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	نوعية الورق مناسبة	١١	٧	٥	٢,٢٦
٢	عدد صفحات الكتاب مناسبة	٧	١٠	٦	٢,٠٤
٣	حجم البنط المستخدم مناسب	٨	١٢	٣	٢.٢٢
٤	الحروف المستخدمة في الكتابة مناسبة	١٣	٤	٦	٢,٣٠
٥	الألوان المستخدمة في الكتاب مناسبة	١٤	٥	٤	٢,٤٣
٦	حجم الكتاب مناسب	١٥	٥	٣	٢,٥٢
٧	عناوين الموضوعات والنقاط الهامة واضحة	١١	٦	٦	٢,٢٢

يوضح الجدول (٩) ما يلي :

- إخراج الكتاب المدرسي مناسب من حيث الحجم، والألوان المستخدمة، والحروف المستخدمة في الكتابة، ونوعية الورق، وعناوين الموضوعات والنقاط الهامة، وحجم البنـــط المســـتخدم، حيث بلغت قيم المتوســـطات (٢,٥٢، ٢,٤٣، ٢,٣٠، ٢,٢٦، ٢,٢٢، ٢,٢٢) علـــى الترتيب. ومناسب إلى حد ما من حيث عدد صفحات الكتاب حيث بلغت قيمة المتوســـط (٢,٠٤).
- ترى نسبة (٢٠%) من عينة البحث ضرورة تطوير إخراج الكتاب واستخدام التكنولوجيـــة الحديثة في ذلك .

[٢] الكفايات التعليمية :

الجدول (١٠)

م	العبـــــارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة (٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	واضحة الصياغة	١٠	٧	٦	٢,١٧
٢	تراعي التسلسل المنطقي للمادة	١٢	٦	٥	٢,٣٠
٣	شاملة لجوانب التعلم (معارف/ مهارات/ ...)	١٢	٧	٤	٢,٣٥
٤	يمكن تحقيقها	٨	١١	٤	٢,١٧
٥	يمكن قياسها	٩	٨	٦	٢,١٣
٦	يمكن ترجمتها إلى أهداف سلوكية	١٠	٧	٦	٢,١٧
٧	تساعد على تصنيف الأهداف السلوكية إلى مستوياتها	٩	٩	٥	٢,١٧
٨	تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين	١١	٥	٧	٢,١٧
٩	تحقق التواصل بين أجزاء المحتوى	١٢	٦	٥	٢,٣٠

يوضح جدول (١٠) ما يلي :

- الكفايات التعليمية شاملة لجوانب التعلم، وتراعى التسلسل المنطقي للمادة، وتحقق التواصل بين أجزاء المحتوى، وواضحة الصياغة، ويمكن ترجمتها إلى أهداف سلوكية، وتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، وتساعد على تصنيف الأهداف السلوكية إلى مستوياتها، ويمكن تحقيقها وقياسها، حيث بلغت قيم المتوسطات (٢,٣٥، ٢,٣٠، ٢,٣٠، ٢,١٧، ٢,١٧، ٢,١٧، ٢,١٧، ٢,١٧، ٢,١٣) على الترتيب.
- ترى نسبة (١٧,٧%) من عينة البحث إعادة النظر في صياغة بعض الكفايات الأساسية بما يتناسب مع المستوى العقلي للتلميذ .

[٣] أساليب التقويم :

الجدول (١١)

م	العبارة	مستوى الاستجابة			الوزن النسبي
		بدرجة كبيرة (٣)	بدرجة متوسطة (٢)	بدرجة قليلة (١)	
١	قواعد تقويم أداء التلاميذ : أ – واضحة الصياغة	١٠	٦	٧	٢,١٣
	ب – محددة الهدف	٩	٥	٩	٢
	ج – سهلة التنفيذ	٦	٨	٩	١,٨٧
	د – تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.	٨	٨	٧	٢,٠٤
	هـ – شاملة لجوانب التعلم (معارف/ مهارات/ قيم ..)	٥	٩	٩	١,٨٣
	و – متنوعة (شفهية/تحريرية)	١٠	٦	٧	٢,١٣
	ز – شاملة للمستويات المعرفية للأهداف	٩	٦	٨	٢,٠٤

يوضح الجدول (١١) ما يلي :

- قواعد تقويم أداء التلميذ واضحة الصياغة، ومتنوعة، وتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين، وشاملة للمستويات المعرفية للأهداف، ومحددة الهدف، حيث بلغت قيم المتوسطات (٢,١٣، ٢,١٣، ٢,٠٤، ٢,٠٤، ٢)على الترتيب . وهذه القواعد:– إلى حد ما – سهلة التنفيذ، وشاملة لجوانب التعلم، حيث بلغت قيم المتوسط (١,٨٧، ١,٨٣) .
- ترى نسبة (٤٣%) من عينة البحث أن سجل درجات التلاميذ غير مناسب ويحتاج إلى إعادة نظر وتطوير .
- ترى نسبة (٢٦%) من عينة البحث إعادة النظر في قواعد أداء التلميذ بما يسهل تنفيذ برنامج التقويم المستمر .

