أثر استخدام الاختبارات التكوينية في التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت

إعداد

عبد العزيز محمد حمد عايد

إشراف

الدكتورة سميه المحتسب

قُدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات منح درجة الماجستير في التربية تخصص مناهج وطرق تدريس الرياضيات

كلية الدراسات التربوية العليا

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

2008

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

التفويض

أنا الطالب عبد العزيز محمد حمد عايد، أفوض جامعة عمان العربية للدراسات العليا بتزويد نسخ من أطروحتي للمكتبات، أو المؤسسات، أو الهيئات، أو الأشخاص عند طلبها.

الاسم : عبد العزيز محمد حمد عايد

التوقيع :

التاريخ : 2008-10-18

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قرار لجنة المناقشة

نوقشت رسالة الماجستير للطالب: عبد العزيز محمد حمد عايد، بتاريخ: 6 /10 / 2008 وعنوانها" أثر استخدام الاختبارات التكوينية في التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت" .

وأجيزت بتاريخ: 20 / 10 / 2008م

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
الدكتور: أحمد محمد مقدادي	رئيساً	.....
الدكتوره: سميه عزمي المحتسب	عضواً ومشرفاً مشاركاً	.....
الدكتور: عبد الحافظ قاسم الشايب	عضواً	.....

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله حمداً كثيراً الذي وفقني في إنجاز هذا الجهد المتواضع

وبداية أتقدم بالشكر الجزيل والامتنان إلى أستاذتي الفاضلة الدكتورة سمية المحتسب التي غمرتني بفيض علمها ولم تبخل علي بنصيحة أو رأي مما كان له الأثر العظيم في في إخراج هذه الرسالة إلى حيز الوجود. فجزاها الله عني كل خير، كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى كل من الدكتور أحمد مقدادي، والدكتور عبد الحافظ الشايب على تفضلهم بقبول الاشتراك في لجنة المناقشة لهذه الرسالة، وإنني على يقين بأن ملاحظاتهم ومناقشاتهم سيكون لها الاثر البالغ في إخراج هذه الرسالة في صورتها العلمية الصحيحة والدقيقة لهم مني جزيل الشكر والتقدير والعرفان وجزاهم الله تعالى عني خير الجزاء.

كما أجد نفسي مديناً بأخلص مشاعر العرفان والتقدير، ومعترفاً بالفضل والجميل إلى كل من مد لي يد العون والمساعدة، ممن كان لهم بالغ الأثر في نفسي وفي إخراج هذا العمل المتواضع على هذه الصورة ، وأخص بالذكر منهم قسم توجيه الرياضيات، والموجه الأول الاستاذه الفاضلة منيره البكري، وأسرة مدرسة محمود شوقي الأيوبي جميعاً، ومديرها المربي الفاضل عبد الكريم بندر، ورئيس قسم الرياضيات الأستاذ الفاضل سالم حميد، وإلى كل من الزملاء الافاضل خالد ردن المطيري، ومفلح حمود الرشيدي، وعامر عوين العنزي، سائلاً المولى عز وجل أن يجزي الجميع عني خير الجزاء، والله ولي التوفيق.

الباحث

عبد العزيز محمد حمد عايد

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الإهــداء

إلى والدي العزيز ...

إلى أمي الحنون ...

إلى زوجتي وأبنائي...

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس المحتويات

شكر وتقدير ..... د
الإهــداء ..... هـ
فهرس المحتويات ..... و
قائمة الجداول ..... ح
قائمة الملاحق ..... ط
الملخص ..... ي
Abstract ..... ل
الفصل الأول خلفية الدراسة ومشكلتها 1
المقدمة: 1
مشكلة الدراسة 7
أسئلة الدراسة 7
فرضيات الدراسة 7
التعريفات الإجرائية: 8
أهمية الدراسة: 8
محددات الدراسة: 9
الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة 10
الادب النظرى 10
الدراسات ذات الصلة: 22
تعقيب على الدراسات السابقة: 29
الفصل الثالث الطريقة والإجراءات 30
أفراد الدراسة 30
أدوات الدراسة: 30
صدق الاختبار: 31
ثبات الاختبار: 32
صدق المقياس 34
ثبات المقياس 35
تصحيح المقياس: 35

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إجراءات الدراسة: 36
منهجية الدراسة:..... 37
متغيرات الدراسة:..... 38
المعالجة الإحصائية: 38
الفصـل الرابـع نتائج الدراسة 40
الفصـل الخامس مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات..... 44
المراجع 48
الملاحق 54

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الجداول

الرقم	المحتوى	الصفحة
.1	توزيع أفراد الدراسة تبعا للمجموع والشعبة	41
.2	جدول مواصفات الاختبار التحصيلي	45
.3	نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي معدلات علامات الطلاب في المجموعتين	52
.4	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل البعدي	53
.5	نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي معدلات علامات الطلاب في المجموعتين في الاختبار البعدي	54
.6	المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات	55
.7	نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي معدلات علامات الطلاب في المجموعتين في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات	56

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الرقم	المحتوى	الصفحة
1	الأهداف العامة لوحدتي الكسور في الصورة العشرية والمساحات	71
2	تحليل محتوى وحدتي الكسور في الصورة العشرية والمساحات	72
3	الاختبار التحصيلي	74
4	أسماء محكمي أدوات الدراسة	80
5	معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي	81
6	مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات بصورته الأولية	82
7	مقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات بصورته النهائية	85
8	الاختبارات التكوينية وأوراق العمل	86

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أثر استخدام الاختبارات التكوينية في التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت

إعداد

عبد العزيز محمد حمد عايد

إشراف

الدكتورة سميه المحتسب

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام الاختبارات التكوينية في تحصيل طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين البحثيين الآتيين:

1- ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام الاختبارات التكوينية في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

2- ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام الاختبارات التكوينية في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت نحوها مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

وللإجابة عن سؤالى الدراسة تم اختيار عينة قصديه تكون أفرادها من (59) طالباً موزعين في شعبتين من شعب الصف الخامس الابتدائي في مدرسة محمود شوقي الأيوبي للذكور التابعة لمنطقة الأحمدي، وبناء اختبار تحصيلي في وحدتين من وحدات مادة الرياضيات المقررة على طلاب الصف الخامس الإبتدائي في الفصل الثاني من العام الدراسي 2007/ 2008 وهما الكسور في الصورة العشرية ووحدة المساحات، وتطوير مقياس يهدف إلى قياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات، وتم التحقق من صدق أداتي الدراسة وثباتهما.

تكونت أدوات الاختبارات التكوينية التي أعدها الباحث من اختبارات قصيرة قدمت لطلاب المجموعة التجريبية في بداية الدرس وأوراق عمل تقدم في نهايته واستمرت التجربة حوالى سبعة أسابيع (33 حصة صفية)، أما المجموعة الضابطة فلم يستخدم فيها أي من أدوات التقويم التكويني المستخدمة في المجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

وقد خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- وجود فرق دال إحصائياً عند المستوى (α =0.05) بين متوسطي علامات طلاب مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل في الرياضيات، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي استخدم فيها الاختبارات التكوينية.
- وجود فرق دال إحصائياً عند المستوى (α =0.05) بين متوسطي علامات طلاب مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي استخدم فيها الاختبارات التكوينية.

وعلى ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة القائمين على تدريس الرياضيات من مطوري المناهج وبرامج تدريب المعلمين والمشرفين التربويين بالعمل على تشجيع المعلمين على استخدام كل من الاختبارات اليومية القصيرة وأوراق العمل كأدوات للتقويم التكويني وتضمين مناهج الرياضيات وكتبها نماذج لدروس تقوم على استخدام الاختبارات التكوينية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

The Effect of Employing Formative Tests on the Achievements in Mathematics and the Attitudes towards it among Elementary Stage Students in Kuwait

Prepared by
Abdulaziz Mohammed Hamad Aied
Supervised by
Dr. Sumaiah Al_muhtasib

Abstract

This study aimed at investigating the effect of employing the formative tests on the achievement of Kuwaiti elementary stage students in mathematics and their attitudes towards it.

Specifically, the study aimed at answering the following questions:

1- What is the effect of teaching mathematics using formative test on the achievement of 5th grade students compared with the ordinary method in Kuwait?
2- What is the effect of teaching mathematics using formative test on 5th grade students attitudes towards math compared with the ordinary method in Kuwait?

In order to answer the questions of the study, a purposeful sample consisted of (59) 5th grade male students was chosen, and distributed in two sections at Mahmud Shawki Al-Ayoubi Males School that is affiliated to Al-Ahmadi area. The two sections assigned randomly, one as experimental group,

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

the other as a control group. An achievement test in the decimals fraction and areas units of the second semester mathematics book of the academic year 2007/2008 was developed, as well as developing an attitudes scale towards mathematics.

formative tests consisted of short tests were applied on presented to the experimental group each at the beginning of the lesson and work papers submitted at the end of it. The experiment continued for nearly seven weeks (33 class courses).

The study revealed the following results:

- There was a statistical significant difference at (**α** = 0.05) between the achievement in mathematics averages scores of both groups. The difference was in favor of the experimental group in which the structural tests have been employed.
- There was a statistical significant difference at (**α** = 0.05) between the scores averages in attitudes towards mathematics scale of both groups. The difference was in favor of the experimental group in which the formative tests have been employed.

In light of the these results, the study recommended mathematics teachers, curriculum and teachers training programs developers, and educational supervisors to work on encouraging teachers on using daily short tests and work papers as tools for formative evaluation and embedding mathematics curriculums and books with models of lessons that employ the formative tests

.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة ومشكلتها

المقدمة:

يشهد العالم اليوم تغيراً سريعاً تتحكم فيه تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وتتعقد فيه المشكلات في مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والسياسية وغيرها، فيواجه المربون والساسة وقادة المجتمع وأولياء الأمور مشكلات غير مسبوقة تتعلق بكيفية إعداد أطفال اليوم لمواجهة تحديات الغد. من أجل ذلك اهتمت المناهج المدرسية الحديثة، بما في ذلك، مناهج الرياضيات في جميع دول العالم بتنمية التفكير لدى الطلاب إذ تقع مسؤولية تنمية عادات التفكير الفعال والمنتج على مناهج الرياضيات المدرسية (أبوزينة،1994).

وقد صدر عن المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية جملة من المعايير والمبادئ للرياضيات المدرسية، أكدت على وجوب التركيز على المعرفة الديناميكية وحل المشكلات، ومعاني اللغة الرياضية وطرق التخمين والتفكير، والتي تشكل بمجملها تعلم التفكير الرياضي الذي يمكن الطلاب من الاستكشاف والتكيف مع ظروف التغير وتكوين معرفة جديدة خلال حياتهم. كما أكدت على هذه المعايير على أن تتيح الرياضيات المدرسية لجميع الطلاب إدراك أن التعامل مع الرياضيات هو نشاط إنساني عادي مع التأكيد على أن تنوع الخبرات وتعددها يفسح المجال للطلاب أن يثقوا بتفكيرهم الرياضي (National Council for Teachers of Mathematics (NCTM),2000).

ويعد التقويم مقوماً أساسياً من مقومات العملية التربوية، يواكب عمليتي التعلم والتعليم، ويعكس صورة النظام التعليمي من مدخلات وعمليات ومخرجات، بما تتضمنه من أهداف وأساليب ووسائل ونتائج، فهو لا يقتصر على وصف الوضع الراهن وإنما يتعداه إلى التشخيص والعلاج، وهو بذلك وسيلة لتحسين عملية التعلم والتعليم وتطويرها، ومن هنا فإنه لا بدّ من إيلاء عملية التقويم أهمية خاصة من حيث التخطيط له وإعداد أدواته والإفادة من نتائجه، لكي يتمكن المعلم من التعرف على مدى تحقق الأهداف المرجوة منه، واتخاذ القرارات اللازمة من أجل التطوير والتحسين.

وتعد الاتجاهات مؤشرات يمكن التنبؤ منها بسلوك المتعلم في مواقف لاحقة. إذ يمكن لاتجاهات الطلاب نحو مبحث أن يؤثر في قدرتهم على التحصيل في ذلك المبحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعرّف الاتجاه بأنه "الحالة العقلية التي توجه استجابات الفرد لموقف معين" (زيدان،1984،ص153). كما يعرّف بأنه "مجموعة من استجابات القبول أو الرفض التي تتعلق بموضوع معين أو موقف ما وهو ميل الفرد لاستحسان وقبول أمر ما أو النفور منه" (الشافعي،1972ص 34).

