" أثر استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام تقويمية على تحصيل الرياضيات وخفض قلق الاختبار لدى طلاب الصف الأول الثانوى "

د / أحمد محمد رجائي الرفاعي

- **مستخلص**:

هدفت الدراسة إلى بيان أثر استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام تقويمية على تحصيل الرياضيات وخفض قلق الاختبار لدى طلاب الصف الأول الثانوي وتضمنت المهام التقويمية أسئلة من الأنواع : الإكمال ، صح أم خطأ ، اختيار من متعدد . تم تدريب طلاب المجموعة التجريبية (بلغ عددهم ٣٠ طالب) علي المهام التقويمية حول ثلاث وحدات من مقرر رياضيات الصف الأول الثانوي – الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠ ، بينما درس طلاب المجموعة الضابطة (بلغ عددهم ٣٠ طالب) ذات الوحدات بالطرق المعتادة . أعدت الدراسة اختبار تحصيل قدم لطلاب مجموعتي الدراسة قبل وبعد التجربة ، كما استخدمت الدراسة قائمة قلق الاختبار المقننة وطبقتها قبل وبعد التجربة علي مجموعتي الدراسة ، كما تم تقديم اختبار قصير في صياغة المهام التقويمية وبطاقة استطلاع رأي الطلاب في صياغة/بناء مهام تقويمية . أشارت نتائج الدراسة إلي تفوق طلاب المجموعة التجريبية في تحصيل الرياضيات للوحدات الدراسية الثلاثة ، وانخفض قلق الاختبار لدي طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة ، ولم تكشف الدراسة عن وجود علاقة بين مستوي تحصيل طلاب المجموعة التجريبية وخفض قلق الاختبار لديهم . وقدمت الدراسة عدد من التوصيات القابلة للتنفيذ ومجموعة من الدراسات المستقبلية المقترحة . **الكلمات المفتاحية :** التقويم للتعلم ، مهام رياضية تقويمية ، قلق الاختبار .

Effect of Using Assessment for Learning (AFL) in Assessment Tasks Designing on Mathematics Achievement and Reducing Test Anxiety for First Grade High School (Construction view)

Abstract:

This study aimed to use Assessment for Learning (AFL) Events in Mathematical Tasks Assessment Designing on Mathematics Achievement and Reducing Test anxiety for first year high school.The study designed a strategy based on assessment for learning strategies and requested from students that designing assessment tasks (completion, false or true and multiple choice). The sample consists of 60 students in the first grade in high school, divided to control group (n=30) and experimental group (n=30). The study designed many tools, it included: Achievement Test (ATST), anxiety Questionnaire, tasks assessment quiz and tasks design assessment questionnaire.The results indicate that experimental group became better than control group in achievement and anxiety reducing . **Key words:** *assessment for learning, assessment tasks, test anxiety.*

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- **مقدمـــة**:

عندما يرد علي أسماعنا مصطلح تقويم Assessment نفكر في الامتحانات والاختبارات والعلامات (التقديرات) والضغوط والفشل والاجتياز، فغالبا ماننظر للتقويم كمنتج نهائي منفصل عن عمليات التعليم والتعلم وهذا هو أحد أنواع التقويم وهو التقويم النهائي Summative Assessment وموضعه بعد التعلم، ويدلنا عن ما تم انجازه .

في المقابل فالتقويم للتعلم Assessment for Learning (AFL) يركز على عمليات التعلم (أكثر من الناتج النهائي) ولا يحاول إثبات حدوث التعلم ولكن تحسينه .

والتقويم يمكن اعتباره أهم الأشياء التي ينبغي أن يوظفها المعلمون لمساعدة الطلاب علي التعلم وليس مجرد أداة للحكم علي تحصيلهم أو لاتخاذ قرار مصيري مقلق بشأنهم .

كما وأن الطلاب يجب إشراكهم في عمليات التقويم، فكما تغيرت النظرة للمعلم بأنه ليس مصدر المعلومات والمعرفة الوحيد وإنما ميسر للتعلم، فينبغي أن تتغير النظرة من كون المعلم هو فقط الذي يصمم مهام التقويم ويقوّم الطلاب إلي أن الطلاب يصمموا تلك المهام ويقوّموا أنفسهم للمساعدة في تحسين تعلمهم وإحراز تقدم فيه .

إن تصميم الطلاب لمهام تقويمية تساعدهم في تعلم الرياضيات باستقلالية ومعرفة معايير النجاح والفشل للحكم على أدائهم في تلك المهام، ربما يساعدهم ذلك في خفض قلقهم إزاء موقف الاختبار ويزيد تحصيلهم فيه .

والدراسة الحالية تنادي بأهمية أن يؤخذ تقويم الطالب لنفسه وللآخرين محل اهتمام داخل حجرة دراسة الرياضيات، كما تؤكد على أهمية تصميم الطالب لمهام التقويم كأحد طرق تساؤل الطالب وإمداده بالتغذية الراجعة الشفهية والكتابية .

وتتفق الدراسة الحالية مع النظرية البنائية والاستراتيجيات التعليمية المنبثقة منها والتي تنادي بأهمية مراعاة أن يأخذ المتعلم زمام تعلمه بنفسه، ولما كان التقويم هنا للتعلم AFL فينبغي أن يأخذ المتعلم زمام تقويمه بنفسه كذلك .

- **الإطار النظري والتجريبي للدراسة**

سوف يتم تناول العناصر التالية باختصار:

7 استراتجيات التقويم للتعلم Assessment for Learning (AFL)
7 مهام التقويم
7 قلق الاختبار
7 استراتجيات التقويم للتعلم Assessment for Learning (AFL)

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

لا يقف الهدف من تقويم تعلم الرياضيات عند تصميم المعلم لاختبارات أو أدوات قياس صفة معينة وإخبار الطلاب درجاتهم، بل يمكن مشاركة الطلاب في اختيار وتصميم وسائل التقويم وتقويم أنفسهم والآخرين بغية تحسين عمليات تعلمهم.

لذا فالتقويم Assessmentهو عامل مساعد للطلاب على التعلم، كما أن معايير التقويم Assessment criteriaلابد أن تكون واضحة ومصاغة باللغة التي يفهمها الطلاب، والتقويم عندئذ يكون عملية تطويرية للتعلم أكثر من كونه عملية إصدار حكم على أداء الطلاب. (Brown, 2005, P.84) (Jones, 2005, P.4)

وتتعرض مؤسسة التدريب (Assessment Training Institute, 2009,P.3) لمدي أهمية التقويم في أنه: يساعد في فهم مستويات الطلاب ومايحتاجونه من تحسينات ، ويزيد من دافعية الطلاب ، ويوفر معلومات تستخدم في حجرة الدراسة تكوينيا Formatively (التقويم للتعلم Assessment for Learning) وتجميعيا Summative (تقويم التعلم Assessment of Learning).

وعلي الرغم من أهمية التقويم فعادة ما تستخدم المدارس التقويم Assessment كمرادف للامتحانات Examinations التي تجريها نهاية العام الدراسي ، لذا تفشل في زيادة دافعية الطلاب وتعظيم التعلم لديهم وإكسابهم المهارات الأساسية في المواد المختلفة وتنجح في زيادة القلق لديهم . (Stiggins,2005.P.324)

فالمدرسة لم تعد رسالتها الوحيدة تصنيف الطلاب وفقا لانجازاتهم داخل الفصل وإنما مساعدتهم على التعلم والتقدم في تعلمهم بشتى الوسائل الممكنة .

ويُعد كل من التقويم التجميعي والتقويم الذاتي والتقويم التشخيصي وتقويم الزميل والتغذية الراجعة الشفهية والمكتوبة مفاهيم أساسية لها دور فعّال في أحداث التقويم للتعلم .

والتقويم المحصّل (التجميعي) Summative Assessment يعني تقديم اختبارات وإدارتها بعد انتهاء التعلم (اتجاه خطي) ، أما التقويم التكويني Formative Assessmentعبارة عن الأنشطة والمهام والإجراءات التقويمية التي تحدث أثناء عملية التعلم لتعزز – ليس فقط التعديل أو التصنيف للطالب– نجاح الطالب (اتجاه منظومي دائري) . (Harlen,2007,PP.120-122)(Stiggins,2005.P.326)

والتقويم التشخيصي يعد إحدى عمليات التقويم للتعلم ويعرف بأنه (الطراونة ، ٢٠٠٤ ، ص ٨٩) "أسلوب تعلم وتعليم يقوم علي جمع المعلومات عن

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

مستوي الطلاب واستخدامها كتغذية راجعة ويعتمد علي تفريد التعليم ويجعل التقويم جزء من التدريس" .

كما يتفق كل من (طلبه ، يونس ، ٢٠٠٨ ، ص ٦) و(الشهري ، ٢٠٠٩، ص ٢٣) و(غازي ،٢٠٠٢ ، ص ص ٢٣ – ٢٤) علي تعريف التقويم الذاتي بأنه : تقدير الطالب بذاته لمستوي أدائه - ما يمنحه الطالب لنفسه- ، حيث يصدر الطالب حكما يتعلق بمعرفته وأدائه التدريسي ، من خلال التفكير والاستجابة لمعايير ومتطلبات هذا الأداء ومستوياته (معايير التقويم) ، وقواعد تقديرها ، والتي تمثل الحد الأقصي للآداء .