- ترى نسبة (٢٧%) من عينة البحث ضرورة إعادة النظر في تقويم أداء التلميذ ككل من جوانب عدة، منها: كثافة الفصل، تخفيف العبء عن المعلم، سجل التلميذ، قواعد التقويم .

[٤] إدارة المدرسة :

- ترى نسبة (٢٦%) ضرورة زيادة تفعيل دور الإدارة المدرسية، فيما يتعلق بزيادة التعاون مع المعلمات، توفير معلمة الدعم، توفير الأوراق وآلات التصوير.

في ضوء النتائج السابقة نجيب عن السؤال الأول للبحث، والتي تؤكد وجود مشكلات تعترض تطبيق برنامج التقويم المستمر كأسلوب لتدريس الرياضيات، وقد يرجع ذلك إلى أوجه القصور التالية :

[١] بالنسبة للكتاب المدرسي :

أ) المادة العلمية :

- تركز على الكم لا الكيف مما يزيد من عبء إجراءات عمليات التدريس والتقويم .
- بعض جوانب المادة العلمية لا يتناسب مع قدرات التلاميذ .
- عدم كفاية المادة العلمية لبعض مكونات الكفايات الأساسية (الكفايات الفرعية) .
- عرض المادة العلمية وتسلسلها لا يتماشى مع التسلسل المنطقي لبعض الكفايات الأساسية .
- عرض موضوعات الكتاب وتسلسلها لا يتماشى مع تسلسل الكفايات الأساسية .

ب) الأمثلة والتدريبات :

- يفتقر محتوى الكتاب لبعض التدريبات والأمثلة والأنشطة التطبيقية المتنوعة (المستوى/ النوع) التي تتلاءم مع برنامج التقويم المستمر .
- تفتقر بعض التدريبات والأمثلة إلى عنصر التشويق والجذب للطلاب..
- عدم شمولية الأمثلة والتدريبات في بعض الموضوعات لبعض جوانب التعلم ومستوياتها .

ج) الصور والرسوم والأشكال :

- بعضها غير واقعي وغير جذاب .
- بعضها غير مناسب من حيث الحجم والألوان .
- بعضها غير واضح وغير معبر .

د) طريقة عرض الموضوعات :

- عرض بعض الموضوعات لا يتلاءم مع برنامج التقويم المستمر .
- عرض بعض الموضوعات لا يراعي الفروق الفردية .

- عرض بعض الموضوعات لا يساعد على تحقيق الكفايات الأساسية.
- لا توظف المادة العلمية في عرض بعض التمارين والتطبيقات الحياتية.
- لا تركز المادة العلمية على تنمية أساليب التفكير لدى التلميذ بدرجة كبيرة .
- الإطار العام لتنظيم وترتيب الموضوعات غير مناسب .

هـ) تقويمات الكتاب :

- التمارين الواردة لبعض الموضوعات غير شاملة لمضمون الموضوع .
- التمارين الواردة لبعض الموضوعات غير متنوعة من حيث النوع والمستوى المعرفي .
- التمارين الواردة لبعض الموضوعات لا تقيس كل جوانب التعلم (المهارات والمعارف والمعلومات والحقائق) .
- يفتقر الكتاب إلى بعض التمارين التي تثير تفكير التلميذ وتدربه على الاستقراء والاستنتاج .
- يفتقر الكتاب إلى بعض التطبيقات الحياتية والأنشطة الإثرائية التي تدرب التلميذ على أساليب التفكير العلمي .
- لم يتضمن الكتاب اختبارات في نهاية كل وحدة / موضوع / الفصل الدراسي لتدريب التلميذ على نماذج الأسئلة المتنوعة والاختبارات .
- تمارين وتدريبات بعض الموضوعات لا تتماشى مع مدخل الكفايات الأساسية وبرنامج التقويم المستمر .

و) إخراج الكتاب :

- لم يُحدد عنوان كل درس / موضوع في الكتاب .
- لم تستخدم التكنولوجية العصرية في تحسين جودة إخراج الكتاب من حيث الألوان، الرسوم والصور والأشكال الهندسية والرموز .. وغيرها.