والمقصود بالاتجاه بهذه الدراسة، هو الميل النفسي للطالب نحو مادة الرياضيات، ويتحدد على ضوئه قبوله أو رفضه للأنشطة المتعلقة بها. ويتكوّن الاتجاه من ثلاثة مكونات هي(علام،2000):

1- الانفعالي: ويتضمن المشاعر، سواء أكانت تلك المشاعر إيجابية أم سلبية نحو موضوع الاتجاه.

2- المعرفي: ويتضمن المعتقدات التي تحدد قبول الفرد أو رفضه لموضوع الاتجاه. وهذا المكون يعد الأساس الذي يستند إليه المتعلم أو الفرد في تقييمه لموضوع الاتجاه.

3- السلوكي: ويتضمن سلوك الفرد الفعلي المنبثق عن الاتجاه نحو موضوع ما والذي يظهر من خلال القيام به أو تجنبه.

وتتصف الاتجاهات بأنها متغيرة وقابلة للتعديل، وبأن هنالك علاقة قوية بينها وبين التحصيل، يمكن من خلالها إرجاع الكثير من حالات الفشل والتخلف الدراسي إلى الاتجاهات السلبية نحو المادة أو المدرسة أو المعلم، كما أن الكثير من الطلاب ذوي القدرة العادية يحققون ناتج تحصيلي أعلى بسبب اتجاهاتهم الإيجابية نحو المادة أو المدرسة أو المعلم (فطيم،1996).

ويؤكد بلقيس ومرعي (1988) أن الاتجاهات تلعب دوراً كبيراً كموجهات للسلوك الإنساني إذ تدفع بالشخص إلى العمل على نحو ايجابي خاصة عندما يمتلك الفرد توجهات ايجابية نحو موضوع ما والعكس تماما حيث تدفعه إلى الأعمال السلبية عندما يمتلك اتجاهات سلبية نحوها. من هنا يعد التعرف على اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات أمراً على درجة من الأهمية.

ويرى عبيد (2004) أن تكوين الاتجاهات الايجابية عند الطالب نحو الرياضيات وتحفيزه على تعلمها والاستمتاع بها من خلال إعداد المعلم لمواقف تعليمية تساعد الطالب على الإحساس بأهمية الرياضيات والشعور بدورها في تكوين مهارات عقلية وإجرائية - تؤهل المتعلم للتكيف مع المتغيرات - أصبحت من الأهداف الإبتدائية لتعلم وتعليم الرياضيات ، لذا يجب أن يسعى معلم الرياضيات إلى تحقيق مثل هذه الأهداف من خلال ممارساته التدريسية والتقييمية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وبالنظر إلى أن التحصيل الدراسي أحد أهم نواتج التعلم المدرسي، فإنه يلقى اهتماماً كبيراً من قبل المدارس، وقد يكون شغلها الشاغل، ذلك لكونه يدل على درجة اكتساب التلاميذ لمحتوى مادة معينة بطريقة مباشرة. كما نصل من خلاله إلى معلومات عن ترتيب التلميذ بالنسبة لمجموعته في التحصيل في خبرة معينة. ولا يقتصر الهدف من التحصيل المدرسي على ذلك بل يتعدى إلى محاولة رسم صورة نفسية لقدرات التلميذ العقلية والمعرفية(دروزة، 1978).

وتعد مشكلة التحصيل في الرياضيات، شأنها شأن التحصيل الدراسي في أي مادة أخرى، من المهام الرئيسة للمتخصصين من علماء النفس والتربية، وذلك بالتعرف على أسبابها ووضع الحلول لمعالجتها، كما يعد التحصيل من الأمور المهمة في التأكيد على مستقبل الطالب الأكاديمي حيث تعطى المدرسة أهمية كبرى لدرجات الطلاب ومجموعهم الكلي، وتجعل ذلك مقياساً لتحديد وجهة الطالب الأكاديمية بعد المرحلة الثانوية، وتعتبر الوسيلة الوحيدة التي يقبل بموجبها الطلاب في الجامعات وحتى في ميادين تخصصاتهم الدقيقة.

كما يلقى التحصيل في الرياضيات اهتماماً عظيماً من المربين وأولياء الأمور، على حد سواء. وقد يكون أحد أهم دواعي هذا الاهتمام اعتقاد الناس عموماً بالعلاقة الوطيدة التي تربط التحصيل في الرياضيات بالقدرة على التفكير وحل المشكلات. أما من وجهة النظر النفسية فإن علماء النفس يرون أن هناك حاجة ملحة لدى التلاميذ إلى الإنجاز والتحصيل وصولاً إلى بناء الثقة بالنفس والحصول على قبول الجماعة إذ إن الطالب يرى في إدراك الآخرين لنجاحه أمراً باعثاً على السعادة والطمأنينة النفسية وتقدير الذات (الخطيب، 2004).

وللوقوف على مستوى تحصيل الطلاب لا بد من استخدام آليات تقويم مناسبة. إذ يمثل التقويم جزءاً لا يتجزأ من عملية التعلم ومقوماً أساسياً من مقوماتها، وأنه يواكبها في جميع خطواتها.

ويعرف أبو علام (1987) التقويم بأنه: عملية إصدار حكم على قيمة الأشياء أو الموضوعات أو المواقف أو الأشخاص اعتماداً على معايير أو محكات معينة. وفي مجال التربية يعرف التقويم بأنه العملية التي ترمي إلى معرفة مدى النجاح أو الفشل في تحقيق الأهداف العامة التي يتضمنها المنهج وكذلك نقاط القوة والضعف به حتى يمكن تحقيق الأهداف المنشودة بأحسن صورة ممكنة.

كما يشير تقويم المتعلمين إلى العملية التي تستخدم معلومات من مصادر متعددة للوصول إلى حكم يتعلق بالتحصيل الدراسي لهم،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويمكن الحصول على هذه المعلومات باستخدام وسائل القياس وغيرها من الأساليب التي تعطينا بيانات غير كمية مثل السجلات القصصية وملاحظات المعلم لتلاميذه في الفصل. ويمكن أن يبنى التقويم على بيانات كمية أو بيانات كيفية، إلا أن استخدام وسائل القياس الكمية تعطينا أساساً سليماً نبني عليه أحكام التقويم، بمعنى أننا نستخدم وسائل القياس المختلفة للحصول على بيانات، وهذه البيانات في حد ذاتها لا قيمة لها إذا لم توظف بشكل سليم يسمح بإصدار حكم صادق على التحصيل الدراسي.

أشكال التقويم:

يصنف التقويم إلى ثلاثة أشكال هي (كنعان، 1997):-

أولاً: التقويم القبلي:

ويهدف إلى تحديد مستوى المتعلم تمهيداً للحكم عليه في مجال من المجالات، من مثل اختبارات؛ القبول في المدارس والجامعات، القدرات والاستعدادات والاختبارات التشخيصية.

ثانياً : التقويم البنائي(التكويني): وهو إجراء يقوم به المعلم أثناء التّدريس، يُمكِّنه من تتبع مراحل الفعل التعليمي، ورصد حالات التّعليم والتّعلم، والتّأكد من مدى تحقق الأهداف التّربوية.

ثالثاً: التقويم الختامي:

ويقصد به العملية التقويمية التي يجري القيام بها في نهاية برنامج تعليمي، يكون المفحوص قد أتم متطلباته في الوقت المحدد لإتمامها وتتحدد بوساطته درجة تحقيق المتعلمين للمخرجات الرئيسة لتعلم مقرر ما. ومن الأمثلة عليه في مدارسنا ومؤسساتنا التعليمية الامتحانات التي تتناول مختلف المواد الدراسية في نهاية كل فصل دراسي وامتحان الثانوية العامة والامتحان العام لكليات المجتمع (أبو علام، 1987).

ويقتصر اهتمام الدراسة على نوع واحد من أشكال التقويم وهو التقويم التكويني، الذي يؤدي، كما يرى بلوم وهاستنغ ومادوس(Bloom, Hasting, & Madaus, 1971) ، وظائف عديدة، فمن خلاله تحدد سلبيات العملية التعليمية وإيجابياتها، ومن ثم إصلاح نواحي القصور وتعزيز جوانب النجاح فيها، وتوجيه العملية التعليمية، وتزويد المعلم بمعلومات عن حالات التّعلم، ومدى تحصيل المتعلمين، وفعالية الطّريقة التدريسية المُتَّبعة، وكذلك تعريف المتعلم بمدى اقترابه وابتعاده عن الأهداف المنشودة، وإعطاؤه فكرة واضحة عن نتائج تعلّمه وصعوبات التّلقي وإثارة انتباه المتعلمين ودافعيتهم للتعلم.

ومن الأساليب والطرق التي يستخدمها المعلم في التقويم التكويني ما يلي(أبو علام، 1987):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المناقشة الصفية.
- الاختبارات القصيرة.
- ملاحظة أداء الطالب.
- الواجبات البيتية ومتابعتها.
- النصائح والإرشادات.
- حصص التقوية.

وتوظف الدراسة الحالية كل من الاختبارات القصيرة وأوراق العمل التي تنجز كواجبات بيتية كأسلوب للتقويم التكويني، وتتلخص وظائف التقويم التكويني فيما يلي (أبو علام، 1987):

- توجيه تعلم التلاميذ في الاتجاه المرغوب فيه.
- تحديد جوانب القوة والضعف لدى التلاميذ ، لعلاج جوانب الضعف وتلافيها وتعزيز جوانب القوة
- تعريف المتعلم بنتائج تعلمه وإعطاؤه فكرة واضحة عن أدائه.
- إثارة دافعية المتعلم للتعلم والاستمرار فيه.
- مراجعة المتعلم في المواد التي درسها بهدف ترسيخ المعلومات المستفادة منها.
- تجاوز حدود المعرفة إلى الفهم لتسهيل انتقال أثر التعلم.
- وضع برنامج للتعليم العلاجي وتحديد منطلقات حصص التقوية.
- حفز المعلم على التخطيط للتدريس، وتحديد أهداف الدرس بصيغ سلوكية أو على شكل نتاجات تعلميه يراد تحقيقها.

وعند استخدام التقويم البنائي (التكويني) ينبغي إعداد المواصفات الخاصة بأدواته من خلال، تحليل مكونات وحدات التعلم (يمكن اعتبار الوحدة درس واحد تحتوي على مادة تعليمية يمكن تعلمها في موقف محدد)، وتحديد الأهداف التي ينبغي تحقيقها من جراء تدريس ذلك المحتوى ومستوياتها، وبذلك تكون أدوات التقويم قادرة على الكشف عن الأهداف التي تحققت لدى الطلاب والتي يشوبها القصور (كنعان، 1997).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما يعد تنظيم سرعة تعلم التلميذ أكفأ استخدام للتقويم البنائي. فحينما تكون المادة التعليمية في مقرر ما متتابعة فمن المهم أن يتمكن التلاميذ من الوحدة الأولى والثانية مثلاً قبل الثالثة والرابعة وهكذا، ويبدو ذلك واضحاً في مادة الرياضيات، إذ إن الاستخدام المستمر للتقويم القصير خاصة إذا ما صاحبته تغذية راجعة يرتبط بمستوى تحصيل الطلاب. هذا وتظهر القيمة الحقيقية للتقويم التكويني عندما تبدأ تجارب المعلمين في استخدام الطرق والأساليب التعليمية الجديدة، فالإبداع التعليمي يتطلب عادة ضبطاً وتعديلاً وتنظيماً. كما يزود التقويم التكويني المعلمين بالتغذية الراجعة في الوقت المناسب لها لإجراء التعديلات الضرورية (Patton,1987).

علاوة على ما تقدم، تزود عملية التقويم التكويني المعلم بالفرصة لتطوير عملية التخطيط للدروس وعملية بناء الخطط العلاجية على أسس علمية سليمة، وكذلك تطويره لأساليب تقديم المعلومة للطالب. ويعمل التقويم التكويني، أيضاً، على تحديد أي آثار جانبية غير مرغوب فيها من خلال السيطرة على تفاعلاتهم واستجاباتهم. وبالنظر إلى أن ذاكرة التلاميذ أو الحافظة عندهم تعتبر عاملاً مهما في نجاحهم في برامج الرياضيات فإنه من الضروري تعزيزها بمراقبة تقدمهم الدراسي للوصول إلى مستويات تحصيل مرتفعة لديهم.

وقد أكد جروندلند (Gronlund,1982) على أن التقويم التكويني صمم أصلاً للتأكد من الدرجة التي وصل إليها التلاميذ في نتاجات تعلمهم لمادة ما وذلك من خلال الاختبارات القصيرة شائعة الاستخدام من قبل المعلمين والتي يركزون فيها بحسب جرونلند على الآتي:

1- قياس كل نتاجات التعلم المقصودة من الوحدة التعليمية.

2- استخدام النتائج بهدف تحسين التعلم.