ويركز التقويم للتعلم Assessment for Learning (AFL) على عمليات التعلم (أكثر من الناتج النهائي) ولا يحاول إثبات حدوث التعلم ، ولكن تحسينه ؛ ويقصد به التقويم التكويني Formative Assessment ، ولا يعني استخدام التقويم للتعلم عدم إعطاء الطلاب درجات أو تقديرات ، وإنما يتم توظيف تلك العلامات أو التقديرات لصالح تعلم الطلاب وتقدمهم . (Northern Ireland Curriculum, 2006, P.1) (Quality Improvement Agency, 2008, P.2)

والتقويم التكويني Formative Assessment لابد أن يكون جزء متكامل من عمليتي التعليم والتعلم، وأدلة التقويم Assessment Evidences عندئذ تستخدم لتعديل التدريس ومقابلة احتياجات الطلاب بهدف تحسين التعلم.(Northern Ireland Curriculum, 2006, P.2)

فالتقويم التكويني يزود المعلم والمتعلم بتغذية مرتدة عن أخطاء الطالب ومعدل تقدمه ومستوي تحصيله المقبول ، ومدي تحقيقة للأهداف التعليمية. (جابر وآخرون ، ١٩٩٤، ص ٣٩٧)

وهناك العديد من أدلة التقويم التكويني في الرياضيات مثل : (Wilder, 1999, P105) علامات (تقديرات) التمارين، اختبارات الفصل (نهاية الوحدة، نهاية الفصل، أو نهاية العام)، المهام المغلقة والمفتوحة، التقويم الشفهي، التساؤل (كل من الأسئلة المفتوحة والمغلقة)، الملاحظة.

وهناك عدد من مميزات استخدام التقويم للتعلم منها : (Bennett and Taylor, 2003,P2)

- أنه جزء من التخطيط الفعال.
- يركز علي كيفية تعلم الطلاب .
- أنه أساسي لممارسات حجرة الدراسة.
- أنه مهارة مهنية مفتاحيه .
- أنه ذو حساسية وقابلية للنمو والتطور.
- أنه يعزز الدافعية والأهداف والمعايير .
- يساعد المتعلمين على معرفة كيف يمكنهم أن يتقدموا في تعلمهم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- ينمي مقدرة المتعلمين على التقويم الذاتي .
- يساعد علي انجاز قدر عال من التحصيل .

وتعرض بعض الأدبيات السابقة استراتيجيات التقويم للتعلم والتي منها: (طلبه& يونس، ٢٠٠٨) (غازي،٢٠٠٢) (حسن ، ٢٠٠٠)) (Northern Ireland Curriculum,2006,PP.16-17) (Brown,2005,P.85)

- التساؤل Questioning.
- التقويم الذاتي Self Assessment.
- تقويم الزميل (القرين) Peer Assessment وتقويم المجموعة Group Assessment.
- التغذية الراجعة المكتوبة Written Feedback والتغذية الراجعة الشفهية Oral Feedback

وتتلخص أهمية تضمين أحداث التقويم للتعلم في حجرة الدراسة فيما يلي : (جابر وآخرون ، ١٩٩٤، ص ص ٤٢٥ – ٤٢٦) (Northern Ireland Curriculum 2006,PP.2-6), (الهويدي ، ٢٠٠٦ ، ص ٥٦)

- تؤكد علي التعلم القابل للانتقال ، حيث يستفيد الطلاب ويشاركوا نقديا في عمليات تعلمهم وتقويمهم .
- تجعل بيئة حجرة الدراسة classroom environment أكثر ايجابية ، فيساعد في تقوية التواصل والتفاعل بين المعلم والطلاب .
- تساعد علي زيادة استقلالية التعلم learning independence لدي الطلاب، فيصبح الطلاب لديهم المسئولية في تعلمهم وتقويمهم.
- تركز علي التقويم مرجعي المحك (مقارنة كل طالب بمعيار أو مستوي متفق عليه مثلا معيار النجاح ٨٠ ٪ فأكثر) أكثر من التقويم مرجعي المعيار (مقارنة الطالب بزملائه)، لذلك فهي تركز علي تقدم الطلاب في تعلمهم.
- تزيد من دافعية الطلاب للتعلم –حيث يشعرون بالاستقلالية والتي تعد أحد شروط التعلم .
- تؤثر في مهارات التفكير والقدرات الشخصية للطالب ، فهي تتطلب المشاركة الإيجابية والتساؤل الفعال والتعاون مع الآخرين ووضوح عمليات التعلم .
- تزيد من عمليات تأمل الطلاب Students Reflection، والتي تُعد من العناصر الهامة في عمليات التعلم.

وهناك دراسات تجريبية اهتمت بتطبيق استراتيجيات التقويم للتعلم منها : دراسة (حسن ، ٢٠٠٠) حول إستراتيجية التساؤل وتنميتها لدي الطلاب وصياغة الأسئلة (مقاليه ، تتطلب إجابة قصيرة) ، ودراسة (الطراونة ، ٢٠٠٤) حول استخدام التقويم التشخيصي في تعلم اللغة العربية ، والدراسات (طلبه ، يونس ٢٠٠٨) و(الشهري ، ٢٠٠٩) و(غازي ،٢٠٠٢) حول التقويم الذاتي وتقويم الزميل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

للمعلمين ، ودراستي ويليام وآخرون (Wiliam, et al.,2004) ودراسة المجلس الوطني للمنهج والتقويم National Council for Curriculum and Assessment (NCCA), 2005) حول استراتيجيات التقويم التكويني ، ومشروع التقويم التكويني (Clarke, 2001) الذي اهتم بإستراتيجية التغذية الراجعة الشفهية والمكتوبة ، ودراسة إزارد (Izard,2004) حول المقارنة بين أحداث التقويم للتعلم وتقويم التعلم وأوصت باستخدام الامتحانات من أجل تيسير التعلم (التقويم للتعلم) وليس كهدف نهائي (تقويم التعلم) .

ولكي تكون إستراتيجية لتقويم للتعلم شاملة وفعّالة في حجرة الدراسة ينبغى أن : (Knight,2008,P.4) (Brown,2005,PP.84-85) (Knight, 2006, P.5) (Northern Ireland Curriculum,2006, PP.2-7)

- تستخدم طرق متنوعة من التقويم (مثل: المهام الكتابية Written Assignments عروض Presentations تأملات Reflections....، وتُوظّف التغذية الراجعة Feedback ــ سواء كانت تكوينية Formative أم نهائية Summative . والتي تمثل قلب التقويم.
- تشارك الطلاب مستهدفات التعلم learning intentions ومعيار النجاح success criteria (تستخدم عادة لفظ المستهدفات intentions بدلا من الهدف أو الغرض . في التقويم للتعلم AFL ـ لأنه يتم التأكيد على عمليات التعلم بدلا من الناتج النهائي) ، وتشجيع الطلاب علي تقويم أعمالهم وأعمال الآخرين .
- استخدام التقويم الذاتي وتقويم الزميل peer and self-assessment and self-evaluation ، وتشجيع التساؤل questioning عن طريق طرح الأسئلة والتفكير بصوت مسموع واستكشاف الفهم . (Northern Ireland Curriculum, 2006, P.7)

وعند استخدام أحداث التقويم للتعلم داخل حجرة الدراسة ينبغي معرفة المبادئ التالية :

(Assessment Reform Group ,2002) (Brunton,2005,P.6)

- تشجيع الطلاب علي تولي المسئولية من أجل النمو والتطوير والتحسين.
- مشاركة مستهدفات التعلم learning intentions مع الطلاب قبل بداية النشاط أو الدرس عن طريق : تحديد ما سيتم تعلمه ، وشرح سبب التعلم ، والتفاوض والمشاركة حول التعلم وأسبابه ، وتقديم معلومات في إطار لغوي يفهمه الطلاب ، وتنقيح مستهدفات التعلم طوال النشاط أو التعلم .
- يدخل التقويم للتعلم في عمليات تخطيط التدريس وضبطها من خلال نتائج التقويم .
- يركز علي كيفية تعلم الطلاب بصورة نشطة وكيفية عمل تحسينات في أدائهم.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- يمس الشعور ويراعي الرؤية البنائية وله عائد انفعالي .
- يتسلم الطلاب فيه إرشادات بناءة وتغذية راجعة عن ماذا سيفعلون كي يتحسنوا .
- ينمّي في الطِلاب المقدرة علي التقويم الذاتي حتى يصبحوا متأملين ومدارين ذاتياً .
- يراعي مدي دافعية الطلاب للتعلم وينميها بناء علي مستوي تحصيلهم .

ويوضّح براون (Brown,2005,PP.85-87) أن استخدام التقويم في غياب عمليات التعلم يجعل الطلاب يجهلون قواعد تقويمهم ، وينتظرون أداء التقويم في نهاية البرنامج في وقته المحدد من قبل ، ولا يناقشون درجاتهم أو أخطائهم في الاختبارات ، ولا يعطون تغذية راجعة مطلقاً ، وربما تأتي أسئلة من محتويات لم تُغطي في التدريس أو نفس الأسئلة التي تأتي في اختبارات كل عام.

وهناك عدد من المقترحات الخاصة باستخدام التقويم للتعلم داخل حجرات الدراسة منها :

Jones,2005,P.22) (Young,2005,P.5) (Knight,2006,P.4)(The National Strategies,2008) (Georgia Department of Education ,2007,P.9) (Quality Improvement Agency,2008,P.3)

- التأكيد علي مستهدفات التعلم ومعايير النجاح (معايير التقويم أو التعلم).
- مناقشة كل مستهدف من مستهدفات التعلم مع الطلاب لتأكيد حاجتهم لتعلم الدرس.
- استخدم مستهدفات التعلم ومعايير التقويم كأساس للتغذية الراجعة (التكوينية Formative) وتقويم الزميل والتقويم الذاتي .
- التركيز علي التحسين (طموح التعلم) والتنافس وزيادة الدافعية .
- الاهتمام بالتعليق (التغذية الراجعة بنوعيها الشفهية والمكتوبة) ، فالتعليق يؤدي للتحسينات أكثر من الدرجات أو الترتيب .
- التشجيع علي طرح الأسئلة فهي تزيد الانتباه وتنمي الاستقلالية والتأمل.
- الحرص علي تفعيل بيئة صحية بينك (المعلم) وبين الطلاب .
- التركيز على الطلاب ككل وخاصة المشاعر والمهارات وفهم أية عوائق تواجههم ، والتشجيع علي أخذ الطلاب لزمام مسئولية تعلمهم .
- التأكد من كون الطلاب على وعي بماذا يتعلمون ولماذا .