[٢] الكفايات التعليمية :

- توجد بعض الكفايات الأساسية محتواها في الكتاب غير مترابط وغير متسلسل .
- توجد كفايات فرعية لبعض الكفايات الأساسية أعلى من المستوى العقلي للتلميذ .

[٣] بالنسبة لأساليب التقويم :

- كثرة عدد التلاميذ في الفصل يعوق المتابعة المستمرة للتلميذ .
- كثرة إجراءات عملية التقويم اليومية والأسبوعية للتلميذ يزيد من عبء المعلمة .
- قلة خبرة المعلمات في تنفيذ برنامج التقويم المستمر (أساليبه، وأدواته).

- عدم توافر سجلات لمتابعة التلميذ يعتمد عليها في تعرف مستواه .
- تحديد اختيار نهائي في نهاية الحلقة الأولى من التعليم الابتدائي لقياس مدى تمكن التلميذ من الكفايات التعليمية .

[٤] بالنسبة للإدارة المدرسية :

- مطلوب توفير آلة للطباعة والسجلات والأوراق والحبر والوسائل اللازمة لمتابعة التلميذ وتنفيذ برنامج التقويم المستمر في كل مدرسة .
- مطلوب توفير مكان مناسب خاص لمتابعة تنفيذ التجربة .

[٥] ولتفعيل برنامج التقويم المستمر في الرياضيات – بصفة عامة – يتطلب ما يلي :

- توفير المعلمات المؤهلات لتدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية .
- تكثيف الدورات للتدريب العملي للمعلمات على كيفية تنفيذ برنامج التقويم المستمر .
- تدريب المعلمات على الاستراتيجيات المناسبة لتدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية (الألعاب التربوية – التعليم التعاوني – التعليم الذاتي ... الخ) .
- تدريب المعلمات على أساسيات المادة العلمية لرياضيات المرحلة الابتدائية (الكفايات الأساسية).
- توفير مدرسات الدعم المناسبة لتعزيز دور المعلمة ومساعدتها .
- إعادة النظر في قواعد تقييم أداء التلاميذ وتطويرها .
- المزيد من التعاون بين المعلمات وخاصة معلمات الفصل الواحد لتبادل الآراء والملاحظات حول متابعة التلميذ .
- توفير الوسائل الحسية المتنوعة – المناسبة لتلاميذ هذه المرحلة – والمكان المناسب لعرضها .
- التوفيق بين منهج الرياضيات والخطة الدراسية .
- تطوير الكتاب المدرسي في ضوء مدخل الكفايات الأساسية للرياضيات وتدعيمه بالأنشطة والتطبيقات المرتبطة بالبيئة .
- إعطاء الفرصة للمعلمة للتعبير عن نفسها وإبراز قدراتها ومواهبها في عملية التعليم للمتعلم (تحضير الدرس/ اختيار استراتيجية التدريس/ اساليب التقويم/ مصادر التعلم) .
- إجراء مزيد من الدراسات حول التجربة لتدعيمها وتطويرها .

ثانياً: نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي :

[أ] للإجابة عن السؤال الرئيس الثاني، واختبار صحة الفرضين الثاني والثالث:

استخدم اختبار **(t-Test)** للمقارنة بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لكل

مستوى من المستويات : التذكر، الفهم، التطبيق، الاختبار الكلي، وفي ضوء التطبيق البعدي ، نعـــرض لتلك النتائج :

١ - عرض نتائج الاختبار التحصيلي بالنسبة لمستوى التذكر :

- لاختبار صحة الفرض الأول (أ) الذي ينص على : توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوســطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبـار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى التذكر .

وللإجابة عن السؤال الرئيس الثاني (أ) الذي ينص على :

- ما فعالية استخدام برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات لدى تلاميـــذ الصـــف الثـــالث الابتدائي عند مستوى التذكر ؟

تم حساب قيمة (ت) لعينة البحث ، والجدول التالي يوضح ذلك :

الجدول (١٢)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في مستوى التذكر

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	١١,٣٨	٣,٤٤		
ضابطة	١٢١	١٠,١٢	٣,٧٣	٢,٧٧	٠,٠١

يوضح الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بـــين متوســطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمـــة "ت" المحسوبة (٢,٧٧)، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثاني (أ)، وتؤكد صحة الفـــرض الأول (أ) للبحث.