وتأتي هذه الدراسة محاولة للاستجابة لمعطيات واقع تدريس الرياضيات، عالمياً ومحلياً، والذي يظهر ضعفاً واضحاً في تحصيل الطلاب في الرياضيات. يؤيد هذا الواقع محلياً نتائج الاختبارات التي تجريها وزارة التربية والتعليم في دولة الكويت، إذ تشير نتائج اختبارات الثانوية العامة في الكويت إلى تدن ملحوظ في تحصيل الطلاب في الرياضيات. هذا بالإضافة إلى ملاحظات الباحث وزملائه من خلال عملهم في التدريس في المرحلة الابتدائية للضعف الواضح لدى طلاب هذه المرحلة في مادة الرياضيات، وعزوفهم عن دراستها كونها صعبة من وجهة نظرهم. كما أن نتائج الدراسة العالمية الثالثة للعلوم والرياضيات (Test In Mathematics and Science Study TIMSS,2002) والتي تعد أكبر الدراسات العالمية، كشفت عن أن طلاب الصفوف الثالث والرابع والسابع والثامن والثاني عشر في المدارس الحكومية حصلوا على المركز 39 من أصل 41 دولة مشاركة في هذا النظام.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفيما يتعلق بالدراسات المتعلقة باتجاهات الطلاب نحو الرياضيات، فلم يعثر الباحث- حسب علمه- على دراسات في هذا المجال في دولة الكويت، وفي ضوء كل من تدني تحصيل الطلاب في الرياضيات، والصعوبة التي يواجهونها في دراستهم لها، والدور الذي يلعبه التقويم التكويني في الإسهام في تطوير عملية التخطيط للتدريس وفي المراجعة المستمرة لتعلم الطلاب سيتم توظيفه في تدريس الرياضيات بهدف الكشف عن فاعليته في تحسين نتاجات التعلم من تحصيل دراسي واتجاهات إيجابية نحو الرياضيات.

مشكلة الدراسة

الغرض من هذه الدراسة هو الكشف عن أثر استخدام التقويم التكويني في التحصيل في الرياضيات والاتجاهات نحوها لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت.

أسئلة الدراسة

تسعى هذه الدراسة للإجابة عن السؤاليين الأتيين:

1- ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام الاختبارات التكوينية في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

2- ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام الاختبارات التكوينية في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت نحوها مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

فرضيات الدراسة

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيتين الآتيتين:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي يعزى إلى التدريس باستخدام الاختبارات التكوينية مقارنة بالتدريس الاعتيادي.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي نحو مادة الرياضيات يعزى إلى التدريس باستخدام الاختبارات التكوينية مقارنة بالتدريس الاعتيادي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعريفات الإجرائية:

فيما يلي تعريف بالمصطلحات الرئيسة الواردة في الدراسة:

التقويم التكويني: "يعرف بأنه العملية التقويمية التي يقوم بها المعلم أثناء عملية التعلم، ويبدأ بداية التعلم ويواكبه أثناء سير الحصة الصفية"(الزيود وعليان، 1998، ص. 77). ويتمثل في هذه الدراسة بالاختبارات التكوينية وهي مجموعة الاختبارات القصيرة التي تغطي وحدات الفصل الدراسي الثاني لمادة الرياضيات المقررة على الخامس الابتدائي وهما وحدتا الكسور في الصور العشرية، والمساحات، يطبق كل منهما على للطلاب في بداية كل حصة لمدة خمس دقائق لقياس ما حصله الطلاب من تعلمهم الدرس السابق، وأوراق العمل التي توزع على الطلاب في نهاية الدرس وتنجز كواجب بيتي ثم تجمع في ملف خاص بالطالب لمتابعة تقدمهم في إنجازها.

التحصيل: ويعرف باكتساب الطالب لعناصر المعرفة التي يشتمل عليها محتوى وحدتي الكسور في الصور العشرية، والمساحات من مادة الرياضيات المقررة على الصف الخامس الابتدائي في الفصل الدراسي الثاني. ويقاس في هذه الدراسة بالعلامة الكلية التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المعد لأغراض الدراسة.

الاتجاهات نحو الرياضيات: هي مجموع استجابات القبول أو الرفض تجاه موضوع أو موقف ذي صلة بالرياضيات تعبر عن آرائه ومعتقداته وأفكاره وموقفه حيالها. وتقاس في هذه الدراسة بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات الذي طور لأغراض هذه الدراسة.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال الآتي:

أولا :في الجانب النظري، تتناول هذه الدراسة قضية محل اهتمام التربويين على المستوى العالمي والعربي والمحلي، وهي العمل على النهوض بتعليم الرياضيات بهدف تحسين نتاجات التعلم فيها في مجالي التحصيل وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحوها، من خلال تقصي أثر استخدام التقويم التكويني (الاختبارات القصيرة ومتابعة أوراق العمل) في رفع مستوى كل منهما.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا: في المجال العملي، تظهر أهمية هذه الدراسة من خلال الآتي:

- التحقق من أثر الاختبارات التكوينية في تحسين العملية التعليمية التعلمية في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت.
- توجيه انتباه الباحثين ومعلمي الرياضيات ومطوري مناهجها نحو أهمية استخدام الاختبارات التكوينية في حالة ظهور أثر إيجابي له في متغيري الدراسة.

محددات الدراسة:

يتحدد تعميم نتائج الدراسة بالعوامل الآتية:

1- الاقتصار على تدريس وحدات الفصل الثاني من كتاب الرياضيات المقرر في الصف الخامس الابتدائي وهو الصف الأخير في المرحلة الابتدائية في السلم الدراسي في الكويت. لذا فإن ما يملكه الطلاب في نهاية السنة الدراسية من معرفة ومهارات، أو افتقارهم لهما، هو حصيلة تراكمية للتعلم في المرحلة الابتدائية، والتي تعد أساساً لمستوى ونوعية التعلم في المرحلة الدراسية التالية.

2- تطبيق هذه الدراسة على عينة قصديه من الطلاب الذكور في الصف الخامس الابتدائي في منطقة الأحمدي التعليمية التابعة لوزارة التربية والتعليم. وذلك لكون الباحث يعمل في إحدى مدارسها، مما يسهل عليه تنفيذ الدراسة.

3- درجة صدق وثبات الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الادب النظرى

يتضمن هذا الفصل مراجعة الأدب النظري حيث يتناول موضوعات مرتبطة بموضوع الدراسة الحالية وهي: التقويم التكويني والاتجاهات كما يتضمن الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية.

التقويم التكويني:

إن عمليتي التدريس والتقويم عمليتان متكاملتان تؤثر كل منهما في الأخرى، فتحسين التفاعل الصفي يتطلب تقييم المعلم أدائه باستمرار من خلال تعلم التلاميذ، وعلاقته بهم، وعلاقتهم مع بعضهم بعضاً. فمن المهم توفير تغذية راجعة بخصوص هذه العلاقات جميعها، إذ إن إعطاء التغذية الراجعة يشعر التلاميذ باهتمام المعلم بتحسين تحصيلهم في المادة الدراسية ورفع مستوى تفاعلهم معها (عفانة وحمدان، 2005) . فعملية التقويم تسهم في زيادة تواصل المعلم مع طلابه وتعتبر بمثابة تقويم لأداء المعلم من خلال المستوى الأكاديمي لطلابه فتكشف للمعلم الجوانب التي تعلمها الطلاب والجوانب الأخرى التي لم يتعلموها.

لقد ذكر حبيب (2003) طريقتين رئيستين تستطيع من خلالهما عملية التقويم أن تيسر إثارة دافعية التلاميذ وهما:

1- تزويد التلميذ بأهداف مباشرة يستطيع أن يعمل على تحقيقها.
2- تزويد التلميذ بمعرفة عن تقدمه في التعلم.

إن الأسئلة الصفية والاختبارات الورقية التي تقيس معرفة التلاميذ للحقائق هي الأكثر استخداما في مدارسنا، مما يجعل التلاميذ يركزون على تعلمهم على مستوى الحفظ والصم الذي لا معنى له. ولكي نشجع التلاميذ على تجاوز هذه المرحلة، ينبغي أن ننمي ونطور أساليب التقويم التي تعكس ما نريد أن يتعلموه فعلاً، فاختبارات الورقة والقلم توفر لنا إحدى وسائل تقييم تحصيل التلاميذ ، ولكنها ليست الوسيلة الوحيدة لتقييم التحصيل. فإجابات التلاميذ عن أسئلة المعلم، وما يصدر عنهم من عبارات، وما يطرحونه من أسئلة واستفسارات وما يمكن ملاحظته من سلوكات غير لفظية، كلها تعبر عما تعلموه وتزودنا بمعلومات عن تحصيلهم (جابر، 2002).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد مر التقويم التربوي خلال العقدين الأخيرين من القرن العشرين بتحول جذري في النموذج من القياس النفسي إلى نموذج التقويم التربوي، ومن ثقافة الاختبار إلى ثقافة التقويم، وقد أدى ذلك إلى تعدد وتنوع أدوات ووسائل التقويم، وإلى تحقيق مدى واسع من الأغراض مثل: دعم التعليم والتعلم، وبناء قاعدة معلومات عن المعلمين والطلاب والمدارس، وأن يكون إجراء قائماً على المساءلة، ويقود إلى المنهج والعملية التعلمية التعليمية في المدارس (الدوسري،2004).

إن التقويم التربوي الفعّال لا يقتصر على اختبارات فصلية أو سنوية يجريها المعلم لقياس المعلومات التي اكتسبها التلميذ ليصدر في ضوئها الحكم، بل يتعدى ذلك ليتناول النظام التربوي بجميع مكوناته وعناصره وأساليبه المتعددة، ووسائله وأدواته المتنوعة.وقد بين حسن ومحمد (2005) أن الاقتصار على الامتحانات بشكلها الحالي قد يؤدي إلى :

1- أن تفقد عملية التقويم وظيفتها الإبتدائية وهي: متابعة سير العملية التعليمية، بحيث يمكن تصحيح الأخطاء ومعالجة نواحي الضعف، وتعزيز نواحي القوة عند التلاميذ، وكذلك طرائق وأساليب التعلم والتعليم.
2- إهمال كثير من الأهداف التربوية والاقتصار على الجانب المعرفي في أدنى مستوياته وهو الحفظ، وعدم الارتقاء إلى مستويات التطبيق والتحليل والتركيب، والتكوين الكلي للمواقف.

إن على المعلم أن يختار من طرائق التدريس وأساليب التقويم ما يناسب طبيعة وخصوصيات المادة التي يقوم بتدريسها، وأن تكون هذه الأساليب قادرة على زيادة المشاركة الفاعلة والتواصل والتفاعل بين المعلم والمتعلم من جهة وبين المتعلمين أنفسهم من جهة أخرى (عفانة وحمدان ،2005). فجودة الأداء الصفي للمعلم لا تعتمد على مدى تمكن المعلم من مادته العلمية فحسب، بل أيضا على الطريقة التي يقيم فيها تلاميذه (Walkin,2002).

إن تفضيل صيغة معينة للتقويم على غيرها فيه مخاطرة كبيرة، إذ لا توجد طريقة واحدة يمكن أن تغطي جميع مجالات التقويم، وهذا يتطلب التفكير في طرق متعددة، وأن نجمع بين أكثر من طريقة للتقويم، وأن نختار طريقة التقويم الأكثر ملاءمة لأهداف التحصيل ذات القيمة التربوية العالية للمعلم والمتعلم إذ إن كل طريقة من طرق التقويم تقوم أنواعاً مختلفة من النواتج التعليمية، لذا يجب أن يكون لدينا تفهمٌ أكثر رحابةً لأثر التقويم على التعلم والتعلم الصفي. فأي تقويم لا يمكن أن يتجاوز هذين المجالين. وليست العبرة في استخدام طرق متعددة للتقويم، بل لا بد من التأكد أن هذه الطرق تستخدم بشكل ملائم لأهداف التقويم، فلا يمكن التفكير في صيغة التقويم دونما التفكير في الغرض من التقويم نفسه (الدوسري، 2004).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فالتقويم لا يتوقف عند قياس نتاجات العملية التعليمية التعلمية، بل يتعدى ذلك إلى رفد العملية التعليمية التعلمية بمعلومات ومعرفة تفصيلية عن مستويات تعلم الطالب وأدائه، وجوانب القوة والضعف عنده (Gipps, 1994). فمن الضروري تقويم كل مخرج من المخرجات التعليمية بأكثر من أداة تقويم واحدة؛ للتأكد من صحة النتائج ودقتها، إذ إن الاعتماد على أداة تقويم واحدة مهما كانت كفاءة هذه الأداة، قد يعطينا نتائج مضللة وغير موثوق بها، مما يقلل مصداقية الأحكام التي تتخذ بناءً على نتائج هذا التقويم.