ويوجد كثير من التوجيهات لاستخدام المعلم التغذية الراجعة داخل حجرة الدراسة منها : التركيز علي النواحي الإيجابية للطلاب ، أطلب من الطلاب تعليقاتهم علي الأعمال الأخرى (التغذية الراجعة ذي اتجاهين) ، استخدم المحثات مثل هل يمكن أن تقول أكثر من ذلك ؟ ، راعي زمن الانتظار بعد طرح السؤال ، شجع الطلاب علي عمل التصويبات ولا تقدم لهم التصحيح بكل سهولة (Quality Improvement Agency,2008,PP6-7).

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

والتقويم للتعلم يمكن أن يستخدم بصفة يومية داخل حجرة الدراسة ويأخذ مكانه أثناء التعلم ، ويعطي الطلاب دور نشط في عملية التقويم ؛ فالطلاب يعملون مع المعلم ليحددوا من أين يبدءون تعلمهم ويحددون الخطوة التالية لتعلمهم ، والطرفان (الطلاب والمعلم) يستخدمون التغذية الراجعة Feedback (التي تتضمن معلومات عن كيفية تعلم الطلاب ، وتقدمهم ، وطبيعة فهمهم والصعوبات التي تواجههم) لتحسين التعلم ، هذا التأكيد على دور الطلاب في عملية التعلم يراعي الرؤية البنائية Constructivist View للتعلم . (orthern Ireland Curriculum, 2006, P.2)

ومن هنا يمكن القول بأن استخدام أحداث التقويم للتعلم باستراتيجياتها المختلفة في حجرة دراسة الرياضيات يُراعي الرؤية البنائية والمبادئ التي تقوم عليها البنائية مثل : يبني المتعلم ذاتيا معرفته ولا يتم نقلها من المعلم له وتتأثر البني المعرفية التي يشكلها المتعلم في عقله بخبراته السابقة ، والتعلم عملية حسية نشطة تتطلب جهدا عقليا . (سيف ، ٢٠٠٤ ، ص ص ١٣٣- ١٣٤) (محمد ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٥٥) (إبراهيم ، ٢٠٠٧ ، ص ١٦٩).

- **مهام التقويم**

أسئلة التقويم تأخذ أشكالا مختلفة منها : أسئلة صواب أم خطأ ، وأسئلة الإكمال ، أسئلة الاختيار من متعدد ، أسئلة المزاوجة ، أسئلة الربط ، أسئلة الترتيب ، الأسئلة المقالية ... (عبد العزيز ، ١٩٩٣، ص ٤١١)(بوسمينتر ، ستبلمان ٢٠٠٤ ، ص ٢٤٤) .

وتعد المهام التقويمية من الأنشطة الهامة التي يمكن استخدامها في تعليم وتعلم الرياضيات خاصة عند مناقشة أحداث التقويم للتعلم كأحد فنيات تنفيذ أحداث التقويم للتعلم داخل حجرة دراسة الرياضيات ، ولا شك أن صياغة الطلاب لمهام تقويمية ووضع معايير تصحيحها وحلها مهمة شاقة وشيقة تحتاج إلي تدريب .

ويتطلب ذلك من الطلاب معرفة أنواع الأسئلة . خاصة التي تركز عليها الدراسة الحالية . وطريقة التصميم وجدوى كل نوع، وتركز الدراسة علي أنواع ثلاثة من الأسئلة هي: الإكمال، وصواب أم خطأ، والاختيار من متعدد .

ويذكر (منصور وآخرون ، ٢٠٠٥ ، ص ص ١٨٠ - ١٨٩) أن أسئلة الإكمال تتطلب وضع كلمة أو كلمتان وتكون الإجابة فيها محددة ويتجنب عدم ترك فراغات كثيرة في الجملة وأن تكون الفراغات في نهاية الجملة وأخذ العبارة مباشرة من الكتاب المدرسي ، أما أسئلة الصواب أو الخطأ يتطلب إعدادها عناية كبيرة ويحسُن أن يتبع العبارة تبرير الإجابة أو التأكد منها وأن يتم تجنب العبارات الطويلة المعقدة ، أما أسئلة الاختيار من متعدد يفضل ألا تقل عدد البدائل عن أربعة من بينها إجابة واحدة صحيحة مراعاة لتقليل التخمين ويراعي عدم وضع عبارات مثل "كل مما سبق" أو "ليس مما سبق" من بين

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

البدائل قدر الإمكان واحتواء السؤال علي مشكلة محددة مصاغة بصورة جيدة ولا داعي لوجود معلومات زائدة لا تتعلق بمشكلة السؤال .

ويتطلب صياغة وتقويم كل نوع من أنواع الأسئلة الثلاث السابق ذكرها مراعاة فنيات كثيرة متعلقة بضبط الصياغة وإحكام معايير التصحيح لتقويم إجابات المتعلمين وتقليل الذاتية... لا يتسع المقام للحديث عنها تفصيلا .

- **قلق الاختبار**

يعتبر درجة أو مستوي القلق من الدوافع المهمة التي تساعد الطلاب علي الإنجاز والنجاح في الاختبارات.

ويزداد القلق الرياضي في غرفة الصف عند إعطاء الاختبارات ذات الوقت المحدد . (الهويدي ، ٢٠٠٦ ، ص ٤٢)

وعندما يتعلق القلق بالمواقف الأكاديمية أو مواقف التقييم عندئذ نتحدث عن قلق الاختبار Test Anxiety، فالشخص الذي لديه توتر عال من الامتحانات ويظهر أنماط رد فعل عالية منطقيا فإن قلق الاختبار لديه يكون يرتفع (Sarason, 1978, P.196)

فقلق الاختبار الذي يعبر عن الاتجاه نحو الاختبار هو "انفعال قائم علي تقدير وتقويم التهديد الخارجي ويتضمن أربعة مكونات أساسية : الاضطراب المعرفي والتوتر والأعراض الجسمية والتفكير المشوش " (إبراهيم ، محمد ، ٢٠٠٦ ص ٢٢٨)

وقلق الاختبار يمكن تفسيره كميل لرؤية منبهات متوالية من انجاز غير مناسب (حالات رسوب) في موقف تقويمي . (Sarason,1978,P.212)

وعرّف (محمد حسانين محمد حسانين ،٢٠٠٨ ، ص ٥٣٦) قلق الاختبار المعرفي بأنه "ردود الأفعال المعرفية للفرد في مواقف التقويم قبل أو في أثناء أو بعد أداء مهام التقويم" .

والأفراد الذين لديهم قلق اختبار عالي ينزعون إلي تقييم موقف الاختبار علي أنه تهديد شخصي لهم ، وهم في موقف الاختبار غالبا ما يكونون متوترين وخائفين وعصبيين ومستثارين انفعاليا ، وذلك نتيجة خبرتهم السابقة والتي تؤثر علي انتباههم وتتداخل مع تركيزهم أثناء الامتحانات . (جونزالز وآخرون ١٩٨٥ ، ص ٣)

والتغذية الراجعة تساهم في جعل الاختبارات أقل قلقا وتزيد من مهارات التحكم الذاتي . (Sarason,1978,P.212)

والدراسة الحالية اهتمت بهذا المتغير . قلق الاختبار . لأنها اعتقدت أن تدريب الطلاب علي صياغة مهام تقويمية باستخدام أحداث التقويم للتعلم وماتتضمنه من استراتيجيات تدريسية تقويمية في الرياضيات ربما يساهم في زيادة دافعية

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الطلاب وثقتهم بأنفسهم عند مواجهتهم لموقف الاختبار مما قد يؤدي لخفض قلق الاختبار كعامل نفسي لديهم .

- **عناصر الدراسة** :
- **مشكلة الدراسة وأسئلتها** :

تمثلت مشكلة الدراسة في ندرة استخدام التقويم للتعلم داخل حجرة دراسة الرياضيات مما قد يكون سبب مباشر أو غير مباشر في تدني التحصيل وزيادة قلق طلاب الصف الأول الثانوي نحو موقف الاختبار ، وتحديدا يمكن صياغة المشكلة في السؤال " ما أثر استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام تقويمية على تحصيل الرياضيات وخفض قلق الاختبار لدى طلاب الصف الأول الثانوي ؟ " ، وتفصيلا تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :

١- ما أثر استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام تقويمية على تحصيل الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي ؟
٢- ما أثر استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام تقويمية على خفض قلق الاختبار لدى طلاب الصف الأول الثانوي ؟
٣- ما مدي العلاقة بين المتغيرين: تحصيل الرياضيات، خفض قلق الاختبار ؟

- **- تحديد مصطلحات الدراسة**:

تم الاطلاع عدد من المصطلحات المتعلقة بالدراسة الحالية من خلال تحليل بعض الدراسات النظرية والتجريبية ذات الصلة ، ومن ثم تبنت الدراسة المصطلحات التالية :

- **أحداث التقويم للتعلم** (Assessment for Learning Events (AFL :

" تعبّر عن الأنشطة والأفعال المخططة . بصورة منظومية دائرية . التي يقوم بها المعلم مع الطلاب داخل حجرة الدراسة وتتضمن تحديد مستهدفات التعلم للدرس ومعايير النجاح (معايير التقويم) واستيعاب محتويات الدرس باستخدام استراتيجيات :التقويم الذاتي وتقويم الزميل والتساؤل والتغذية الراجعة الشفهية والتغذية الراجعة المكتوبة بهدف تحسين تعلم الطلاب " .