٢- عرض نتائج الاختبار التحصيلي بالنسبة لمستوى الفهم :

- لاختبار صحة الفرض الأول (ب) الذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بـــين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطـــة في التطبيـــق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى الفهم .
- وللإجابة عن السؤال الرئيس الثاني (ب): ما فعالية استخدام برنـــامج التقـــويم المســـتمر في تدريس الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي عند مستوى الفهم ؟ .
- تم حساب قيمة "ت" ، والجدول التالي يبين ذلك :

• قيمة " ت " الجدولية (٢,٥٧) عند مستوى ٠,٠١ .

الجدول (١٣)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في مستوى الفهم

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	١٦,٠٧	٣,٥١	٥,٧٦	٠,٠٠١
ضابطة	١٢١	١٢,٣٩	٦,٢٥		

يوضح الجدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥,٧٦) ، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيسي الثاني (ب)، وتؤكد صحة الفرض الأول (ب) للبحث .

٣ - عرض نتائج الاختبار التحصيلي بالنسبة لمستوى التطبيق :

- لاختبار صحة الفرض الأول (ج) الذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى التطبيق .
- وللإجابة عن السؤال الرئيسي الثاني (ج):ما فعالية برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات لدى الصف الثالث الابتدائي عند مستوى التطبيق؟ .
- تم حساب قيمة (ت) ، والجدول التالي يوضح ذلك : *

الجدول (١٤)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في مستوى التطبيق

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	١١,١٤	٣,٢٦	٦,٦٥	٠,٠٠١
ضابطة	١٢١	٨,٠٣	٤,٠٨		

يوضح الجدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦,٦٥)، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثاني (ج)، وتؤكد صحة الفرض الأول (ج) للبحث .

٤ - عرض نتائج الاختبار التحصيلي بالنسبة للمجموع الكلي للاختبار :

- لاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

* قيمة " ت " الجدولية (٣,٢٩) عند مستوى ٠,٠١ .

متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعـــدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية في المجموع الكلي للاختبار .

- وللإجابة عن السؤال الرئيس الثاني (د):ما فعالية برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي عند التحصيل الكلي ؟ .
- تم حساب قيمة (ت) ، والجدول التالي يوضح ذلك .

الجدول (١٥)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة البحث في الاختبار ككل

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	٣٨,٢٠	٨,٣٣	٥,٤٩	٠,٠٠١
ضابطة	١٢١	٣١,٠٢	١٢,٠٧		

يوضح الجدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) بين متوســـطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبيـــة، حيـــث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥,٤٩)، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثاني (د)، وتؤكد صحـــة الفرض الثاني للبحث .

تعقـــيب :

نوضح نتائج الجداول (١٢، ١٣، ١٤، ١٥) السابقة تفوق تلاميـــذ المجموعـــة التجريبيـــة الـــتي استخدمت برنامج التقويم المستمر في التحصيل الدراسي عند مستويات: التذكر، الفهم، لتطبيق، التحصيل ككل، حيث بلغت قيم (ت) المحسوبة، ٢,٢٧، ٥,٧٦، ٦,٦٥، ٥,٤٩ على الترتيب ، وقد كان أقـــل فرق – دال إحصائياً – في التحصيل بين مجموعتي البحث عند مستوى التذكر ، ونستنتج من ذلـــك أن البرنامج العادي – الذي لا يستخدم برنامج التقويم المستمر – قد يركز على التحصيل في هـــذا الجـــانب أكثر من غيره من المستويات الأخرى كما نشير إلى اهتمام برنامج التقويم المستمر بهذا الجانب أيضاً، وقـــد كان أكبر فرق – دال إحصائياً – بين مجموعتي البحث في التحصيل عند مستوى التطبيق وهذا يشـــير إلى فعالية برنامج التقويم المستمر في التحصيل عند هذا المستوى أكثر من غيره، وبصفة عامة تؤكد النتائج على أن فعالية برنامج التقويم المستمر كمدخل لتدريس الرياضيات تساعد في زيادة التحصيل الدراسي وتمكـــن التلاميذ من أساسيات المادة العلمية، وقد يرجع ذلك إلى طبيعة هذا البرنامج وما يتضمنه مـــن أســـاليب متنوعة للتدريس والتقويم (المبدئي/التكويني/النهائي) أثناء تنفيذ خطة الدرس، واختيار طـــرق ووســـائل علاج الصعوبات التي تواجه التلاميذ في تعلم المادة، والتغذية الراجعة المناسبة لقدرات وإمكانات التلاميـــذ، كما أن الفعالية التي يحدثها هذا البرنامج داخل الفصل تشجع التلاميذ على الاستقراء والاستنتاج وحـــل المشكلة .