إن النظرة الجديدة لتعلم التلاميذ والتي تبلورت خلال الثمانينات من القرن العشرين هي المنظور البنائي الذي يقوم على أن التلاميذ بناة نشطون في نظرتهم للعالم من حولهم وإدراكهم للمواد الدراسية. ومما يملي علينا أن نقّوم مستوى تعقيد فهم التلميذ وأن لا يتوقف التقويم عند مجرد قياس درجة معرفته بعدد من الحقائق كما في اختبارات الاختيار من متعدد (جابر، 2002).

ويتفق معظم التربويين على أن للتقويم أشكالاً من بينها (عدس وقطامي، 2003) :

1- التقويم التكويني (Formative Evaluation) وهو التقويم الذي يقوم به المعلم أثناء عملية التدريس، كجزء أساسي منها، بهدف تحسين عملية التعلم والتعليم.

2- التقويم الختامي (Summative Evaluation) وهو التقويم الذي يستند إلى نتائج الاختبارات التي يجريها المعلم في نهاية البرنامج ككل، أو جزء رئيس فيه من أجل تقويم تحصيل الطالب، تمهيداً لاتخاذ القرار بالترفيع أو منح الشهادات ونحوها.

وعلى الرغم من الانتقادات الكثيرة الموجهة للطرق التقليدية في التقويم، إلا أنها لا تزال هي الأكثر شيوعاً، حيث نجد عزوف المعلمين عن التنويع في أساليب وأدوات التقويم، فقد أشارت بعض الدراسات (السويدي، 1993) إلى أن الاختبارات المدرسية (الموضوعية والمقالية والشفوية) تكاد تكون أكثر أساليب وأدوات تقويم الطلاب شيوعاً وتداولاً من قبل المعلمين، مع أن نتائج البحوث تشير إلى أن هذه الاختبارات لا تقيس في مجملها سوى ثقافة الذاكرة والمستويات الدنيا من المعارف والعلوم (نصر، 1998). وفي ضوء التطورات التي شملت جميع جوانب عمليتي التعلم والتقليم، أصبح من الضروري بمكان استخدام طرق تقويم حديثة، تتناسب والتقدم في طرق واستراتيجيات التدريس، وتراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.

وهناك أسباب كثيرة تجعل عملية تقويم تعلم التلاميذ وأدائهم ملحة، فاستخدام التقويم التكويني المستمر يمكننا من تحديد مدى جودة فهم التلاميذ لموضوع الدرس، وتحديد المفاهيم الخطأ التي قد يحملوها، وتزويد التلاميذ بتغذية راجعة عن تعلمهم،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فيتعرفوا الموضوعات التي أتقنوها، والموضوعات التي تحتاج إلى دراسة أعمق، والمهارات التي تحتاج إلى مزيد من التدريب. بذلك تتضح للطالب درجة تعلمه من حيث؛ ما تم تعلمه، وما ينبغي عليه تعلمه، ونواحي الضعف في تحصيله والنقاط التي يجب أن يركز عليها.

إن استخدام التقويم التكويني المستمر يزودنا بمعلومات تشخيصية عما يواجهه بعض التلاميذ من صعوبات أثناء مواجهتهم لمهمة معينة، فيمكننا من تحديد مدى جودة فهم التلاميذ لموضوع الدرس، وتحديد المفاهيم الخطأ التي قد تكون لديهم عنه، كما يمكن أن يزود التلاميذ بتغذية راجعة عن درجة تعلمهم، فيتعرفوا الموضوعات التي أتقنوها والموضوعات التي تحتاج إلى دراسة أعمق، والمهارات التي تحتاج إلى مزيد من التدريب، كما يمكن أن يزودنا ببيانات تمكننا من تقويم الفاعلية الكلية لاستراتيجيات التعليم. فهذا النوع من التقويم يتم أثناء عملية التعلم، فيصحح مسار المتعلم قبل أن يقطع شوطاً طويلاً باتجاه معين، ويشجع الطالب على الاستناد إلى خطواته السابقة ما دامت سليمة وموثوقة(جابر، 2002، الشهاب، 2002).

ويستفيد المتعلم من النتائج التي حققها في المراحل السابقة في تحسين تعلمه اللاحق، لذا فإن اهتماماً كبيراً يجب أن يوجد لتحديد هذه النتائج بدقة وإبلاغها للمتعلم في الوقت المناسب، وبالصورة التي تمكنه من الإفادة منها لاحقاً على أفضل وجه ممكن. ولعل أهم ما يميز التقويم التكويني أنه يستخدم طوال العملية التعلمية، قصرت المدة أم طالت، فيمكن أن يكون عقب الانتهاء من تدريس مفهوم معين أو مهارة معينة أو جزء أساسي من المقرر.

وعليه، ينبغي أن يفيد المعلمون الذين يريدون أن يضمنوا تعلماً أفضل للتلاميذ، من استخدام التقويم التكويني والتغذية الراجعة، إذ إن التقويم والتغذية الراجعة التي تصاحب الاختبارات التكوينية تصمم لمساندة التعلم، ومن خلاله يستطيع المعلم إعادة النظر في توجيه تعلم تلاميذه، ومراجعة التعليم الصفي، إذ إن التقويم التكويني يزودنا بالمعلومات الملائمة لإصدار الأحكام حول فاعلية التعليم والمساعدة في مراجعة وتحسين برامج التعلم (جابر، 2004).

ويتخذ التقويم التكويني أشكالاً عديدة من بينها اختبارات قصيرة تركز على أهداف جزئية محددة. ويهدف إلى معرفة مدى فهم التلميذ للمفهوم، أو إتقانه للمهارة، والكشف عن الأجزاء التي يتم تعلمها بالمستوى المناسب، للإفادة من ذلك في تطوير وتحسين عملية التعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لذا فهو يعتمد على الاختبارات محكية المرجع التي تقيس أداء المتعلم بمستوى معين من الكفاءة في الأداء، ولا توازن أداءه بأداء الآخرين، فإننا نحاول عن طريقة الاختبار التكويني التعرف إلى ما تعلم الفرد من مستوى معين، وعلى ما لم يتم تعلمه، وذلك للقيام بالتعلم العلاجي، بحيث يعيد الطالب تعلم ما فشل في تعلمه كي يصل إلى المستوى المطلوب (عدس وقطامي، 2003).

تعريف التقويم التكويني:

التقويم التكويني شكل من أشكال التقويم، يستخدم بشكل متكرر ويواكب عملية التدريس بهدف تحسين العملية التعليمية التعلمية، ويطلق عليه مسميات عدة أشهرها "التقويم البنائي" حيث إنه يستخدم أثناء البناء أو التكوين بهدف تحسين تعلم التلاميذ وتعليمهم، ويسمى أيضاً: التقويم المرحلي والتتابعي والتطوري والتشكيلي المستمر والتقويم الآني وتقويم السيرورة التعليمية التعلمية، كما يستخدم مصطلح "التقويم من أجل التعلم" ويقصد به التقويم التكويني المستمر (Tanner, Jones & Davies, 2002).

وقد عرفه الزيود وعليان (1998، ص:65) بأنه "العملية التقويمية التي يقوم بها المعلم أثناء عملية التعلم، وهو يبدأ مع بداية التعلم ويواكبه أثناء سير الحصة الدراسية".

كما عرفه عدس وقطامي (2003، ص:253) بأنه "عملية منهجية تقييمية منظمة تحدث في أثناء التدريس وغرضها تزويد المعلم والمتعلم بتغذية راجعة لتحسين التعليم والتعلم ومعرفة مدى تقدم التلاميذ.

وعرف بأنه "عملية منظمة تحدث أثناء التدريس، بهدف تزويد المعلم والمتعلم بمعرفة نتائج أدائهم لتحسين العملية التعليمية" (عبد المنعم وجابر، 1995، ص: 40).

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن القول بأن التقويم التكويني هو إجراء يقوم به المعلم أثناء عملية التدريس لتزويد الطالب بتغذية راجعة عن تعلمه وتزويد المعلم بمعلومات كافية عن فاعلية وطرائق التدريس التي يتبعها ونوعية الوسائل التعليمية التي يستخدمها من أجل تحسين عملية التعلم والتعليم.

مزايا التقويم التكويني:

ولعل من أهم ما يتميز به هذا النوع من التقويم ما يأتي: (حسن ومحمد، 2005)

1- الاستمرارية: فهو يصاحب عملية التعلم منذ بدايتها كجزء أساسي منها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- التقويم التكويني محكي المرجع، يقيس أداء الفرد بالنسبة لمستوى معين ولا نقارن أداءه بأداء الآخرين.

3- يهدف إلى تحسين الأداء ولا يقتصر على قياسه.

4- يستخدم أساليب وأدوات تقويم متنوعة.

5- يقوم أعمال الطالب على مدار الفصل أو العام الدراسي.

6- لا يقتصر على قياس مدى تحصيل الطالب، وإنما يهتم بقياس وتقويم جميع جوانب تكوين شخصية الطالب.

7- يتناول تفاصيل كل وحدة، لأنه يستخدم اختبارات قصيرة وسريعة ويستفيد من التغذية الراجعة الفورية.

8- ينبئ الطالب بنتيجة الامتحان النهائي.

9- يوفر للمعلم والطالب تغذية راجعة تساعد في تحسين العملية التعليمية.

10- يمنح الطالب مسؤولية في تقييم عمله.

وعند إجراء التقويم التكويني فإنه بإمكان المعلمين إتباع الخطوات التالية: (حسن ومحمد، 2005).

1- تحديد النتاجات التعليمية المتوقع من المتعلم تحقيقها بفضل إفادته من عملية التدريس على الوجه المطلوب.

2- تحديد الخبرات التعليمية التي ستساعد الطلاب على تحقيق الأهداف الموضوعة.

3- تحديد أدوات وأساليب التقويم التكويني التي سيتم استعمالها للتأكد من سير عمليات التعلم والتعليم في الاتجاه الصحيح.

4- تحليل نتائج التقويم التكويني عن طريق تحليل الأخطاء وتشخيص الصعوبات الخاصة بكل مجموعة.

5- تشخيص أسباب العجز التعليمي التي تم الوصول إليها.

6- تحديد أساليب العلاج المناسبة لتلافي جوانب الضعف والقصور وتجاوز الصعوبات التي تعترضهم لتعزيز التعلم.

7- استخدام أساليب الدعم والتقويم بما يتناسب مع درجة التعلم لكل مجموعة من التلاميذ.

ويهدف التقويم التكويني إلى تحقيق وظائف هامة في تحسين العملية التعلمية يمكن إجمالها فيما يأتي (عدس وقطامي، 2003؛ زيتون، 2001؛ عريفج ومصلح، 1999):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1- توجيه تعلم التلميذ بالاتجاه المرغوب وتقديم المعونة له بحيث يصل إلى درجة الإتقان.

2- إثارة دافعية الطلاب للتعلم والارتقاء بمستواهم التحصيلي، وتشجيعهم على المذاكرة من بداية الفصل الدراسي.

3- تعريف المتعلم بنتائج تعلمه ومعرفة أوجه الضعف والقوة في تحصيله الدراسي.

4- يوفر معلومات كافية عن حاجات المتعلمين وقدراتهم وميولهم لاتخاذ القرارات المناسبة.

5- إطلاع أولياء الأمور على مدى تحسن أبنائهم وأبرز المشكلات التي تواجههم.

6- يشجع المعلم على التخطيط للتدريس وتحديد أهداف للدرس على شكل نتاجات تعليمية يمكن تحقيقها.

7- تشخيص صعوبات التعلم وتحديد أسبابها ووضع الخطط العلاجية البديلة.

8- تحليل موضوعات الدراسة وبيان العلاقة بينها.

9- مراجعة المتعلم في الموضوعات التي درسها مما يساعد على تثبيت المعلومة والاحتفاظ بها وزيادة انتقال أثر التعليم.

10- تقديم تغذية راجعة للمعلم عن مدى فاعلية أساليبه واستراتيجياته ووسائله المستخدمة في التدريس.

11- الوصول إلى قرارات ناجحة.

12- التفاعل المباشر بين المعلم والمتعلم.

13- مساعدة المتعلم على التنبؤ بنتائج التقويم النهائي.

14- تحمل المسؤولية.

15- الإفادة من توظيف التكنولوجيا الحديثة في تعلمه.

16- الحكم على درجة فاعلية أساليب وطرائق التدريس المتبعة في عملية التعلم ومدى ملاءمتها لمستوى التلاميذ.