- **مهام التقويم** Assessment Tasks:

" تمثّل الأسئلة التي يصوغها الطالب ويضع معايير التصحيح لها ويقوم بحلها، وتتنوع لتشمل أسئلة من نوع : الإكمال ، وصواب أم خطأ ، واختيار من متعدد .

- **قلق الاختبار** Test Anxiety :

" يعبّر عن مستوي انفعال واضطراب الطالب أثناء موقف الاختبار، ودرجة التوتر والخوف والعصبية والاستثارة والتهديد الشخصي .

- **مجتمع وعينة الدراسة** :

تمثل مجتمع الدراسة في طلاب المرحلة الثانوية، واختيرت منه عينة من طلاب الصف الأول الثانوي عبارة عن فصلين ذكور من مدرستين مختلفتين:

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المجموعة الأولي تمثل المجموعة التجريبية (مدرسة محلة أبو علي الثانوية) والمجموعة الثانية تمثل المجموعة الضابطة (مدرسة المحلة الثانوية).

- **فروض الدراسة التنبؤية** :

تم ترجمة أسئلة الدراسة إلي الفروض التنبؤية التالية بعد الاطلاع علي عدد من الدراسات النظرية والتجريبية ذات الصلة بمتغيرات الدراسة الحالية :

١- الطلاب الذين يتعلمون باستخدام أحداث التقويم للتعلم يتفوقون في تحصيل الرياضيات مقارنة بالطلاب الآخرين الذين يتعلمون بالطريقة المتبعة.

٢- ينخفض قلق الاختبار لدي الطلاب الذين يستخدمون أحداث التقويم للتعلم أفضل من غيرهم من الطلاب.

٣- هناك علاقة دالة وموجبة بين مستوي تحصيل الطلاب في الرياضيات ودرجة خفض قلق الاختبار لديهم.

- **حدود الدراسة** :

١- اقتصار عينة الدراسة على مجموعتين (فصلين) من طلاب الصف الأول الثانوي العام بمدينة المحلة الكبرى ـ محافظة الغربية ، بلغ عددهم ٦٠ طالب من مدرستين مختلفتين هما مدرسة المحلة الثانوية بالمحلة الكبرى ومدرسة محلة أبو علي الثانوية.

٢- اقتصار المهام التقويم علي ثلاث أنواع من الأسئلة: اختيار من متعدد، إكمال، صواب أم خطأ.

٣- اقتصرت الدراسة على ثلاث وحدات فقط من مقرر رياضيات الصف الأول الثانوي – فصل دراسي أول – هي : المصفوفات ، والبرمجة الخطية ، وطرق قياس الزاوية.

٤- تم تطبيق التجربة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠ بمعدّل حصتان أسبوعيا لمدة تجاوزت الشهرين.

- **أهداف الدراسة** :

- تنفيذ استراتيجيات التقويم للتعلم داخل حجرة دراسة الرياضيات .
- تدريب طلاب الصف الأول الثانوي علي صياغة بعض مهام تقويم الرياضيات وتصميم معايير الحل وإجراء عمليات الحل وتقويمه .
- محاولة تحسين تحصيل الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي .
- محاولة خفض قلق الاختبار لدى طلاب الصف الأول الثانوي .

- **أهمية الدراسة** :

تتمثل فى محاولة تحسين تحصيل الطلاب وخفض قلق الاختبار لديهم كهدفين من أهداف تعليم وتعلم الرياضيات محليا وعالميا ، وبالتالي تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي :

- إفادة مخططي ومطوري المناهج وطرق تدريس الرياضيات في أهمية تضمين أحداث التقويم للتعلم AFL في حجرة دراسة تعليم وتعلم الرياضيات.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- تقديم أدوات بحثيه تتضمن اختبار في تحصيل الرياضيات ومقياس لقلق الاختبار .
- إفادة التلاميذ من خلال التدريب علي فنيات صياغة وتقويم مهام التقويم في الرياضيات ، ربما ينتقل أثره للمواد الدراسية الأخرى لديهم .

- **أدوات الدراسة** :
- **اختبار تحصيل الرياضيات** : (**انظر ملحق "١"**)

تم تقنين اختبار تحصيل في مقرر رياضيات الصف الأول الثانوي (الكتاب الأول) للوحدات : الوحدة الأولي "المصفوفات" ، الوحدة الثانية "البرمجة الخطية" ، الوحدة الوحدة الثالثة "طرق قياس الزاوية" ، وقدّم لمجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات وبعض السادة موجهي ومعلمة مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية بعد تحليل محتوي الوحدات وتحديد أهداف كل منها وإنتاج جدول لمواصفات الاختبار ، وبعد اخذ أراء السادة المحكمين وعمل التعديلات الضرورية ، تم ضبط أسئلة الاختبار (معامل السهولة والصعوبة وتحديد الزمن الملائم للتطبيق وحساب ثباته بطريقة التجزئة النصفية) بعد تطبيقه استطلاعيا علي عينة من طلاب الصف الأول الثانوي ، فوجد أن الاختبار وتعليماته واضحة وثباته مناسب (٠,٧١) ومعاملاته مناسبة وزمنه الملائم للتطبيق هو ٦٠ دقيقة ، والاختبار في صورته النهائية تكوّن من ١٠ أسئلة كما يوضحها جدول (١) .

جدول (١): توزيع أسئلة اختبار تحصيل الرياضيات

السؤال	نوعه	المستوي المعرفي	الوحدة	معيار التصحيح	درجة السؤال
١	إكمال	تذكر	المصفوفات	تحليلي	٢
٢	اختيار	استيعاب	المصفوفات	تحليلي	٣
٣	صح وخطأ	استيعاب	المصفوفات	تحليلي	٤
٤	مقال	تطبيق	المصفوفات	تحليلي	٢
٥	مقال	تطبيق	المصفوفات	تحليلي	٣
٦	مقال	تطبيق	البرمجة الخطية	تحليلي	٥
٧	مقال	تطبيق	البرمجة الخطية	تحليلي	٦
٨	إكمال	استيعاب	طرق قياس الزاوية	تحليلي	٤
٩	مقال	تطبيق	طرق قياس الزاوية	تحليلي	٢
١٠	مقال	تطبيق	طرق قياس الزاوية	تحليلي	٢
مجموع الدرجات					٣٣

- **قائمة قلق الاختبار** : (**انظر ملحق "٢"**)

تم استخدام قائمة قلق الاختبار "قائمة الاتجاه نحو الاختبار" وكراسة التعليمات ومفتاح التصحيح التي أعدها للعربية وقننها (نبيل عيد الزهار دنيس هوسفر) (جونزالز وآخرون ، ١٩٨٥) ، وذلك بعد الاطلاع علي مقاييس مشابهة مثل : اختبار قلق الامتحان (تعليمات الاختبار) (تشارلز د. سبيلبرجر

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١٩٩٧) التي أعدها وقننها للعربية (محمد عبد الظاهر الطيب) ، ومقياس القلق (A) التي أعدها للعربية وقننها (غريب ، ١٩٩٥) ، مقياس القلق الرياضي (عثمان نايف السواعي ، ٢٠٠٣) ، اختبار القلق الرياضي (مخلوف ، ١٩٩٠) ، اختبار قلق الرياضيات (عدنان عابد وآخرون ،٢٠٠٧) ، مقياس قلق الرياضيات لطلاب الصف العاشر (يعقوب ، ٢٠٠٥) ، مقياس قلق الرياضيات (حمادة ، ٢٠٠٥) ، مقياس تعرف قلق الرياضيات (الخراشي ، ١٩٩٥) .

كما تم الاطلاع علي : مقياس قلق الاختبار التحصيلي (القلق الفسيولوجي المدار بالكمبيوتر) (مصطفي ،٢٠٠٤) ، القائمة المعدلة لقلق الاختبار لسبيبر جر (إبراهيم ، محمد ، ٢٠٠٦) ، قائمة قلق الاختبار (الحسيني ، ٢٠٠١) ، مقياس قلق الاختبار (دبيس ، ١٩٩٧) ، مقياس قلق الاختبار المعرفي (حسانين ، ٢٠٠٨) .

وقائمة قلق الاختبار "قائمة الاتجاه نحو الاختبار" تتكون من ٢٠ عبارة (بعضها موجب للقلق والأخر سالب للقلق) علي مقياس رباعي (نادرا ، بعض الوقت ، معظم الوقت ، دائماً) ، والعبارات تقيس عاملين هما عامل الاضطراب وعامل الانفعالية ، وهذه القائمة تناسب طلاب المراحل : الإعدادية والثانوية والجامعية ، ويوجد مفتاح لتصحيح الاختبار ، ويوجد كراسة تعليمات للاختبار توضح كيفية تصحيحه .

- **اختبار قصير في صياغة المهام التقويمية**: (**انظر ملحق "٣"**)

تم إعداد اختبار قصير حول صياغة المهام التقويمية ومعايير تصحيحها، تضمن ثلاث فقرات، طلب من الطلاب لكل فقرة صياغة ثلاثة أسئلة: من نوع الإكمال والاختيار من متعدد وصح أم خطأ، كما طلب منهم كتابة معايير تقويم كل سؤال قاموا بصياغته.

وقد تم وضع درجات علي مستويات إجابات الطلاب بمستويات تقدير كلية Analytic Scoring Rubrics أعتمد علي وصف الاستجابات من حيث : دقة ووضوح صياغة كل مهمة تقويمية ومعايير التقويم المرفقة معها تبعا لطبيعة كل فقرة مطلوب تصميم أسئلة حولها ، وتم تقنين الاختبار باستطلاع آراء بعض السادة أعضاء هيئة التدريس ، كما تم تطبيقه استطلاعيا علي عينة من ٣٠ طالب ، ووجد أن الزمن المناسب للتطبيق هو ٣٠ دقيقة والاختبار درجته العظمي ١٨ درجة .