[ب] لاختبار صحة الفرض الثالث الذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية في تحصيل الكفايات الأساسية .

وللإجابة عن السؤال الرئيسي الثالث :

ما فعالية برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات على تحصيل تلاميذ الصف الثالث الابتدائي للكفايات التعليمية الأساسية ومدى تمكنهم منها .

تم حساب قيمة (ت) لمجموعتي البحث، والنسب المئوية لدرجات التلاميذ مجموعتي البحث الذين حصلوا على مستوى الاتقان والتمكن في الكفايات الأساسية ، وفيما يلي عرض لهذه النتائج :

(١) تحصيل مجموعتي البحث للكفاية الأساسية الأولى :

الجدول (١٦)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث بالنسبة للكفاية الأساسية الأولى

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	١٣,٨١	٣,٥٤		
ضابطة	١٢١	١٠,٨٣	٤,٧٩	٥,٦٠	٠,٠٠١

يوضح الجدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥,٦٠)، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثالث ، وتؤكد صحة الفرض الثالث للبحث.

(٢) تحصيل مجموعتي البحث للكفاية الأساسية الثانية :

الجدول (١٧)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث بالنسبة للكفاية الثانية

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	٤,٧١	١,١٩		
ضابطة	١٢١	٤,١٣	١,٤٧	٣,٤٣	٠,٠٠١

يوضح الجدول (١٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٤٣)، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثالث وتؤكد صحة الفرض الثالث للبحث.

٣- تحصيل مجموعتي البحث للكفاية الأساسية الثالثة :

الجدول (١٨)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعة البحث بالنسبة للكفاية الثالثة

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	٧,٧٣	١,٨٧		
ضابطة	١٢١	٦,١١	٢,٧١	٥,٥٢	٠,٠٠١

يوضح الجدول (١٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٥,٥٢)، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثالث، وتؤكد صحة الفرض الثالث للبحث.

٤ - تحصيل مجموعتي البحث للكفاية الأساسية الرابعة :

الجدول رقم (١٩)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث بالنسبة للكفاية الرابعة

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	٨,٢٦	٢,٢٨		
ضابطة	١٢١	٦,٥٩	٣,١٢	٤,٨٣	٠,٠٠١

يوضح الجدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموع الضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٨٣) ، وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثالث، وتؤكد صحة الفرض الثالث للبحث .

٥ - تحصيل مجموعتي البحث للكفاية الأساسية الخامسة :

الجدول (٢٠)

قيمة (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث بالنسبة للكفاية الخامسة

العينة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
تجريبية	١٢٨	٣,٩٤	١,٠٢		
ضابطة	١٢١	٣.٣٧	١,٢٩	٣,٨٥	٠,٠٠١

يوضح الجدول (٢٠) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وتلاميذ المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٨٥) وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الرئيس الثالث، وتؤكد صحة الفرض الثالث للبحث.

٦ – تحديد مدى تمكن التلاميذ مجموعتي البحث من أداء الكفايات الأساسية في الرياضيات :

لتحقيق ذلك تم حساب النسب المئوية لدرجات كل تلميذ من تلاميذ مجموعتي البحث لكل كفاية من الكفايات الأساسية للرياضيات – موضوع البحث – ، وتم تحديد النسب المئوية لأعداد التلاميذ مجموعتي البحث – الذين تمكنوا من اتقان كل كفاية أساسية والحصول على نسبة ٨٠% فأكثر من الدرجة المخصصة لكل كفاية –واتقان الكفايات الأساسية ككل، والجدول التالي يوضح ذلك .

جدول (٢١)

يوضح النسب المئوية لتمكن تلاميذ مجموعة البحث من أداء الكفايات الأساسية

الكفاية / المجموعة	الكفاية (١)		الكفاية (٢)		الكفاية (٣)		الكفاية (٤)		الكفاية (٥)		النسبة المئوية الكلية
	عدد التلاميذ	النسبة المئوية (٨٠فأكثر)	عدد التلاميذ	النسبة المئوية (٨٠فأكثر)	عدد التلاميذ	النسبة المئوية (٨٠فأكثر)	عدد التلاميذ	النسبة المئوية (٨٠فأكثر)	عدد التلاميذ	النسبة المئوية (٨٠فأكثر)	
التجريبية	٦٤	٥٠	٦٧	٥٢,٣	٦٩	٥٤	٦٥	٥٠,٨	٧٣	٥٧	%٥٣
الضابطة	٣٥	٢٩,٤	٤٧	٣٨,٨	٤٤	٣٦,٤	٤١	٣٣,٩	٥٧	٤٧,١	%٣٧