وحتى يتمكن المعلم من تطبيق التقويم التكويني المستمر بشكل فاعل، يمكنه من الكشف عن جوانب القوة والضعف عند الطلاب، كان لا بد من استخدام أساليب وأدوات تقويم متعددة، يمكن أن يوفرها هذا النوع من التقويم، ومن هذه الطرق والأدوات ما أشار اليه عدس وقطامي (2003) من أن المعلم يستخدم في هذا التقويم (التكويني) أدوات يمكن أن تكون الأسئلة التي يطرحها في أثناء الحصة، وذلك للتأكد من أن التلاميذ قد فهموا نقطة قد انتهى لتوه من شرحها،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويمكن أن تكون الاختبارات القصيرة والتمارين الصفية والوظائف البيتية، وقوائم التقدير التي يستعملها المعلم في الدروس العلمية، وأية اختبارات يصححها المعلم لتغطي وحدة مستقلة من المنهاج، وقد يكون الحوار الذي يديره المعلم حول أحد الموضوعات من أدواته، وكذلك التوجيهات التي يقدمها لأحدهم، أو في الموضوعات التي يقترحها على آخر، أو في الدروس العلاجية التي تقدم لمجموعة من الطلاب.

إن تعدد أساليب التقويم التكويني وتنوع أدواته يستوجب أن يكون لدى المعلم مهارة اختيار طرق وأدوات التقويم التكويني الملائمة، لضمان الاستخدام الجيد لتلك الطرق والأدوات في التقويم الصفي، فلكل مخرج من المخرجات التعليمية ما يناسبه من أدوات التقويم، وسلامة الاختيار تمكنه من استخدام بيانات التقويم الصفي في دعم النشاطات التعليمية الصفية. كالتغذية الراجعة وتشخيص مشكلات تعلم الطلاب وحاجاتهم التعليمية، وتقوية دافعية التعلم لديهم. فيجب على المعلم أن يتأكد من ملاءمة طرق التقويم لأسلوب التعلم والتعليم، ومدى ملاءمتها للطلاب ومستويات تعلمهم وتعليهم، ما دام أمام المعلم خيارات عدة في طرق التقويم (الدوسري، 2004) .

ويكتسب التقويم التكويني طابعاً مميزاً كونه لا يهدف للقياس وحسب، إنما تستخدم نتائجه لاتخاذ القرارات التعليمية ولتحسين التحصيل، من خلال تعديل منهجية بناء المعرفة وتصحيحها، وإدماج التعليمات من أجل بناء معرفة مهيلكة ومنسجمة لدى المتعلم. وإعانته بإبراز حاجات المتعلم والصعوبات التي يواجهها ومواطن القوة ومواطن الضعف والجوانب التي تحتاج إلى مزيد من الاهتمام والتعديل (Bloom, Hastings & Madaus, 1971).

وفي حالات القلق الاختباري قد يجد الطلاب صعوبة في استرجاع المعلومات من الذاكرة، بل قد لا يستطيعون فهم المطلوب من السؤال، وهنا يأتي دور المعلم فقد يزيد من قلق الطالب أو يخفضه من خلال طريقة عرضه لأعمال التقييم، فلا بد أن يشعر التلاميذ بأن هذه التقييمات لتحسين التعلم وليست لإصدار الأحكام (جابر، 2002).

والتقويم التكويني يضع التلميذ في موقف يشعر فيه بتعاطف المعلم معه، فهو يساعد في وضع الفرد في موقف لا يطغى عليه قلق الاختبار، إذ لا توجد عواقب مباشرة للأداءات الضعيفة، ولا أحكام قاطعة ولا قرارات مصيرية تبنى على نتائجه في الغالب، فهو يتم بإبراز الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من الاهتمام والتعديل في أداء المتعلم، ويسعى إلى تحسين عملية تعلم التلاميذ (القرشي، 1986). وهو بذلك يمكن أن يساعد في التقليل من الآثار السلبية لعملية التقويم وما يصدر عنها من أحكام مطلقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويعتبر ملف إنجاز الطالب أحد أدوات التقويم التكويني التي يمكن أن تعطي لأولياء الأمور دوراً بارزاً في متابعة إنجاز الطالب، وذلك من خلال الأدلة المادية والبيانات الوصفية التي يمكن أن يوفرها خلال فترات متقاربة من عملية التعلم والتعليم. فمن خلاله يستطيع التلاميذ أن يلعبوا دوراً هاماً في شرح تقديمهم لآبائهم، فحين يجمع التلاميذ عينات عملهم في مكان واحد ويظهرونه لآبائهم، فإنهم يحسون بملكية العمل، وبالزهو وبالتعلم الذي يعتبر العلم شاهداً عليه (جابر، 2004).

كما يجب على المعلم أن يقوم بتوصل نتائج التقويم إلى أولياء الأمور والمسؤولين عن التعليم، وهذا يتطلب من المعلم أن يكون قادراً على استخدام مصطلحات التقويم بشكل مناسب، وبعدة طرق بما يتناسب مع الأطراف المعينة، فإن سوء استخدام المصطلحات والألفاظ قد يؤدي إلى عدم فهم النتائج بصورتها الصحيحة. وإساءة تفسيرها، وبالتالي تفقد التغذية الراجعة قيمتها (الدوسري، 2004).

فنجاح نتائج التقويم في التشخيص والعلاج تعني نجاح الطالب والمعلم والمنهج، حيث إنهم شاركوا في عملية نجاح التقويم (الحلوة، 1990).

إن درجة الفائدة المتحققة من استخدام التقويم التكويني مرتبطة بالهدف الذي يستخدم من أجله، فقد يستخدم للكشف عن مواطن الضعف والقوة، وقد يستخدم لغرض تفريد التعليم (عويضة، 1999).

فالتقويم التكويني يزودنا بمعلومات مفيدة في تفريد التعليم، ويرى سولز ومايز (Sulzer & Mayer, 1972) أن استخدام أنواع مختلفة من التعزيز إلى جانب استخدام أساليب تقويمية متنوعة، بطريقة علمية يعتبر أساساً من أسس التعليم الجيد.

ويرى الشعرواي (2000) أن التغذية الراجعة يمكن أن تؤدي ثلاث وظائف هي:

1- الدور التقويمي عن طريق إعطاء معلومة تتعلق بصحة استجابة المتعلم.

2- تزيد من سرعة التعلم عن طريقة زيادة الجهد الذي يبذله المتعلم.

3- تدعيم وتعزيز الاستجابات الصحيحة التي يقوم بها المتعلم.

إن التغذية الراجعة التي يمكن أن توفر للتلاميذ بعد إجراء الامتحانات، ومعرفة كل تلميذ لمواطن الصواب والخطأ والضعف والقوة في استجاباته، تعتبر من أهم هذه الطرقة التي يمكن أن يلجأ إليها المعلم الناجح بغرض تقويم عمله التربوي، وتوجيه توقعات الطلاب، والمحافظة على مستوى مقبول من الدافعية للتعلم لديهم (بلوم، 1983).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فالاختبارت توفر لتلاميذها تغذية راجعة عما يعرفونه وعما لا يعرفونه، فمعرفة التلاميذ للكيفية التي صححت فيها اختباراتهم، وحصولهم على تعليقات واقتراحات وتوجيهات بناءة على مقالاتهم، يمكن أن تزيد من فهمهم للمعرفة والمهارات التي عليهم أن يهتموا بها، فدرجات الاختبار وحدها غير كافية لتيسير تعلم التلاميذ، ما لم تشتمل نتائج الاختبار على معلومات محسوسة عن مواطن القوة ومواطن الضعف (جابر، 2002).

إن إجراءات التقويم التكويني تمكن المعلمين من الحصول بصفة مستمرة على تغذية راجعة من طلابهم، فبعد أن ينتهي المدرس من تدريس مفهوم معين أو مهارة معينة يجري عملية التقويم، فيواصل تقدمه بعد أن يطمئن على فهم المتعلمين ونجاحهم في تحقيق هذا الجزء، وقد يلاحظ المدرس أن الكثير من تلاميذه لم يفهموا مفهوماً معيناً، إذ قد لا تكون أسباب قصور فهم التلاميذ واضحة، وعلى المدرس أن يقرر ما الذي سيعمله بعد ذلك، فقد يعاود الشرح وتعديل وسائله وطرق تدريسه، أو أن يعطي تدريباً مكثفاً لعلاج نقاط الضعف التي يكشف عنها هذا النوع من التقويم.

كما أن إجراءات التقويم التكويني تمكن المتعلم من الإفادة من التقنيات الحديثة في مجال التعليم، فقد يعرض المعلم بوساطة أجهزة العرض المختلفة، ثم يوجه لهم عدداً من الأسئلة ليجيبوا عنها كتابة أو شفوياً لتقييم فهمهم وتعلمهم لها. فقد ذكر أوليفر (Oliver, 1964) إن التغذية الراجعة من المعلم والمصحوبة بفيدوتيب أكثر فاعلية للطلاب من التغذية الراجعة من المعلم نفسه، من غير استخدام الفيديوتيب، أي أنها أفضل من التغذية الراجعة اللفظية فقط.

كما أن إجراءات التقويم التكويني يمكن أن تسهم في زيادة الاحتفاظ بالتعلم وانتقال أثره على النحو الآتي (حبيب،2003؛ الشبول،2004):

1- تركيز الانتباه على نتائج المتعلم التي لها ثبات وبقاء أكبر، والتي تقبل التطبيق على نطاق واسع.

2- تزويد التلاميذ بممارسة تطبيق المهارات والأفكار التي سبق تعلمها في مواقف جديدة.

3- تقويم عمل المعلم، وتوجيه توقعات طلابهم، والمحافظة على مستوى مقبول من الدافعية للتعلم لديهم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهمية التقويم التكويني:

يخدم التقويم التكويني المستمر كل من المعلم والمتعلم. فهو يمكن المعلم، من الآتي:

- **الكشف عن الفروق الفردية بين المتعلمين وبالتالي توجيه تعلم التلاميذ بناءً على ما بينهم من فروق.**
- **تعرف مواطن القوة ومواطن الضعف في طرق واستراتيجيات التدريس والوسائل التي تم توظيفها في عملية التعلم وإجراء التعديلات الملائمة.**
- **التعرف على مدى ملاءمة الأهداف للتلاميذ من خلال ملاحظة درجة تفاعلهم مع موضوع التعلم.**
- **التحقق من مدى بلوغ التلاميذ للأهداف المنشودة.**
- **التعرف إلى مواطن القوة ومواطن الضعف لدى التلاميذ لتعزيز مواطن القوة ومعالجة مواطن الضعف من خلال توظيف الطرق العلاجية البديلة، بحيث لا ينتقل من موضوع إلى آخر إلا إذا تأكد من تمكنه.**
- **تحقيق جودة التعلم.**
- **التعرف على أبعاد شخصية الطالب وقياس ميوله واتجاهاته.**

أما بالنسبة للمتعلم، فإن التقويم التكويني يمكنه من الآتي:

- **معرفة مدى تمكنه من المادة التعليمية.**
- **مساعدته على التعلم الذاتي.**
- **التقويم الذاتي لتعلمه وبالتالي وضع الخطط العلاجية لجوانب الضعف لديه.**
- **زيادة دافعية التعلم لدى التلميذ ويشجعه على المذاكرة من بداية الفصل الدراسي.**
- **التعرف على الصعوبات التي تواجهه في عملية التعلم.**

أساليب وأدوات التقويم التكويني:

من الأساليب والأدوات التي يمكن استخدامها في التقويم التكويني ما يلي:

1- الاختبارات التكوينية: تمثل الاختبارات التكوينية إحدى وسائل التقويم، وتصمم لقياس درجة إتقان الطلاب لمفردات المحتوى موضع التدريس، وعادة يكون الاختبار قصيراً

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما يسهل تصحيحه للحصول على تغذية راجعة فورية يمكن من خلالها التعرف على نقاط القوة ونقاط الضعف في تحصيل الطلاب لإجراء التعديلات المناسبة لتحسن عملية التعلم والتعليم، لذا غالباً ما تستخدم اختبارات الاختيار من متعدد واختبارات الصواب والخطأ والتكملة وغيرها (زيتون، 2001).

2- المناقشة الصفية بين المعلم والطلاب أو بين مجموعة من الطلاب، وتعتمد على طرح الأسئلة شفوياً للحصول على إجابة مباشرة أثناء الحصة الصفية، على أن يقوم المعلم بالتعديل الذي تحتاجه المناقشة الصفية للوصول إلى النتائج المرغوبة.

الواجبات البيتية: وهو تعيينات يكلف بها الطلاب، إذ لم يعد وقت الحصة أو مكان غرفة الصف كافيين لحدوث تعلم فعال، فصار لزاماً على المعلم زيادة الوقت وتوسيع المكان وذلك من خلال التعيينات البيتية (جامعة القدس المفتوحة، 1993). ولا بد من متابعة هذه الوظائف وتصحيحها وبيان الأخطاء التي قد يكون التلميذ وقع فيها.