- **بطاقة استطلاع آراء الطلاب فى صياغة مهام التقويم** : (**انظر ملحق "٤"**)

تم تصميم بطاقة لاستطلاع رأي الطلاب حول صياغة المهام التقويمية ومدي استفادتهم منها في عمليات تعلمهم للرياضيات ، وتضمنت ١٠ عبارات زمن الاستجابة عنها ١٠ دقائق ، ووُضع أمام كل عبارة الموافقة (نعم) أو عدم الموافقة (لا) ليختار كل طالب ما يتفق مع رأيه ، طلب من الطلاب بعد الانتهاء من الاستجابة ذكر ما يرونه من اقتراحات أو أحداث يودون ذكرها سواء كانت إيجابية أم سلبية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- **توصيف (خطوات) أحداث التقويم للتعلم** :

صيغت الإستراتيجية التدريسية في ضوء كل من أحداث التقويم للتعلم والنظرية البنائية والاستراتيجيات التدريسية المنبثقة منهما ، وتمثلت خطوات الإستراتيجية باختصار فيما يلي :

- كتابة عنوان الدرس علي السبورة .
- تحديد الطلاب لأهداف الدرس (مستهدفات التعلم) من خلال قراءة العنوان (عصف ذهني) .
- كتابة أهداف الدرس ومقارنتها وربطها مع المستهدفات التي توصل إليها الطلاب.
- مناقشة الطلاب في كيفية تحقيق مستهدفات الدرس ومعايير تحقيق كل مستهدف.
- بداية انطلاق تدريس الدروس تم فيه مناقشات مع الطلاب حول كل نوع من الأسئلة الثلاث من حيث كيفية الصياغة ومعايير التقويم والحل واستخدام معايير التقويم في التصحيح، وعرضها المعلم كنموذج.
- أثناء التدريس طلب من الطلاب صياغة أسئلة (الإكمال ، صح أم خطا الاختيار من متعدد) حول كل فقرة مكتوبة بالكتاب المدرسي ، ثم وضع معايير التصحيح للسؤال الذي صاغوه (كما وكيفا) ، ثم الإجابة عنه مع إعطاء كل طالب لنفسه مستوي أو درجة ، يلي ذلك مناقشة أعمال الطلاب جماعيا مع الفصل مع تفعيل التقويم الذاتي وتقويم الزميل والتغذية الراجعة الشفهية والمكتوبة والتساؤلات .
- قبل نهاية الحصة يلخص الطلاب معا الدرس بانتقاء عدد من الأسئلة الجيدة التي قاموا بصياغتها (تعلم ذاتي، استقلالية التعلم).
- يطلب المعلم من الطلاب تحضير أسئلة الدرس القادم وتجهيزها في بطاقات ملونة لمناقشتها .
- تسير إستراتيجية الدرس بصورة تدريجية : من التعلم الجماعي للتعلم التعاوني للتعلم الفردي ، ومن التقويم الذاتي لتقويم الزميل ، ومن التغذية الراجعة الشفهية للتغذية الراجعة المكتوبة ، ومن نمذجة الأسئلة بواسطة المعلم لنمذجتها بواسطة الطلاب ، ومن إعطاء الدرجات (العلامات) علي أعمال الطلاب ومناقشتها معهم إلي المشاركة في إعطاء الدرجات (العلامات) ومناقشتها ، ثم تحديد المستوي الذي وصل إليه (تشخيص) بواسطة المعلم ثم بواسطة الطلاب وما يحتاجه الطلاب لكي يتحسن مستواهم إلي تمكن الطلاب من تشخيص مستوياتهم وكيفية التقدم بصورة أفضل (تحديد خطة التحسين) .
- مراعاة تقديم اختبارات قصيرة بصورة دورية ومناقشة نتائجها مع الطلاب .

إعداد دليل المعلم وفقا لأحداث التقويم للتعلم: (**انظر ملحق "٥"**)

تم إعداد دليل للمعلم في وحدات الكتاب المدرسي الثلاثة (المصفوفات البرمجة الخطية ، طرق قياس الزاوية) ، وقدمّ لمجموعة من السادة المحكمين

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

المتخصصين في المناهج وطرق تدريس الرياضيات مرفقاً معه توصيف لأحداث التقويم للتعلم ، وتم الوصول لصورة مناسبة منه ، وبلغ عدد الدروس ١٠ (حوالي ٢٤ حصة تدريسية) ، ويعرض ملحق (٥) نموذج لدرس من دليل المعلم يشغل ٤ حصص مدرسية .

- **إجراءات الدراسة** :

7 اختيار مجتمع وعينة الدراسة:اختيرت عينة الدراسة من فصلين من فصول الصف الأول الثانوي من طلاب المرحلة الثانوية (مجتمع الدراسة) من مدرستين مختلفتين هما: المجموعة الأولي تمثل المجموعة التجريبية (مدرسة محلة أبو علي الثانوية) والمجموعة الثانية تمثل المجموعة الضابطة (مدرسة المحلة الثانوية).

7 التصميم التجريبي للدراسة : استخدمت الدراسة تصميم من نوع التصميم بقياس قبلى/بعدى لمجموعتين إحداهما ضابطة Pretest-Posttest Control Group Design .

7 القياسات القبلية : تضمنت تطبيق كل من اختبار تحصيل الرياضيات وقائمة قلق الاختبار علي طلاب مجموعتي الدراسي قبل تدريس الوحدات " المصفوفات والبرمجة الخطية وطرق قياس الزاوية" واتضح عدم وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين سواء في متغير تحصيل الرياضيات أو قلق الاختبار .

وقورن المستوي القبلي لكل من تحصيل الرياضيات وقلق الاختبار كل علي حدة لدي مجموعتي الدراسة، وجدول (٢) يعرض حساب دلالة الفرق بين مجموعتي الدراسة علي كل متغير من متغيري الدراسة قبل بداية التجربة باستخدام اختبار ت T-Test بين مجموعتين مستقلتين.

جدول (٢) : حساب دلالة الفرق بين مجموعتي الدراسة في القياسات القبلية باستخدام اختبار ت T-Test بين مجموعتين مستقلتين

اختبار	المجموعة	العدد	متوسط	انحراف معيارى	اختبار " ت "			
					درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة	الدلالة عند ٠.٠٥
تحصيل الرياضيات	التجريبية	٣٠	١٠.٦٠	١.٩٦	٥٨	١.٥٧	٠.١٢٢	غير دال إحصائيا
	الضابطة		١١.٣٧	١.٨٣				
قلق الاختبار	التجريبية	٣٠	٥٥.٦٧	١٢.٨٢	٥٨	٠.٤٤٣	٠.٦٥٩	غير دال إحصائيا
	الضابطة		٥٧.١٠	١٢.٢٢				

يتضح من جدول (٢) انه لم يظهر فرق دال إحصائياً بين مجموعتي الدراسة فى كل من : درجاتهم علي اختبار تحصيل الرياضيات القبلي ، ودرجاتهم علي

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

قائمة قلق الاختبار القبلية ؛ مما يبين تكافؤ (تجانس) المجموعتين في كل من تحصيل الرياضيات ومستوي قلق الاختبار.

- تم التدريس لطلاب المجموعة التجريبية . بعد أخذ موافقتهم علي التطبيق . بواسطة الباحث باستخدام الإستراتيجية التدريسية المقترحة ، وقام أحد المعلمين بالتدريس بالطريقة المعتادة لطلاب المجموعة الضابطة تحت متابعة من الباحث .
- بعد انتهاء التدريس تم تطبيق كل من الأدوات التالية على مجموعتي الدراسة: اختبار تحصيل الرياضيات، قائمة قلق الاختبار.كما قدم لطلاب المجموعة التجريبية اختبار قصير حول صياغة الأسئلة ، وبطاقة استطلاع رأي حول ما تم من فعاليات داخل حجرة الدراسة أثناء التدريس.
- الإحصاءات المستخدمة : تم استخدام بعض أدوات الإحصاء الوصفي (المتوسط ، الانحراف المعياري) وبعض أدوات الإحصاء الاستدلالي (اختبار ت ، معامل ارتباط بيرسون) ، واستخدم في تلك الحسابات برنامج SPSS Version 10.0.1.
- الفروض الصفرية للدراسة :

١- لا يوجد فرق دال إحصائيا (عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في نتائج اختبار تحصيل الرياضيات .

٢- لا يوجد فرق دال إحصائيا (عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في نتائج مقياس قلق الاختبار .

٣- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية (عند مستوي دلالة ≤ ٠,٠٥) بين درجات اختبار تحصيل الرياضيات ودرجات مقياس قلق الاختبار .

- **نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها** :
- **النتيجة الأولي** :

للإجابة عن السؤال الأول ، تم اختبار الفرض الصفري الأول للدراسة إحصائيا ، باستخدام تطبيق اختبار ت T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة البعدي على اختبار تحصيل الرياضيات ويوضح جدول (٣) نتائج تلك التطبيق .

جدول (٣): نتائج تطبيق اختبار ت T-Test بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة البعدي على اختبار تحصيل الرياضيات

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	اختبار " ت "			
				درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة	الدلالة عند مستوى ≤ ٠,٠٥
التجريبية	٣٠	٢٤,٤٣	٣,١٣	٥٨	٩,٢٠٦	٠,٠٠٠	دال إحصائيا
الضابطة		١٧,٦٧	٢,٥٢				

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

يتضح من جدول (٣) وجود فرق دال إحصائيا بين المتوسط البعدي لدرجات مجموعتي الدراسة في اختبار تحصيل الرياضيات لصالح طلاب المجموعة التجريبية ، ومن ثم يمكن رفض الفرض الصفري الأول من فروض الدراسة (قبول الفرض الموجه الأول) .