توضح نتائج الجداول (١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠) السابقة تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في اتقان الكفايات الرئيسية (الخمس) حيث بلغت قيم (ت) المحسوبة لكل كفاية على الترتيب : ٥,٦٠، ٣,٤٣، ٥,٥٢، ٤,٨٣، ٣,٨٥ ، ونلاحظ أن أقل فرق – دال إحصائياً – بين مجموعة البحث كان في تحصيل الكفاية الثانية لصالح المجموعة التجريبية، وقد يرجع ذلك إلى أن موضوع هذه الكفاية – القسمة –جديد وتطرح مفاهيمه وحقائقه لأول مرة، ويحتاج إلى تدريبات وتطبيقات كثيرة ومتنوعة تشجع التلميذ على الاستنتاج، وكان أكبر فرق – دال إحصائياً – بين مجموعة البحث في تحصيل الكفاية الأولى لصالح المجموعة التجريبية ، وقد يرجع ذلك إلى أن موضوع هذه الكفاية يعتمد على حقائق الضرب التي يجيد التلاميذ حفظها وتذكرها والتي تقيس معظمها مستوى التذكر .

ويوضح الجدول (٢١) النسب المئوية لمدى تمكن التلاميذ مجموعة البحث من أداء الكفايات الرئيسة، فكانت النسب المئوية للمجموعة التجريبية هي : ٥٠%، ٥٢,٣%، ٥٤%، ٥٠,٨%، ٥٧% للكفايات الخمس على الترتيب بنسبة مئوية كلية ٥٣% ، بينما كانت النسب المئوية للمجموعة الضابطة هي : ٢٩,٤%، ٣٨,٨%، ٣٦,٤%، ٣٣,٩%، ٤٧,١ والنسبة الكلية ٣٧% .

من ذلك نستنتج ارتفاع نسب تمكن تلاميذ المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في تحصيل الكفايات التعليمية، وهذا يؤكد فعالية برنامج التقويم المستمر كمدخل لتدريس الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية، وهذا يتفق مع كثير من الآراء التي تم الإشارة إليها في الإطار النظري .

المقترحات والتوصيات :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث يقترح ما يلي :

١-إعادة النظر في المادة العلمية الواردة في محتوى الرياضيات للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية من حيث التسلسل المنطقي وشموليتها للكفايات الأساسية بما يتناسب مع متطلبات برنامج التقويم المستمر .

٢-مراجعة الأمثلة والتدريبات والصور والرسوم والأشكال بما يتوافق مع طبيعة المادة العلمية ومتطلبات برنامج التقويم المستمر .

٣-تطوير طرق ومداخل عرض موضوعات كتب الرياضيات – الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية – بما يتوافق مع طبيعة المادة العلمية وجوانب التعلم، وبما يساعد على تنفيذ برنامج التقويم المستمر في تدريس الرياضيات وأساليب تدريسها وتقويمها .

٤-تطوير تقويمات – تدريبات، تمارين، أنشطة – كتب الرياضيات للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائي بما يتماشى مع طبيعة برنامج التقويم المستمر .

٥-استخدام التقنية الحديثة في تطوير إخراج كتب الرياضيات بما يساعد على تحقيق أهداف برنامج التقويم المستمر .

٦-إعادة النظر في صياغة الكفايات التعليمية (الأساسية / الفرعية) لمادة الرياضيات – في الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية – بما يحقق التسلسل المنطقي والتكامل والشمولية للمادة العلمية، وبما يتناسب مع المستوى العقلي للتلميذ .

٧-إعادة النظر في قواعد تقويم أداء التلميذ ومراجعتها بما يسهل تطبيقها ويساعد على تنفيذ أساليب تقويم أداء التلميذ، ويحقق أهداف البرنامج .

٨-زيادة تفعيل دور الإدارة المدرسية فيما يتعلق بزيادة التعاون مع المعلمات، وتوفير معلمة الدعم، وتوفير امكانات تنفيذ البرنامج وغيرها.

٩-تدريب المعلم على استخدام أساليب متنوعة في التدريس واستخدام أساليب التقويم المختلفة، وتطبيق أدوات القياس، واستخدام ملف الطالب، وتنفيذ قواعد تقويم أداء التلميذ .. الخ .

١٠- التأكيد على أهمية تقويم أداء التلميذ (المبدئي / التكويني / النهائي) والحكم على اتقان الكفايات (الأساسية الفرعية) ، وملف الطالب .