4- تمثيل الأدوار: حيث يقوم المعلم بتوزيع الأدوار على الطلاب لحفظها وتمثيلها أمام زملائهم.

5- المشروعات كأدوات تقييم: وهي أعمال يقوم الطالب من خلالها بإجراء بحث أو تجربة أو حل مسألة، خلال فترة زمنية محددة تتناسب مع مستوى الطالب العمري والأكاديمي.

6- الخرائط المفاهيمية: هي بناء من المفاهيم يعده الطالب لتمثيل فهمهم للمفاهيم والعلاقات بين الأفكار وتستخدم وسيلة لتعلم الطلاب (McClure, 1999).

وقد تستخدم الخرائط المفاهيمية كأدوات لتقويم تعلم التلاميذ عن الموضوع الذي درسوه، فهي تفيد في تقويم مدى فهم الطلاب للتركيب البنائي للمادة الدراسية (زيتون، 2001).

7- الحقيبة التقويمية: وهي مجموعة من أعمال الطالب منتقاة انتقاءً مقصوداً تعرف من خلالها سيرة تعلم الطالب وتقدمه وتحصيله في المادة الدراسية.

8- الملاحظة المنظمة: تعتبر الملاحظة من أهم وسائل التقويم وأدواته على مستوى التعلم الصفي واللاصفي، حيث تتم ملاحظة أداء الطالب أثناء العمل الفردي أو الجماعي ورصد جوانب سلوكية معينة، أو مهارات وأنشطة يمارسها المتعلم في المواقف التعليمية التعلمية.

9- تقييم الأداء: تستخدم تقييم الأداء استخداماً سليماً في غرفة الصف لأغراض التقويم التكويني. وتستخدم لمساعدة الطلاب على التعلم على نحو أوسع من استخدامها في التقويم النهائي (Frisbie & Waltman, 1992).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10- التقويم الذاتي (مشاركة المعلم في عملية التقويم) حيث يقوم الطالب بتقويم أدائه بنفسه بعد معرفته بمعايير التقويم وقواعد التصحيح المطبقة، ويساعد التقويم الذاتي على تعزيز دافعية المتعلم للتعلم، كما يمكنه من التعرف مباشرة على جوانب القوة وجوانب الضعف، لتعزيز جوانب القوة والتخلص من جوانب الضعف (الدوسري، 2004).

11- سلالم التقدير: هي استخدام نظام تدريج عددي أو وصفي يمثل درجة توفر السمات والخصائص بدلاً من الإجابة بنعم أو لا.

12- قوائم التقدير: وتستخدم في الحالات التي تتكون فيها الخاصية أو السمة موقع التقييم عدة خصائص أو سمات بسيطة أو أعمال تؤدي إلى خطوات متسلسلة، حيث يقوم المقوم بملاحظة درجة توفر هذه الأمور لدى المتعلم.

13- الأعمال الكتابية: يجب أن تكون الأعمال الكتابية هادفة وتعليمية ومتصلة بجميع نتاجات التعلم المختلفة، وأن يترك للطالب حرية اختيار إجراءات العمل الكتابي ويقومه توقيماً ذاتياً، بحيث يقرأ ما كتبه أمام زملائه ويقوم بتصويب ما كتبه بنفسه في ضوء المعايير التي يستخلصها أيضاً بنفسه (مرعي والحيلة، 2002).

إضافة إلى ذلك هناك وسائل وأدوات أخرى يمكن استخدامها في التقويم التكويني مثل المقابلات الشخصية، والنشاطات المخططة والذاتية، وملف أعمال الطالب، وعينات العمل، والتقييم الحقيقي، والاختبارات القصيرة، والتمارين الصفية، والسجلات القصصية.

الدراسات ذات الصلة:

يتناول هذا الفصل بعض الدراسات التي تتصل بموضوع الدراسة مصنفة في فئتين على النحو الآتي:

أولاً: الدراسات التي تناولت أثر التقويم البنائي في التحصيل.

هدفت دراسة كورث (Korth,1976) إلى التعرف إلى أثر أساليب التقويم التكويني في تحصيل طلاب الصف السابع في مادة الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من (200) طالبٍ تم توزيعهم على المجموعتين: الضابطة والتجريبية. وقد صممت الاختبارات لتقييم المستويات الثلاثة الدنيا من تصنيف بلوم (المعرفة، والاستيعاب، والتطبيق). أظهرت نتائج الاختبار البعدي عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين الضابطة و التجريبية، على مستوى المعرفة، فيما كانت هناك فروق طفيفة على المستويين الآخرين (الاستيعاب والتطبيق).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما قام توماس (Thomas,1984) بدراسة أثر التقويم التكويني والعلاج الإرشادي في تحصيل طلاب الجامعات في ولاية مونتانا الاميركية في مادة الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من مجموعتين: تجريبية تم استخدام التقويم التكويني أثناء تعلمهم، والمجموعة الضابطة التي تعلمت بالطريقة الاعتيادية، تم تطبيق اختبار شامل للمادة بعد نهاية التجربة، وأظهرت نتائج التحليل أن تحصيل الطلاب في المجموعة التجريبية تحسن بشكل ملحوظ من جراء التقويم التكويني.

وفي دراسة مفارتش (Mevarech,1987) التي هدفت إلى معرفة أثر الاختبارات القصيرة والتغذية الراجعة على قلق طلاب الصف السادس وتحصيلهم في مادة الرياضيات ، تكونت عينة الدراسة من(266) طالباً موزعين على ثلاث مجموعات في ثلاث مدارس، مجموعتين تجريبيتين و مجموعة ضابطة . درست المجموعة التجريبية الأولى بمساعدة الحاسوب مع تغذية راجعة في نهاية البرنامج ، أما المجموعة التجريبية الثانية فقد درست بمساعدة الحاسوب مع تغذية راجعة فورية، ولم تتعرض المجموعة الضابطة لأي امتحانات أو تعط تغذية راجعة. أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين، كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية على اختبار التحصيل ، بينما أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة و التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية على مقياس القلق البعدي.

كذلك هدفت دراسة (مهيدات، 1990) إلى التعرف إلى أثر استراتيجيات الاختبارات التكوينية والتعلم العلاجي في تحصيل طلاب الصف العاشر في الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من ثلاث شعب تم تحديد شعبتين تجريبيتين وشعبة ضابطة بالطريقة العشوائية ، أظهرت النتائج أن متوسط أداء الطلاب في المجموعتين التجريبيتين أفضل من متوسط أداء الطلاب في المجموعة الضابطة. كما أظهرت النتائج فرقاً طفيفاً غير دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبيتين ولصالح المجموعة التي تعلمت بإضافة التعلم العلاجي للاختبارات التكوينية.

وفي دراسة مشابهة أجرى أبو الشعر (1991) دراسة هدفت إلى تقصي أثر الاختبارات التكوينية والحصص العلاجية في تحصيل طلاب الصف العاشر في الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من (149) طالباً من الصف العاشر في مدرسة كلية الحسين الثانوية عمان للعام الدراسي 1989\1990 موزعين على ثلاث شعب تم اختيارها بالطريقة العشوائية. وقد وزع الباحث مستويات المعالجة على الشعب الثلاث عشوائيا (تجريبية، ومقارنة، وضابطة) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قام معلم المادة بتدريس المجموعات الثلاث بالطريقة نفسها، وبعد الانتهاء من تدريس كل وحدة أعطى طلاب مجموعة التدريس وطلاب مجموعة المقارنة اختباراً تكوينياً بينما لم يعط طلاب المجموعة الضابطة هذا الاختبار. تم تصحيح أوراق الاختبار فوراً وأعيدت إلى الطلاب مباشرة في نفس اليوم الذي تقدموا فيه للاختبار، حيث اطلع طلاب مجموعة المقارنة على علاماتهم ثم أعادوا الأوراق، بينما تم الطلب من طلاب مجموعة التجريب غير المتقنين حضور الحصص العلاجية في اليوم التالي للاختبار التكويني قبل بدء الدوام الرسمي. استخدم الباحث اختبار تحليل التباين واختبار شيفيه للمقارنة بين تحصيل طلاب المجموعات الثلاث على الاختبار النهائي، ودلت نتائج الدراسة على تفوق المجموعة التجريبية على مجموعة المقارنة بفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.0001) . كما أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة بفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.0001). كذلك تفوقت مجموعة المقارنة على المجموعة الضابطة بفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α= 0.0001). وقد أوصى الباحث بمزيد من الدراسات في هذا المجال، تشمل الجنسين ولا تقتصر على الذكور فقط.

أما دراسة شيني (Chinni,1997) فقد هدفت إلى استقصاء العلاقة بين استخدام الطرق البديلة لتقييم أداء الطلاب وتحصيلهم في الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من (9) معلمين، و(9) طلاب من مدارس المرحلة المتوسطة التابعة لكلية التربية في جامعة سيتان هول الأمريكية، استخدم الباحث في دراسته البحث النوعي، حيث تم جمع البيانات باستخدام أسلوب المقابلات الفردية مع الطلاب، وطريقة الملاحظة داخل الغرف الصفية، أظهرت نتائج الدراسة أن أدوات التقييم مثل الحقائب التقويمية والمشاريع وأشكال التقويم الأخرى غير التقليدية أكثر فاعلية في وصف درجة فهم الطالب للمادة التعليمية من طرق التقويم التقليدية كما أظهرت النتائج أنها أكثر دقة ومصداقية في تحديد قدرات الطالب الحقيقية لما يستطيع عمله.

وفي دراسة حسن (1997) التي هدفت إلى قياس أثر التقويم البنائي على التحصيل في الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مدينة أبها في المملكة العربية السعودية، استخدم الباحث مجموعة من الاختبارات القصيرة على دروس وحدة الأعداد النسبية، واختباراً تحصيلياً نهائياً في موضوع الأعداد النسبية،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أظهرت نتائج التحليل وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين تحصيل طلاب المجموعة التجريبية، وتحصيل طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي النهائي لصالح المجموعة التجريبية، سواء على مستوى التحصيل العام أو على مستوى التحصيل في المستويات المعرفية (التذكر- الفهم- التطبيق) ، وبناء على ذلك فقد أشار الباحث إلى أن استخدام الاختبارات البنائية يؤدي إلى تحسين تحصيل التلاميذ بصورة جوهرية.

أما دراسة عويضة (1999) فقد هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر التقويم التكويني والحصص العلاجية على التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية الأولى. وتكونت عينة الدراسة من ست شعب في مدرسة الجوفة الإبتدائية في عمان، ثلاث شعب من الصف الثاني الإبتدائي وثلاث شعب من الصف الثالث الابتدائي، حيث تم توزيع العينة بصورة عشوائية على ثلاث مجموعات واحدة ضابطة واثنتين تجريبيتين: المجموعة التجريبية الأولى وتكونت من شعبتين واحدة من الصف الثاني الإبتدائي والأخرى من الصف الثالث الإبتدائي، درس طلابها بطريقة الاختبارات التكوينية المتبوعة بالحصص العلاجية، المجموعة التجريبية الثانية وتكونت من شعبة من الصف الثاني الإبتدائي وأخرى من الصف الثالث الإبتدائي، تم معالجتها بالتقويم التكويني فقط، المجموعة الضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. أظهرت نتائج تحليل التباين فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى (تقويم تكويني + حصص علاجية) والمجموعة التجريبية الثانية (تقويم تكويني فقط)، كما أظهرت فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة، ولم يظهر تحليل التباين فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة. وتوصل الباحث إلى أن استخدام التقويم التكويني يمكن أن يسهم بدرجة كبيرة في تحسين التحصيل، والوصول إلى درجة عالية من الإتقان في حال استخدم التقويم التكويني متبوع بحصص علاجية، وأن الاختبارات التكوينية لوحدها ليست شرطاً في تحسين التحصيل.

وهدفت دراسة أمان (2001) إلى معرفة علاقة تطبيق المعلم لأدوات التقويم الواقعي وعلاقة ذلك بمستوى تحصيل طلاب نهاية الحلقة الأولى من التعليم الإبتدائي في مادة الرياضيات في دولة البحرين، وتكونت عينة الدراسة من (20) صفاً دراسياً من صفوف الثالث الابتدائي في المدارس الحكومية، وبلغ عدد أفراد العينة (537) طالباً وطالبة و(20) معلماً ومعلمة. طبقت الباحثة اختباراً تحصيلياً في مادة الرياضيات على جميع أفراد العينة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقامت بجمع وثائق المعلمين عن التعليم والتعلم الصفي، وتقييم تحصيل الطالب، وهي عبارة عن عينات من أعمال طلاب العينة، وسجلات تحصيلهم الدراسي، وعينات من أدوات التقييم الواقعي التي تستخدم في تقييم تحصيل طلبتهم ودرجات الطلاب فيها. وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تحصيل كل من الذكور والإناث في نهاية الحلقة الأولى في التعليم الإبتدائي، بعد تطبيق أدوات التقييم الواقعي في مادة الرياضيات.