ولدراسة مدي تحسين تحصيل الرياضيات لدي طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد الدراسة ، تم تطبيق اختبار ت T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية البعدي والقبلي على اختبار تحصيل الرياضيات ، وجدول (٤) يعرض نتائج تلك التطبيق .

جدول (٤) نتائج تطبيق اختبارت T-Test بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القبلي والبعدي على اختبار تحصيل الرياضيات

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	اختبار " ت "			
				درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة	الدلالة عند مستوى≤ ٠.٠٥
القبلي	٣٠	١٠.٦٠	١.٩٦	٢٩	١٧.٧٩	٠.٠٠٠	دال إحصائيا
البعدي		٢٤.٤٣	٣.١٣				

يبين جدول (٤) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي الدرجات القبلية والبعدية علي اختبار التحصيل لصالح الأداء البعدي لطلاب المجموعة التجريبية ، مما يوضح حدوث تحسينات في تحصيل الرياضيات لدي الطلاب .

ولحساب حجم التأثير استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام رياضية تقويمية على تحصيل الرياضيات، تم حساب قيمة معامل الارتباط الثنائي المتسلسل (رث م) باستخدام الصيغة التالية: (علام ، ٢٠٠٥ ، ص ص ٢٠٧- ٢٠٨)

$$\text{رث م} = \sqrt{\frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجة الحرية}}}$$

بالتعويض فى الصيغة السابقة عن ت = ١٧,٧٩ ودرجة الحرية = ٢٩ نحصل على قيمة (رث م) = ٠,٩١ ؛ وهذه القيمة تعنى أن (٠,٩١)٢ . أي حوالي ٨٤ ٪ من تباين درجات طلاب مجموعة الدراسة فى اختبار تحصيل الرياضيات تُعزى إلى استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام رياضية تقويمية و ١٦ ٪ من التباين لذات الاختبار لا يعزى إلى استخدام تلك الأحداث وإنما لعوامل أخرى ؛ مما يعني مساهمة استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام رياضية تقويمية بنسبة عالية في تحسين تحصيل الرياضيات لدي طلاب المجموعة التجريبية . وتدعم تلك النتيجة الملاحظات أثناء إجراء تجربة الدراسة (عمليات التعليم والتعلم) ، حيث اندهش كثير من الطلاب لطلب

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

الباحث صياغة مهام تقويمية عبارة عن أسئلة يليها وضع معايير التقويم لكل سؤال ، حيث عبّر الطلاب عن حماستهم في أداء تلك المهام فلم يعتادوا أن يُطلب منهم ذلك حيث يقوم المعلم بطرح أسئلة جاهزة ولا يعلمون عن معايير تقويمها شيء .

كما تنافس الطلاب في ابتكار صياغات جيدة لأسئلتهم واهتمامهم بجودتها من خلال تقويم ذاتهم أو تقويم الآخرين لعملهم مع تدعيم وجهات النظر وتشجيع التعليقات الشفوية والمكتوبة سواء من الطلاب الآخرين أو الباحث ، ولم يقف الأمر من مجرد صياغة وتحسين الأسئلة بأنواعها الثلاثة بل تعدي ذلك لابتكار معايير عادلة لتقويم كل سؤال ومناقشتها سواء داخل مجموعات تعلم تعاوني أو جماعيا مع الطلاب أو بصورة فردية مدعمة بالتغذية الراجعة بنوعيها ثم البحث عن إجابة كل سؤال وتقويم تلك الإجابات في ضوء مراجعة الإجابات مع معايير التقويم الموضوعة مما يتسبب في النهاية من استيعاب الموضوع بصورة عالية وضبط الإجابة في ضوء معايير التقويم وربما ضبط معايير التقويم في ضوء الإجابة .

كما ناقش الطلاب الامتحانات القصيرة المنتظمة التي قُدمت لهم من حيث نتائجهم عليها وتصميم الأسئلة وطرحت أسئلة حول معايير التقويم المستخدمة في التصحيح.

يدعم ذلك التفسير استجابات الطلاب علي الاختبار القصير في صياغة المهام التقويمية حيث تراوحت درجاتهم بين ١٠ إلي ١٧ (درجته العظمي ١٨) وظهر في أدائهم دقة معقولة لصياغة الأسئلة التي اقترحوها ، وحددوا معايير التقويم العادلة التي يرونها وحاولوا صياغتها بلغتهم البسيطة الواضحة ، وتم ذلك كله عن اقتناع كبير أكد ذلك نتيجة بطاقة استطلاع الرأي حول صياغة مهام التقويم التي أشارت إلي نسبة كبيرة من طلاب المجموعة التجريبية (٩٠ ٪) يؤيدون فائدة التدريب علي صياغة الأسئلة لفهم الرياضيات وعلاج الأخطاء التي يقعون فيها في الرياضيات وتحسين الأداء في الاختبارات كما بلغ نسبة الطلاب الذين أكدوا فائدة الأسئلة في الرياضيات إلي (١٠٠ ٪) ونسبة الطلاب الذين أكدوا أن المعلم ليس المصدر الوحيد لصياغة الأسئلة بلغ (٨٦ ٪) ، والطلاب الذين أشاروا لإمكانية تعلم الرياضيات عن طريق صياغة أسئلة وحلها بأنفسهم (٧٦ ٪) ، وبلغ عدد الطلاب الذين أكدوا أنهم سوف يستفيدوا من تصميم وصياغة الأسئلة في تعلم المواد الأخرى كالكيمياء والجغرافيا واللغات (٦٠ ٪) .

- **النتيجة الثانية** :

للإجابة عن السؤال الثاني ، تم اختبار الفرض الصفري الثاني للدراسة إحصائيا ، باستخدام تطبيق اختبار T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة البعدي على قائمة قلق الاختبار ، ويوضح جدول (٥) نتائج تلك التطبيق .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

جدول (٥) : نتائج تطبيق اختبار ت T-Test بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة البعدي على قائمة قلق الاختبار

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	اختبار " ت "			
				درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة	الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
تجريبية	٣٠	٤٣.٣٣	١٠.٨٧	٥٨	٤.٧٣٩	٠.٠٠٠	دال إحصائيا
ضابطة		٥٧.٩٣	١٢.٩٠				

يُظهر جدول (٥) وجود فرق دال إحصائيا بين المتوسط البعدي لدرجات مجموعتي الدراسة في خفض قلق الاختبار لصالح طلاب المجموعة التجريبية (المتوسط الأقل) ، وبناء عليه يرفض الفرض الصفري الثاني من فروض الدراسة (قبول الفرض الموجه الثاني) .

ولدراسة مدي تحسين (خفض) قلق الاختبار لدي طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد الدراسة ، تم تطبيق اختبار ت T-Test للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية البعدي والقبلي على قائمة قلق الاختبار ، وجدول (٦) يعرض نتائج تلك التطبيق .

جدول (٦) : نتائج تطبيق اختبار ت T-Test بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية القبلي والبعدي على قائمة قلق الاختبار

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	اختبار " ت "			
				درجة الحرية	قيمة " ت"	الدلالة	الدلالة عند مستوى ٠.٠٥
القبلي	٣٠	٥٥.٦٧	١٢.٨٢	٢٩	٣.٦٧	٠.٠٠١	دال إحصائيا
البعدي		٤٣.٣٣	١٠.٨٧				

يبين جدول (٦) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي الدرجات القبلية والبعدية علي خفض قلق الاختبار لصالح الأداء البعدي (المتوسط الأقل) لطلاب المجموعة التجريبية ، مما يوضح حدوث تحسين في خفض مستوي قلق الاختبار لدي الطلاب .

ولحساب حجم التأثير استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام رياضية تقويمية على قلق الاختبار، تم حساب قيمة معامل الارتباط الثنائي المتسلسل (رث م)، بالتعويض عن ت = ٣,٦٧ ودرجة الحرية = ٢٩ نحصل على قيمة (رث م) = ٠,٥٦ ؛ وهذه القيمة تعنى أن (٠,٥٦) أي حوالي ٣١ ٪ من تباين درجات طلاب مجموعة الدراسة في خفض قلق الاختبار تُعزى إلى استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام رياضية تقويمية و ٦٩ ٪ من التباين لذات القائمة لا يعزى إلى استخدام تلك الأحداث وإنما لعوامل أخرى ؛ مما يعني مساهمة استخدام أحداث التقويم للتعلم AFL في صياغة مهام رياضية تقويمية بنسبة منخفضة في خفض قلق الاختبار لدي طلاب المجموعة التجريبية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ولعل سبب وجود خفض في قلق الاختبار لصالح طلاب المجموعة التجريبية بدرجة دالة إحصائيا ؛ ما أتاحته أحداث التقويم للتعلم في صياغة مهام تقويمية في الرياضيات والتدريب عليها لدي الطلاب عن طريق التعامل مع مهام تتشابه مع مهام الاختبار (الموقف الحقيقي) وصياغتها وتحديد معايير النجاح (معايير التقويم) والاستجابة عليها ومناقشة عمليات التقويم وإمدادهم بالتغذية الراجعة الشفهية والمكتوبة مما زاد ثقتهم بأنفسهم في أدائهم علي المهام الشبيهة التي سوف تواجههم في الاختبارات ، وساعد في خفض توترهم واضطرابهم قبل وأثناء وبعد موقف الاختبار بسبب المألوفية التي شعروا بها مع تصميم وحل الأسئلة .