١١- تعميم برنامج التقويم المستمر على باقي مدارس المرحلة الابتدائية للصفوف الثلاثة الأولى والصفوف الأخرى في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث عن فعالية البرنامج في زيادة تحصيل التلاميذ في الرياضيات وتمكنهم من الكفايات التعليمية عن غيرهم من تلاميذ المدارس العادية.

في ضوء المقترحات السابقة نوصي بإجراء البحوث والدراسات التالية :

- دراسة واقع برنامج التقويم المستمر في تدريس مواد دراسية أخرى مثل: اللغة العربية، العلوم، العلوم الشرعية.

- دراسة فعالية برنامج التقويم المستمر في تدريس مواد دراسة أخرى في المرحلة الابتدائية (اللغة العربية ، العلوم الشرعية ، العلوم) على مستويات التحصيل المختلفة .

- دراسات حول تطوير مناهج الرياضيات ومواد دراسية أخرى في المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات برنامج التقويم المستمر .

المراجـــع :

١- أحمد اللقاني، وعلي الجمل (١٩٩٦م): معجم المصطلحات التربوية المعرفـة في المنـاهج وطرق التدريس، عالم الكتب، القاهرة .

٢- أفنان نظير دروزة (٢٠٠٠م): مناهج مدرسة المستقبل: المؤتمر الثاني لوزراء التربية والتعليم والمعارف في الوطن العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافـة والعلوم، دمشق .

٣- المركز القومي للبحوث التربوية لدول الخليج (١٩٩٧م): إطار مرجعي للتقويم الـتربوي ، الكويت .

٤- أمينة كاظم (٢٠٠٠م): التقويم وكفاءة البرنامج التربوي، الدراسات المرجعية لمدرسة المسـتقبل، المؤتمر الثاني لوزراء التربية والتعليم والمعارف في الوطـن العربية، دمشق .

٥- سميرة عطية عريان (٢٠٠١م): فعالية استخدام أسلوب التقويم المستمر في تدريس مادة مبـادئ التدريس على مستويات التحصيل المعرفي لـدى طلبـة معلمـي الفلسفة، المؤتمر العلمي الثالث عشر: مناهج التعليم والثـورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، ٢٤-٢٥ يوليو ، القاهرة .

٦- شكري سيد أحمد (١٩٩٧م): برنامج تقويم الأداء المدرسي ومراقبته في التعليم الأساسي في مصـر ورشة عمل شبه إقليمية لتقييم ومراقبة الأداء المدرسي في التعليـم الأساسي، المنظمة الإسلامية للتربية والعلـوم والثقافـة، الدوحة .

٧- صلاح الدين علام (٢٠٠١م) : القياس والتقويم التربوي والنفسي : أساسياته وتطبيقاتـه وتوجهاته المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة .

٨- صلاح الدين علام (١٩٩٤م): دليل المعلم في تصميم وبناء الاختبـارات التحصيليـة الصفية المعاصرة، وزارة التربية والتعليم، الدوحة .

٩- عبد اللطيف الحليبي ، مهدي سالم (١٩٩٦م): التربية الميدانية وأساسيات التدريس، مكتبـة العبيكان، الرياض .

١٠- علي مهدي كاظم (٢٠٠١م): القياس والتقويم في التعلم والتعليم، دار الكندي، الأردن .

١١- فريد كامل أبو زينة، عبد الله يوسف عبابنة (١٩٩٧م): تدريس الرياضيات للمبتدئين (رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية الدنيا) ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الامارات العربية المتحدة .

١٢- فريد كامل أبو زينة (١٩٩٢م): القياس والتقويم في التربية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت .

١٣- فؤاد أبو حطب (١٩٩٣م): تطوير تقويم التلميذ في التعليم الابتدائي، مؤتمر تطوير مناهج التعليم الابتدائي، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية ، القاهرة .

١٤- فؤاد أبو حطب (١٩٧٩م): التعليم والتقويم كبرنامجين مفتوحين " بحث مقدم لمؤتمر التقويم كمدخل لتطوير التعليم المنعقد في القاهرة، المركز القومي للبحوث التربوية .

١٥- فيفيان ايزامبير (١٩٩٤م): الوظائف الظاهرة والمستترة للتقويم التربوي ، ترجمة: أحمد صيداوي، المؤتمر العلمي الثالث لكلية التربية، التقويم التربوي وعلاقته بتحسين مخرجات التعليم والتعلم، ٣ – ٥ مايو ، البحرين .