وهدفت دراسة اليونس (2004) إلى التعرف إلى أثر طريقة التقويم المستخدمة في أثناء الفصل الدراسي (اختبار منتصف الفصل مع تعيينات متكررة، واختبارات قصيرة متكررة، وتعيينات متكررة) والمستوى التحصيلي (عالٍ، متوسط، متدنٍ) على أداء طلاب الدبلوم المهني مساق القياس والتقويم التربوي المتمثل بالأبعاد الأربعة التالية: مفاهيم أساسية في القياس والتقويم، وبناء الاختبارات التحصيلية، والخصائص السيكومترية للاختبار، وتحليل نتائج الاختبار . تكونت عينة الدراسة بصورتها النهائية من (164) طالباً وطالبة مسجلين في مساق القياس والتقويم في كلية التربية في الجامعة الأردنية. استخدم الباحث تحليل التباين المصاحب المتعدد لاختبار فرضيات الدراسة وأظهرت نتائجه وجود أثر لطريقة التقويم على أداء الطلاب في اختباري الخصائص السيكومترية للاختبار، وأشارت نتائج اختبار Tukey إلى أن أداء الطلاب الذين تعرضوا لاختبار منتصف الفصل مع تعيينات متكررة وكذلك أداء الطلاب الذين تعرضوا إلى تعيينات متكررة كان أفضل من أداء أقرانهم الذين تعرضوا لاختبارات قصيرة متكررة.

أما العبسي (2005) فقد أجرى دراسة هدفت إلى تطوير نموذج تقييمي مستند إلى معايير NCTM (اختبارات قبلية وتكوينية ، واختبارات الاداء) وقياس أثره في التحصيل والتفكير الرياضي والاتجاهات لدى طلاب الصفين الثامن والعاشر في مدارس وكالة الغوث الدولية في محافظة جرش، تكونت العينة من (158) طالباً وطالبة من الصف الثامن، (153) طالباً وطالبة من الصف العاشر، قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وطبق الباحث النموذج التقييمي لمدة فصل دراسي كامل، ثم استخدم ثلاث أدوات هي: الاختبار التحصيلي، واختبار التفكير الرياضي، ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التحصيل، والتفكير الرياضي والاتجاهات نحو الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كذلك قامت افتيحة (2005) بدراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام أساليب التقييم البديلة على تحصيل طلاب الصف السادس الإبتدائي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، تكونت عينة الدراسة من (320) طالباً وطالبة من الصف السادس الإبتدائي في منطقة عمان الثانية، قسموا إلى مجموعتين: تجريبية استخدموا أساليب التقييم البديلة، وضابطة استخدمت التقييم الاعتيادي، وتم تطبيق ثلاث أدوات في الدراسة هي: الاختبار التحصيلي، واختبار المتطلبات السابقة لوحدة الكسور، واستبانه الاتجاهات نحو الرياضيات، وأظهرت النتائج عدم وجود أثر لأسلوب التقييم في التحصيل، بينما وجد أثر لأسلوب التقييم في اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود اثر للتفاعل بين أسلوب التقييم ومستوى الطلاب في التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات.

ثانياً: الدراسات التي تناولت الاتجاهات نحو الرياضيات.

أجرى البابطين (1991) دراسة هدفت إلى التعرف على اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات وعلاقتها بالتحصيل فيها، استخدم فيها أداتين هما: مقياس الاتجاه نجو الرياضيات ويتكون من (64) عبارة والاختبار التحصيلي للرياضيات، المكون من (20) سؤالاً وتألفت عينة الدراسة من (320) طالباً من طلاب مدينة الرياض، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية بين درجات مجموعة الطلاب أصحاب المستوى المرتفع في الاتجاه نحو الرياضيات ودرجات الطلاب أصحاب المستوى المنخفض في الاتجاه نحوها في الاختبار لصالح الطلاب أصحاب المستوى المرتفع.

وفي دراسة أخرى للبابطين (2000) هدفت إلى التعرف على الفروق بين طلاب وطالبات الصف الثالث المتوسط في الاتجاه نحو الرياضيات، وكذلك دراسة العلاقة بين الاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب وطالبات الصف الثالث المتوسط ومؤهل مدرسيهم وخبرتهم ، ومعرفة أثر التفاعل بين المؤهل و الخبرة للمدرسين على الاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب وطالبات الصف الثالث المتوسط في مدينة الرياض. تكونت عينة الدراسة من 477 طالباً وطالبة في الصف الثالث المتوسط في مدارس منطقة الرياض، واستخدم فيها مقياس الاتجاه نحـو الرياضيـات مكون من (30) فقرة . توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :-

1 – توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الرياضيات بين الطلاب و الطالبات لصالح الطلاب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2 - متوسطات درجات اتجاه الطلاب والطالبات الذين يدرس لهم مدرسون مؤهلون تربوياً أعلى من متوسطات درجات الطلاب الذين يدرس لهم مدرسون غير مؤهلين تربوياً .

3 – لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى الطلاب و الطالبات في الاتجاه نحو الرياضيات تعزى إلى سنوات الخبرة في مجال التدريس لمدرسيهم.

4 – إن للتفاعل بين المؤهل وسنوات الخبرة في مجال التدريس للمدرسين الذين يقومون بتدريس الطلاب و الطالبات أثراً على الاتجاه نحو الرياضيات لدى طلابهم

وأجرت سيف (2004) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى فعالية استخدام إستراتيجية التدريس بالأقران في تنمية مهارات الطرح والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذا تصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) والقياس القبلي والبعدي لمتغيرات الدراسة. وتكونت عينة الدراسة من (70) تلميذا بالصف الرابع بمدرسة الفنطاس الابتدائية بنين والتابعة لمنطقة الأحمدي التعليمية بدولة الكويت. تم تقسيم العينة إلى مجموعتين: تجريبية عدد أفرادها (35) تلميذاً درست باستخدام إستراتيجية تدريس الأقران، وأخرى ضابطة عدد أفرادها (35) تلميذاً أيضا درست نفس الموضوع الطرح بالطريقة التقليدية. كما قامت الباحثة باستخدام اختبار تحصيلي من إعدادها، ومقياس الاتجاه نحو الرياضيات من إعداد الشناوي عبد المنعم. وباستخدام اختبار ت بينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي كذلك وجدت مثل هذه الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الرياضيات.

أجرى الكيلاني (2006) دراسة هدفت إلى الكشف عن مدى فعالية استخدام الحقيبة التعليمية في تحصيل طلاب الصف السادس الإبتدائي وتنمية اتجاهاتهم نحو الرياضيات في الأردن، تكون أفراد الدراسة من (72) طالباً من طلاب الصف السادس الإبتدائي من مدارس مديرية التربية والتعليم لمنطقة البادية، وقسموا إلى مجموعتين: تجريبية ضمت (33) طالباً، وضابطة ضمت (39)، صمم الباحث حقيبة تعليمية لوحدة الكسور، وقام ببناء اختبار تحصيلي، وطور مقياس للاتجاهات نحو الرياضيات، وبعد الانتهاء من التجربة قام بتطبيق الاختبار التحصيلي البعدي، ومقياس الاتجاهات على المجموعتين،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل بين المجموعتين، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات نحو الرياضيات بين المجموعتين، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

في ضوء مراجعة الدراسات السابقة، المشار اليها آنفا، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

- تحددت أهداف الدراسات السابقة ذات الصلة بدراسة أثر التقويم التكويني في تحصيل الطلاب في الرياضيات، وبعضها أضاف متغيرات أخرى مثل الحصص العلاجية والأهداف التعليمية، أما الدراسة الحالية فقد هدفت إلى قياس أثر التقويم التكويني بآليتي الاختبارات القصيرة وأوراق العمل.
- تكونت عينات غالبية الدراسات السابقة من طلاب في مختلف المراحل التعليمية الجامعية والثانوية والابتدائية، وفي أماكن مختلفة، أما الدراسة الحالية فستكون عينتها محددة بطلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت، إذ لم تتوافر دراسة، بحسب علم الباحث، تناولت تطبيق التقويم التكويني في تدريس الرياضيات لطلاب المدارس الحكومية الابتدائية في الكويت. كما تناولت الدراسات السابقة التي تمت مراجعتها متغير الاتجاهات نحو الرياضيات والذي تتخذه الدراسة الحالية كأحد متغيراتها.

ويمكن تحديد موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة من خلال:

- تركيز الدراسة الحالية على التقويم التكويني بآليتي الاختبارات القصيرة وأوراق العمل، وهذا ما تتشابه به مع دراسة توماس (Thomas,1984)، ودراسة مهيدات (1991) ، ودراسة عويضة (1999)، مع اختلافها عنها في المستوى الدراسي لأفراد العينة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لأفراد الدراسة، والخطوات التي تم إتباعها للتحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة والطرق الإحصائية التي تم بموجبها تحليل نتائج الدراسة.

أفراد الدراسة

تم اختيار مدرسة محمود شوقي الأيوبي للذكور التابعة لمنطقة الأحمدي مكان عمل الباحث، بصورة قصديه، وذلك لسهولة تنفيذ الدراسة فيها. ويوجد في هذه المدرسة خمس شعب للصف الخامس الإبتدائي، تم اختيار شعبتين منها بطريقة عشوائية بسيطة، ثم تم تعيينهما على مجموعتي الدراسة، عشوائياً، إحداهما؛ تجريبية درست باستخدام التقويم التكويني، والثانية؛ ضابطة لم يستخدم في تعليم الطلاب فيها التقويم التكويني ويظهر الجدول (1) أعداد الطلاب في كلا الشعبتين.

الجدول (1)

توزيع أفراد الدراسة تبعا للمجموع والشعبة

المجموعة	عدد الطلاب	الشعبة
التجريبية	30	الخامسة
الضابطة	29	الثالثة
المجموع	59	

أدوات الدراسة:

تم جمع البيانات لهذه الدراسة بوساطة أداتين هما:

أولا: اختبار التحصيل في الرياضيات

قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي لمادة الرياضيات المقررة على طلاب الصف الخامس الإبتدائي في الفصل الثاني من العام الدراسي 2007/ 2008، في وحدتين من وحداته هما:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وحدة الكسور في الصورة العشرية ووحدة المساحات، وذلك لقياس تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات، وقد تكون الاختبار من (40) سؤالاً موضوعياً من نوع الاختيار من متعدد، ولكل سؤال أربعة بدائل،وبذلك تكون درجة الاختبار تتراوح بين (0 - 40) درجة، وتم بناء الاختبار على النحو الآتي:

- تحديد الأهداف العامة لمحتوى الوحدتين، وذلك بالاستعانة بدليل المعلم الملحق(1).

- تحليل المحتوى التعليمي للوحدتين لتحديد الموضوعات المتضمنة فيها الملحق (2).

- صياغة الأهداف السلوكية الخاصة بالدروس، اعتماداً على نتاجات العلم الثلاثة في الرياضيات وهي: المعرفة الإجرائية، المعرفة المفاهيمية، التطبيق.

- تصميم جدول مواصفات الاختبار بصورته الأولية، مع مراعاة الأهمية النسبية للأهداف، وعدد الحصص المقررة لكل درس.

- صياغة فقرات الاختبار اعتماداً على الأهداف السلوكية، بالإضافة إلى جدول المواصفات، حيث تكون الاختبار بصورته النهائية من (40) فقرة، الملحق (3).