وبالرغم من خفض مستوي قلق الاختبار بصورة دالة إحصائياً لدي طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة ، إلا أن حجم تأثير أحداث التقويم للتعلم كان متدنيا في تأثيره علي مستوي خفض قلق الاختبار لدي الطلاب ؛ حيث أن خفض قلق الاختبار يحتاج لمعالجات هدفها المباشر خفض هذا المتغيّر ولا تقتصر علي مقرر مادة الرياضيات فقط وإنما علي كل المواد التي يدرسها الطلاب ، كما يحتاج هذا الخفض لوقت أكبر ربما عام دراسي أو أكثر .

- **النتيجة الثالثة** :

للإجابة عن السؤال الثالث ، تم اختبار الفرض الصفري الثالث للدراسة إحصائيا ، باستخدام حساب دلالة معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق البعدي لطلاب المجموعة التجريبية في كل من اختبار تحصيل الرياضيات وقائمة قلق الاختبار ، وأوضحت نتائج تلك الحسابات أن معامل ارتباط لا يرق لمستوي الدلالة الإحصائية بين (تحصيل الرياضيات ، وقلق الاختبار) حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون تساوي ٠,٢٩٣ بمستوي دلالة ٠,١١٧ (غير دال إحصائيا عند مستوى دلالة $\geq$ ٠,٠٥) .

وبالتالي يقبل الفرض الصفري الثالث من فروض الدراسة (يرفض الفرض الموجه الأول) .

وتذكر النتيجة السابقة أن طبيعة التحصيل ربما تختلف عن طبيعة قلق الاختبار ، فالتحصيل متغير معرفي وقلق الاختبار متغير نفسي ، ومن ثم فلم تكشف الدراسة الحالية وجود علاقة ارتباطيه بينهما ؛ وتغيير مستوي قلق الاختبار يحتاج لجهد كبير يركز علي استراتيجيات خفض قلق الاختبار لدي الطلاب ويتطلب تنفيذ ذلك زمنا ليس بقصير لدراسة مشكلات الطلاب النفسية المتراكمة مع دراستهم الرياضيات التي مروا بها من قبل وأدت لزيادة حالة قلق الاختبار لديهم ، ومن ثم فالنتيجة سببها محددات الدراسة مثل التركيز علي الناحية المعرفية (الالتزام بالخطة المدرسية) ومحدودية عينة الدراسة وضعف المساحة المخصصة للنواحي الانفعالية والاهتمام بها في حجرات دراسة الرياضيات مقارنة بالجانب المعرفي .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

- **التوصيات والمقترحات** :

- **التوصيات** :

7 تغيير رؤية العاملين في مجال تعليم وتعلم الرياضيات المدرسية للتقويم كناتج نهائي لتعليم وتعلم الرياضيات إلي وسيلة تساعد الطلاب علي التعلم.

7 أهمية تضمين خطط تطوير تعليم وتعلم الرياضيات المدرسية وسائل فعالة واستراتيجيات متعددة لمعالجة الجوانب النفسية لدي الطلاب المتعلقة بالدافعية لدراسة الرياضيات والميل نحو دراستها وقلق الاختبار ... الخ

7 تضمين أحداث التقويم للتعلم في حجرات دراسة الرياضيات وتدريب المعلمين علي كيفية توظيفها في تنفيذ الدروس في فروع الرياضيات المختلفة ، وذلك بتضمين أدلة المعلم وكتب الرياضيات المدرسية للطلاب كيفية توظيف تلك الاستراتيجيات المنبثقة عنها .

7 ضرورة عمل اختبارات قصيرة Quizzes دورية بهدف تحسين تعلم الطلاب ومناقشة نتائجها مع الطلاب ووضع خطط لتحسين مستويات الطلاب وإحرازهم تقدم في التعلم .

7 تدريب الطلاب علي تقديم بنوك أسئلة متنوعة ومناقشتها وتنقيحها معهم لمشاركتهم في عمليات تقويم التعلم لأنفسهم وللآخرين .

- **المقترحات** :

7 تأثير استخدام أحداث التقويم للتعلم في تحسين تحصيل الرياضيات لذوي المستويات التحصيلية المختلفة (متدني ، متوسط ، عالي) .

7 فعالية أحداث التقويم للتعلم علي تحصيل الرياضيات لدي الطلاب وفق أنماط التعلم لديهم واتجاههم نحو دراسة الرياضيات.

7 استخدام بنوك الأسئلة مدمجة مع استراتيجيات المنبثقة من أحداث التقويم للتعلم في تنمية المستويات المعرفية لتحصيل الرياضيات لدي طلاب أحد الصفوف .

7 تصميم برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات (قبل أو أثناء الخدمة) لإكسابهم المعارف والمهارات والاتجاهات لاستخدام أحداث التقويم للتعلم وأثره علي معتقداتهم تجاه تقويم تعلم الرياضيات.

7 توظيف التقويم التشخيصي في تعلم الرياضيات وأثره علي تنمية المستويات العليا للتفكير .

7 استخدام استراتيجيات التأمل أو استراتيجيات ما وراء المعرفة في توظيف أحداث التقويم للتعلم في تدريس الرياضيات وأثرها علي المقدرة الرياضية والميل الرياضي .

7 استخدام أحداث التقويم للتعلم باستراتيجياتها المختلفة في علاج صعوبات تعلم بعض موضوعات الرياضيات في فروع مختلفة من الرياضيات لدى طلاب بعض الصفوف الدراسية .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

• قائمة المراجع :

١. إبراهيم ، معتز أحمد (٢٠٠٧) : فعالية نموذج التعلم البنائي في تصويب تصورات طلاب شعبة الرياضيات بكلية التربية عن قوانين نيوتن للحركة . ***مجلة كلية التربية*** جامعة بنها ، مجلد ١٧ ، عدد ٦٩ ، ص ص ١٦٢ – ١٧٨ .

٢. إبراهيم ، نجلاء عبد الله & محمد ، حنان محمود (٢٠٠٦) : أثر استخدام اختبار الكتاب المفتوح ذي المستويات المعرفية العليا علي تحصيل مادة الأحياء وتنمية مهارات التفكير الناقد وخفض معدل قلق الاختبار لدي طالبات المرحلة الثانوية . ***مجلة كلية التربية*** ،جامعة بنها ، مجلد ١٦ ، عدد ٦٧ ، ص ص ٢٢٣ – ٢٥٨ .

٣. الحسيني ، نادية السيد (٢٠٠١) : علاقة توجهات أهداف الإنجاز باستراتيجيات التعلم المعرفية واستراتيجيات ما وراء المعرفة وقلق الاختبار لدي الطلاب المتفوقين دراسيا . ***دراسات تربوية واجتماعية*** ، مجلد ٧ ، عدد ١٢ ، ص ص ١٦١- ١٩٤ .

٤. الخراشي ، صلاح (١٩٩٥) : أثر أسلوب علاج ضعف الخلفية الرياضية وتقدير قيمة الرياضيات على تعلم النهايات ، وقلق الرياضيات لدى طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي . ***دراسات تربوية***، مجلد ١٠، جزء ٧٩، ص ص ٣٦ – ٩٤.

٥. السواعي ، عثمان نايف (٢٠٠٣) : أثر استخدام الفيديو في إثراء مساق طرق تدريس الرياضيات وفي الاتجاهات نحو الرياضيات والقلق الرياضي والمعتقدات بفاعلية التدريس لدى الطالبات معلمات المرحلة الابتدائية . ***مجلة كلية التربية*** ، جامعة الإسكندرية مجلد ١٤ ، عدد ١ ، ص ص ١٧٢ – ٢١٨ .

٦. الشهري ، ظافر بن فراج (٢٠٠٩) : أثر المرحلة التعليمية والمعدل التراكمي علي التقييم الذاتي لأداء الطلاب المعلمين تخصص رياضيات . ***دراسات في المناهج وطرق التدريس*** العدد ١٤٢ ، ص ص ١٤ – ٣٣ .

٧. الطراونة ، محمد عبد الكريم (٢٠٠٤) : أثر استخدام أسلوب التقويم التشخيصي في تعلم قواعد اللغة العربية لدي طلبة الصف التاسع الأساسي في مدارس قصبة محافظة معان . ***مجلة كلية التربية*** ، جامعة الإمارات العربية المتحدة ، السنة ١٨ ، العدد ٢١ ، ص ص ٨١- ١٠٧ .

٨. الهويدي ، زيد (٢٠٠٦) : ***استراتيجيات معلم الرياضيات الفعّال*** . دار الكتاب الجامعي العين ، الإمارات العربية المتحدة .

٩. بوسمينتر ، ألفريد & ستبلمان ، جي (٢٠٠٤) : ***تعليم الرياضيات للمرحلة الثانوية*** . ترجمة : حسن مظفر الرزو ، صالح عوض عرم ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة .

١٠. جابر، جابر عبد الحميد & زاهر، فوزي & الشيخ، سليمان الخضري (١٩٩٤): ***مهارات التدريس***. دار النهضة العربية، القاهرة.

١١. جونزالز ، تيلور ، أنطون ، ألاجاز ، روز ، دستبري (١٩٨٥) : ***كراسة تعليمات قائمة قلق الاختبار "قائمة الاتجاه نحو الاختبار"*** . ترجمة وتقنين نبيل عيد الزهار ، دنيس هوسفر مطابع الناشر العربي ، القاهرة .

١٢. حسانين ، محمد حسانين محمد (٢٠٠٨) : النموذج البنائي للعلاقة بين توجهات الهدف وقلق الاختبار المعرفي والضغوط النفسية والأداء الأكاديمي لدي عينة من طلاب كلية التربية ببنها . ***مجلة كلية التربية*** ، جامعة بنها ، عدد ٣٨ ، مجلد ١ ، ص ص ٥٣١ – ٥٧٤

١٣. حسن ، ياسمين زيدان (٢٠٠٠) : فعالية برنامج مقترح في مهارة التساؤل للطلاب معلمي الرياضيات للتعليم الابتدائي علي اكتساب واستخدام هذه المهارة وعلي التفاعل

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

اللفظي أثناء تدريس الرياضيات . ***مجلة البحث في التربية وعلم النفس***، كلية التربية جامعة المنيا ، مجلد ١٣ ، عدد ٤ ، ص ص ١٠٩ – ١٣٦ .