١٦- محمد عبد المنعم، نوال الشيخ (٢٠٠٢م): فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية المهارات التدريسية لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الثالث والثمانون ، ديسمبر، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، القاهرة .

١٧- محمد عبدالمنعم شحاتة،حمدة حسن السليطي (٢٠٠١م): دراسة تحليلية لمستوى الكفايات الأساسية في المناهج الدراسية للصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية، الجمعية المصرية للمناهج، العدد، ٥٨

١٨- محمد علي نصر (٢٠٠١م): مداخل حديثة لتطوير مناهج التعليم في ضوء متطلبات الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، المؤتمر العلمي الثالث عشر : مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة، ٢٤ – ٢٥ يوليو، القاهرة .

١٩- محمد محمود الحيلة (١٩٩٩م): التصميم التعليمي: نظرية وممارسة ، دار المسيرة، عمان، الأردن .

٢٠- محمد هيكل (١٩٩٧م) : ورشة عمل شبه اقليمية لتقييم ومراقبة الأداء المدرسي في التعليم الأساسي، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (ايسيسكو)، الدوحة، ١٣ - ١٩ أكتوبر .

٢١- محمود أحمد شوق (١٩٨٩م): الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات، دار المريخ للنشر، الرياض .

٢٢- محمود منسي ، أحمد محمد (٢٠٠٠م): التقويم ومبادئ الإحصاء، الاسكندرية، مطبعة الجمهورية.

٢٣- هيا عبد العزيز ابراهيم (٢٠٠١م): مدى فعالية لائحة تقويم الطالب في تحسين مستوى التحصيل الدراسي بمراحل التعليم العام للبنات، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا ، جامعة الملك سعود .

٢٤- وليم عبيد وآخرون (١٩٩٢م): تربويات الرياضيات، ط٣، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة .

٢٥- وليم عبيد وآخرون (١٩٩٨م): تعليم وتعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية، مكتب الفلاح للنشر والتوزيع، الامارات العربية المتحدة .

٢٦- يحيى الصايدي وآخرون (٢٠٠٠م): المعالم الأساسية لمدرسة المستقبل: الدراسات المرجعية ، المؤتمر الثاني لوزراء التربية والتعليم والمعارف في الوطن العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، دمشق.

27) Brosnan, P.A. and Hartog, M.D. (1993),Approaching Students from Math-ematics Assessment,ERIC/CSMEE Digest (ED359069).

28) Barbara, Jaworski, Procceding of the British Society for Research into Learning Mathematics, Issues in Mathematics Teaching Development and Teachers" Professional Development, Vol. 21, No1. March, FRAME, Manchecter 2001, pp78- 112.

29) Fartier, John D and Other`s (1998), "Wisconsin`s Model Academic Standards for Imformation and Technology Literacy", Wisconsin Department of Public Instruction.

30) James W.P, Naomic , The Foundations Assessment, Measurement. Vol. 1, No. 2 (2003),pp: 103 – 148.

31) Mathematics Sciences Education Board (MSEB), National Research Counsil (NRC), (1993): Measuring up: Prototypes for Mathematics Assessment, Washington, DC, Notional Academd press.

32) Mathematics Sciences Education Board (MSEB), (1991), For Good Measure: Principles and Goals for Mathematics Assessment, Washington, DC: Report of the National Summit on Assessment of Mathematics.

33) National Council of Teachers of Mathematics The Assessment Standards for School of Mathematics (1995), Retrieved From NCTM website: http// Standards.nctm. org/previous/Assstd/intro. htm.Date 25.8.2003.

34) National Council of Teachers Mathematics:Assessment and Evaluation (1991), quoted from website;file://D:\MY Document I Mathematics 10-20 Assessment and Evalution. Htm,Dated in 25.8.2003

35) Newman College of Higher Education,Mathematics-standards of Achievment, from Inspection Schedule Guidance Handbook, August (1993), website sted 2/page 9. Htm.Dated in 25.8.2003

36) Pandey. T. (1990). Authentic Mathematics Assessment, Washington DC: ERIC Clearinghouse on Tests, Measurement and Evaluation.

37) Stenmark, J.K. (1991), Mathematics Assessment: Myths, Models, Good Questions, and Practical Suggestions, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics, Inc. (Ed 345943).

38) Westera, Win, Competences in Education: A confusion of Tongues, Curriculum Studies, Vol.33 , No. 1,2001.

39) Webb, N, (1992), Collaborative Group versus Individual Assessment in Mathematics: Group Processes and Outcomes Review of Group Assessment Issues, Los Angeles, CA: National Center for Research on Evoluation Standards, and Student Testing.