١٤. حمادة ، محمد محمود محمد (٢٠٠٥) : فعالية إستراتيجيتي (فكر - زاوج – شارك) والاستقصاء القائمتين على أسلوب التعلم النشط في نوادي الرياضيات المدرسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية . ***دراسات تربوية واجتماعية***، مجلد ١١، عدد ٣، ص ص ٢٣١ – ٢٨٨.

١٥. دبيس ، سعيد عبد الله إبراهيم (١٩٩٧) : البنية العاملية لقلق الاختبار دراسة ميدانية علي عينة من طلاب وطالبات جامعة الملك سعود . ***مجلة كلية التربية*** ، جامعة طنطا عدد ٢٤ ، ص ص ٨٣ – ١١٧ .

١٦. سبيلبر جر ، تشارلز د. (١٩٩٧): ***اختبار قلق الامتحان " تعليمات الاختبار"***. ترجمة وتقنين محمد عبد الظاهر الطيب ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة .

١٧. سيف ، خيرية رمضان (٢٠٠٤) : فعالية إستراتيجية قائمة علي التعلم البنائي في تنمية تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة في الهندسة . ***مجلة العلوم النفسية والتربوية***، جامعة البحرين، مجلد ٥، عدد ٣، ص ص ١٢٤ – ١٤٨.

١٨. طلبه، محمد رشدي محمد & يونس، جمال الدين توفيق (٢٠٠٨): التقييم الذاتي لمعلمي العلوم قبل الخدمة في ضوء معايير أداء المعلم المبتدئ. ***مجلة البحث في التربية وعلم النفس***، كلية التربية ، جامعة المنيا ، مجلد ٢١ ، عدد ٣ ، ص ص ١ – ٣٠ .

١٩. عابد ، عدنان & أبو علوان ، رضا & الخطيب ، هيثم (٢٠٠٧) : فاعلية استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس الرياضيات على تحصيل طلبة المرحلة الأساسية وقلقهم الرياضي . ***دراسات في المناهج وطرق التدريس***، عدد ١٢٤ ، ص ص ١٥٠ – ١٨٠ .

٢٠. عبد العزيز، صالح (١٩٩٣): ***التربية وطرق التدريس***. الطبعة الثانية عشرة، الجزء الثاني، دار المعارف ، القاهرة.

٢١. علام ، صلاح الدين محمود (٢٠٠٥): ***الأساليب الإحصائية الاستدلالية فى تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية (البارامترية واللابارامترية)***. الطبعة الأولى دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٢. غازي ، إبراهيم توفيق محمود (٢٠٠٢) : أثر مناقشة مبررات التقييم الذاتي للأداء التدريسي في إحداث اتفاق مع تقييم المشرف التربوي لطالبات التربية العملية . ***دراسات في المناهج وطرق التدريس***، العدد ٧٨، ص ص ١٤ – ٤٥.

٢٣. غريب، غريب عبد الفتاح (١٩٩٥): ***مقياس القلق (A)***. الطبعة الثانية، دار النهضة العربية، القاهرة.

٢٤. محمد، وائل عبد الله (٢٠٠٥) نموذج بنائي لتنمية الحس العددي وتأثيره علي تحصيل الرياضيات والذكاء الرياضي المنطقي لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي ***دراسات في المناهج وطرق التدريس***، عدد ١٠٨ ، ص ص ٢٤٨ – ٣٠٢ .

٢٥. مخلوف ، لطفي عمارة (١٩٩٠) : أثراستخدام بعض استراتيجيات إلقاء الأسئلة على حل طلاب المدرسة الإعدادية للمشكلات الهندسية واختزال قلقهم الرياضي . ***دراسات تربوية*** مجلد ٥، جزء ٢٧، ص ص ٢٤٣ – ٢٧٤.

٢٦. مصطفي ، علي أحمد سيد (٢٠٠٤) : مدي كفاءة استخدام قياسات القلق السيكومتري والفسيولوجي المدار بالكمبيوتر في قياس قلق الاختبار التحصيلي . ***مجلة كلية التربية*** جامعة بنها ، مجلد ١٤ ، عدد ٥٨ ، ص ص ١٦٦ – ٢٠١ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢٧. منصور ، عبد المجيد سيد أحمد & الشربيني ، زكريا أحمد & الحشاش ، عبد اللطيف بن جاسم (٢٠٠٥) : ***التقويم التربوي : الأسس والتطبيقات*** . الطبعة الثانية ،دار الزهراء الرياض .

٢٨. يعقوب، إبراهيم محمد عيسي (٢٠٠٥): التنبؤ بتحصيل تلاميذ الصف العاشر في الرياضيات من قلقهم من الرياضيات واتجاهاتهم نحوها. ***مجلة العلوم التربوية والنفسية***، جامعة البحرين، المجلد ٦، العدد ٣، ص ص ٦٣ – ٨٣.

29. Assessment Reform Group (2002).Assessment for Learning: 10 Principles. Research-based principles to guide classroom practice. ***http://www.standards.dfes.gov.uk/primaryframework/assessment/dafl/***

30. Assessment Training Institute (2009). Assessment for Learning : Professional Development Resourcesfor On-Site, Self-Directed Studying in Classroom Assessment***http://www.assessmentinst.com /forms/08-09-fallCat.pdf***

31. Bennett, J. and Taylor, C. (2003). Is Assessment For Learning In A High-Stakes Environment A Reasonable Expectation? ***http:// www.spbea.org.fj/aceab/Taylor.pdf***

32. Brown, S. (2005). Assessment for Learning. *Learning and Teaching in Higher Education, Issue 1, and PP.81-89.* ***http:/ /resources.glos.ac.uk/shareddata/dms/2ADB6877BCD42A039E 3123075DA91C41.pdf***

33. Brunton, R. (2005). Assessment for Learning. The Teacher, 43(5), P.6 . ***http://www.nstu.ca/pklot/makingitfitJAN05.pdf***

34. Clarke, S. (2001). Formative Assessment Project.***http://www. aaia .org.uk/pdf/Gillingham1.pdf***

35. Georgia Department of Education (2007).Training for Georgia Performance Standards: Participant's Guide Mathematics Grade 8.***http://public.doe.k12.ga.us/DMGetDocument.aspx/Math%208%20Day%206%20Participants%20Guide.pdf?p=6CC6799F8C1371F611FBB2C9F6DD150F245ACBF934128AD7A1C1AA5C850DD19A&Type=D***

36. Harlen, W. (2007).Assessment for Learning. 1st Published, Sage Publications Ltd., London .

37. Izard, J. (2004) Best Practice in Assessment for Learnin ***http: //www. spbea.org.fj/aceab/Izard.pdf***

38. Jones, C.A. (2005). Assessment for learning. ***http://www .itslifejimbutnotasweknowit.org.uk/files/AssessmentforLearning .pdf***

39. Knight,J. (2008). The Assessment of Learning Strategy. ***http:// publications.teachernet.gov.uk/eOrderingDownload/DCSF-00341-2008.pdf***

40. Knight,J. (2006).The Assessment for Learning Strategies. ***http://www.cfbt.com/eastsussex/pdf/The%20AssessmentforLearningStrategyDCSF-00341-2008.pdf***

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

41. National Council for Curriculum and Assessment (NCCA) (2005). Interim report on the developmental initiative in assessment for learning in junior cycle.***http://www.ncca.ie/uploadedfiles/JuniorCycleReview/InterimReportonAssessmentforLearning.pdf***

42. Northern Ireland Curriculum (2006).Assessment for learning for Key Stage 3***http://www.nicurriculum.org.uk/docs/ assessment_for_learning/training/AfL-Guidance-KS3.pdf***

43. Quality Improvement Agency (QIA) (2008).Guidance for Assessment and Learning : Assessment for Learning. Skills for Life Improvement Programme ***http://www.sflip.org.uk/pdf/ 4.2 sflguidance_5.pdf***

44. Sarason ,I.J. (1978).The Test Anxiety Scale:Concept and Research . In Spielberger,C.D. & Sarason ,I.J.(Eds.), Stress and Anxiety (Vol.5)(PP.195-214), Washington D.C. : Hemisphere Publishing Corp.***http://web.psych.washington.edu/research/sarason/files/Test AnxietyScale.pdf***

45. Stiggins,R.(2005). From Formative Assessment to Assessment for Learning: A Path to Success in Standards-Based Schools. Phi Delta Kappan,87(4),PP.324-328. ***http://www.assessmentinst.com/forms/FromFormat_k0512sti.pdf***

46. The National Strategies (2008) . Developing assessment for learning in mathematics classroom – practice in action.***http://nationalstrategies.standards.dcsf.gov.uk/downloader/aa05eb5515799b6f95bde06bf42fa2aa.pdf***

47. Wilder, P.J. (1999).***Assessment and Public Examinations***. In Sue J.W.; Peter J.W.; David P. & John, W. (Eds.), Learning to Teach Mathematics in the Secondary School (PP.103 -128), Routledge, London.

48. Wiliam, D.; Clare Lee, C.; Harrison, C. and Black, P. (2004). Teachers developing assessment for Learning: impact on student achievement. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 11 (1), PP.49-65.***http://pdfserve.informaworld.com/343810__713612049.pdf***

49. Young, E. (2005). Assessment for Learning: Embedding and Extending.***http://www.ltscotland.org.uk/Images/Assessment%20for%20Learning%20version%202vp_tcm4-385008.pdf***

******

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com