صدق الاختبار:

بغرض التأكد من صدق الاختبار فقد تم عرض فقرات الاختبار بصورتها الأولية وعددها (40) فقرة مع الأهداف، وجدول المواصفات على عدد من المحكمين المختصين في الرياضيات وأساليبها، والقياس والتقويم، بلغ عددهم (12) محكماً الملحق (4) حيث اشتملت اللجنة على ستة أعضاء هيئة تدريس في جامعة الكويت وكلية التربية الإبتدائية، ووزارة التربية والتعليم الكويتية، وأربعة موجهين لمادة الرياضيات في وزارة التربية والتعليم الكويتية، ومعلمين لمادة الرياضيات يعملان في إحدى المدارس الحكومية التابعة لمنطقة الأحمدي التعليمية، وطلب منهم التأكد من: وضوح الأسئلة لغوياً وعلمياً، وتمثيل الفقرات للمحتوى، ومدى ملاءمة فقرات الاختبار للأهداف، وفاعلية البدائل المقترحة، ومدى شمولية الأسئلة للمحتوى، الوقت المحدد للاختبار، وأية مقترحات تساعد على تطوير الاختبار. وقد تم إجراء التعديلات المناسبة في ضوء مقترحات المحكمين، حيث اعتمد الباحث اتفاق (80 %) من المحكمين على الفقرة دليل على صدقها، وبقي الاختبار مكوناً من (40) فقرة، وقد عدت أراء المحكمين دليلاً على صدق الاختبار.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثبات الاختبار:

وبغرض التحقق من ثبات الاختبار قام الباحث بتطبيق الاختبار بصورته الأولية والأخذ بمقترحات المحكمين على عينة استطلاعية من خارج أفراد الدراسة، مكونة من (36) طالباً، وحسب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كودر - ريتشارد سون – 20 (K-R-20)، فبلغت قيمة الثبات (0.91) وعدت هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

الصعوبة والتمييز

تم حساب درجات الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي وفقاً للمعادلة الآتية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة على الفقرة}}{\text{عدد الطلاب في المجموعتين}} \times 100\%$$

حيث تراوحت درجات الصعوبة بين (0.31 - 0.81) وبذلك عدت جميع الفقرات مناسبة، أما القدرة التمييزية للفقرات فقد تم حسابها وفقاً للمعادلة الآتية

$$\text{معامل التمييز} = \frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة في الفئة العليا} - \text{عدد الإجابات الصحيحة في الفئة الدنيا}}{\text{عدد طلاب إحدى المجموعتين}} \times 100\%$$

حيث تراوحت بين (0.28 - 0.61) وأعطيت كل فقرة علامة واحدة، وبلغت العلامة القصوى للاختبار (40) علامة، ويبيّن الملحق (5) درجات الصعوبة ومعاملات التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار التحصيلي، وبقي الاختبار مكوناً من (40) فقرة.

ويظهر الجدول (2) جدول مواصفات الاختبار بصورته النهائية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (2)

جدول مواصفات اختبار التحصيل في الرياضيات بصورته النهائية

عدد الحصص	الأهداف / المحتوى	المعرفة المفاهيمية	المعرفة الإجرائية	التطبيق (المسائل)	المجموع
	الوزن النسبي للأهداف				
	الوحدة الأولى:الكسور العشرية	عدد الأسئلة			
2	الدرس الأول: الأجزاء من عشرة.	1	1		2
2	الدرس الثاني: الأجزاء من مائة.		1		1
2	الدرس الثالث: الأجزاء من ألف.	1	1		2
2	الدرس الرابع:القيمة المكانية للرقم في العدد العشري.	1			1
2	الدرس الخامس: تساوي الكسور العشرية.	1			1
2	الدرس السادس: وضع الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية.	1	3		4
2	الدرس السابع: مقارنة الكسور.	1	1		2
2	الدرس الثامن: تقريب الكسور والأعداد العشرية.		2		2
2	الدرس التاسع: جمع الكسور في الصورة العشرية.		1	1	2
2	الدرس العاشر: طرح الكسور في الصورة العشرية.		1	1	2
2	الدرس الحادي عشر: ضرب الكسور في الصورة العشرية.		2	2	4
	مجموع عدد الأسئلة				
	الوحدة الثانية: المساحات				
2	الدرس الأول: مفهوم المساحة-وحدات المساحة.	1	2		3
2	الدرس الثاني: مساحة المنطقة المستطيلة.		2	1	3

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2	الدرس الثالث: مساحة المنطقة المربعة.		2	2	4
2	الدرس الرابع:الجذر التربيعي للعدد.	1	1	1	3
2	الدرس الخامس: مساحة المنطقة المثلثة.		2	2	4
	مجموع عدد الأسئلة	8	22	10	40
	النسبة المئوية	%20	%55	%25	%100
	المجموع الكلي	8	22	10	40

أما بالنسبة لزمن الاختبار فقد تم تحديده بحساب المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه أول طالب وهو (35) دقيقة، والزمن الذي استغرقه آخر طالب وهو (50) دقيقة من طلاب العينة الاستطلاعية وكلاهما أتما الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار، وبهذا يكون الزمن المناسب للاختبار(42) دقيقة.

ثانيا: مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات:

قام الباحث بتطوير مقياس يهدف إلى قياس اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات، وتم إعداده باستخدام أسلوب (ليكرت Likert Type Scale)، وذلك لاستناده إلى الأبعاد النظرية للاتجاهات نحو المادة الدراسية من الاهتمام فيها وبما يتصل بها، والاستمتاع بدراستها، والتطلع إلى مستقبل دراسي وعملي يتصل بالمادة الدراسية. كما تم الاطلاع على المقاييس المستخدمة لقياس الاتجاهات نحو الرياضيات في دراسات سابقة ذات صلة مثل؛ دراسة البابطين (1991)، ودراسة الكيلاني (2006)، وقد تكون المقياس في صورته الأولية من (25) فقرة الملحق (6).

صدق المقياس

للتحقق من صدق مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، تم عرض المقياس بصورته الأولية على (12) محكماً الملحق (4)، حيث اشتملت اللجنة على ستة أساتذة متخصصين في أساليب تدريس الرياضيات والقياس والتقويم في جامعة الكويت وكلية التربية الأساسية، ومعلمين يدرسون الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، واثنين من موجهي الرياضيات. وقد وجه لكل منهم أسئلة حول مدى انتماء كل فقرة من فقرات المقياس لقياس الاتجاه نحو مادة الرياضيات، وصياغتها اللغوية ومناسبتها للمرحلة التي ينتمي اليها الطلاب أفراد عينة الدراسة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعلى ضوء ملاحظات المحكمين تم حذف ثلاث فقرات اثنتين كان محتواهما موجه لرصد موقف الطالب من تقدير بقية الطلاب لمادة الرياضيات، والثالثة تتصل بصعوبة المادة وهي تكرر لما ورد في فقرة أخرى بصياغة مختلفة. كما تم تعديل صياغة الصياغة اللغوية لفقرات أخرى. وبذلك أصبح عدد فقرات المقياس (22) فقرة.

ثبات المقياس

بغرض التحقق من ثبات مقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات، تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية من خارج أفراد الدراسة تكونت من (36) طالباً من خارج عينة الدراسة. ولدى حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ الفا (Cronbach Alpha)، وجد أنه يساوي (0.88) وعدت هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

وبذلك أصبح عدد فقرات المقياس في صورته النهائية (22) فقرة الملحق(7).

تصحيح المقياس:

تكون المقياس في صورته النهائية من (22) فقرة متدرجة الأوزان، حيث أعطي للفقرة الإيجابية التي جاءت إجابتها بدرجة كبيرة جداً خمس درجات، وللإجابة بدرجة كبيرة أربع درجات ، وللإجابة بدرجة متوسطة ثلاث درجات، وللإجابة بدرجة قليلة درجتين، وللإجابة بدرجة قليلة جداً درجة واحدة، أما الفقرات السلبية والبالغ عددها (6) فقد أعطيت بدائل الاستجابة لها على نحو معاكس للفقرات الايجابية، وبذلك تكون أقل درجة على المقياس (22) وأعلى درجة (110).

الاختبارات التكوينية وأوراق العمل:

قام الباحث ببناء عدة اختبار تكوينية وأوراق عمل، حيث يقدم الاختبار القصير لطلاب المجموعة التجريبية في بداية كل حصة لمدة خمس دقائق ويشمل أسئلة تتعلق بالمادة التي شرحت لهم في الحصة السابقة، وتقدم أوراق العمل التي تشتمل أسئلة حول الدرس الجديد في نهايته لإنجازها كواجب بيتي. وقد بلغ عدد كل من الاختبارات القصيرة وأوراق العمل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(33)، تناولت مفردات وحدتي الكسور في الصورة العشرية والمساحات وهما مادة الرياضيات المقررة في الفصل الدراسي الثاني للصف الخامس الابتدائي الملحق (8).

وقد تم التحقق من صدق تلك الاختبارات وأوراق العمل من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مادة الرياضيات، حيث اشتملت اللجنة على ثلاثة أعضاء هيئة تدريس في جامعة الكويت وأربعة موجهين ومعلمين لمادة الرياضيات، وتم تعديل تلك الاختبارات وأوراق العمل بناء على مقترحات اللجنة، بحيث يحتوى كل منها على عدد مناسب من الأسئلة يعكس تماماً الأهداف التعليمية للدرس الذي أعدت للتطبيق فيه.

إجراءات الدراسة:

تم تنفيذ الدراسة وفق الإجراءات الآتية:

1- الحصول على الإذن الرسمي من وزارة التربية والتعليم في الكويت ومنطقة الأحمدي التعليمية بشأن السماح للباحث بإجراء الدراسة في إحدى مدارس منطقة الأحمدي التعليمية.

2- تحديد أفراد الدراسة، وتوزيعهم إلى مجموعتين؛ تجريبية تم استخدام (التقويم التكويني أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات) والضابطة التي لم يستخدم فيها التقويم التكويني.

3- تصميم أدوات الدراسة التالية (الاختبار التحصيلي ، ومقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات، وكل من الاختبارات التكوينية وأوراق العمل.

4- تطبيق التجربة في الفصل الثاني للعام الدراسي 2008/2007. وقد استغرق (33) حصة صفية، ابتداءً من تاريخ 1 /4 /2008 ولغاية تاريخ 2008/5/22 وقام معلم آخر يحمل درجة الماجستير في المناهج وطرائق تدريس الرياضيات بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة. وقد عقدت معه (3) جلسات لاطلاعه على أهداف الدراسة والاتفاق معه على الآلية التي ستطبق فيها الاختبارات القصيرة وأوراق العمل وتقدم فيها التغذية الراجعة لطلاب المجموعة التجريبية. وقد حضر الباحث مع المعلم المتعاون (5) حصص في كلا الصفين (المجموعتين) لضمان سلامة التطبيق، كما كان الباحث يزود المعلم بالاختبارات القصيرة وأوراق العمل الخاصة بكل درس بصورة يومية، ويستلمها منه لتصحيحها بعد إنجازها من طلاب المجموعة التجريبية. وقد سارت حصص الرياضيات في المجموعة التجريبية على النحو الآتي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- في بداية الحصة يقدم للطلاب اختبار تكويني قصير في المادة التي درست في الحصة السابقة حدد للإجابة عن أسئلته مدة خمس دقائق، يليه تمهيد للدرس الجديد بمراجعة للدرس السابق ومن ثم شرح المفاهيم والعمليات الجديدة وحل الأمثلة عليها. وفي نهاية الدرس يعطى الطلاب ورقة عمل تشتمل على أسئلة تتصل بالمادة الجديدة تنجز كواجب بيتي تحوي أسئلة. ويقوم الباحث بتصحيح الاختبارات القصيرة وأوراق العمل يومياً، ويعيدها للمعلم لمقارنة إجاباتهم بالإجابات النموذجية التي يقدمها المعلم، ومن ثم تحفظ في ملفات خاصة بكل من الطلاب. أما المجموعة الضابطة فلم تتعرض لمثل هذه الإجراءات واقتصر التقويم التكويني المستخدم في أثناء تدريسهم على الأسئلة الصفية الشفوية التي كانت تطرح في المجموعة التجريبية.

5- تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على المجموعتين، ومقياس الاتجاهات نحو مادة الرياضيات بعد الانتهاء من التجربة

6- تم إدخال البيانات إلى الحاسوب ومعالجتها إحصائيا واستخراج النتائج.

منهجية الدراسة:

تعد الدراسة من الدراسات شبه التجريبية، وذلك لكون العينة اختيرت بصورة قصدية.

تصميم الدراسة:

بغرض الإجابة عن سؤإلى الدراسة ، واختبار فرضيتيها، تم اختيار تصميم الاختبار البعدي لمجموعتين، ويمكن التعبير عن هذا التصميم التجريبي بالرموز على النحو الآتي:

$$G_1 \quad O \quad X_1 \quad O_1 \quad O_2$$

$$G_2 \quad O \quad X_2 \quad O_1 \quad O_2$$

حيث ترمز:

G_1 المجموعة التجريبية

G_2 المجموعة الاعتيادية

O معدلات علامات الطلاب في الرياضيات

X_1 المعالجة التجريبية باستخدام الاختبارات التكوينية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

X_2 التدريس الاعتيادي

O_1 الأداء على الاختبار التحصيلي.

O_2 الأداء على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات

متغيرات الدراسة:

تتضمن الدراسة الحالية المتغيرات الآتية:

1- المتغير المستقل ويتمثل في تضمين التدريس الاختبارات التكوينية وله مستويان هي:

- التدريس باستخدام الاختبارات التكوينية.
- التدريس الاعتيادي.

2- المتغيرات التابعة وهي:

- تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات.
- اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات.

المعالجة الإحصائية:

بغرض الإجابة عن أسئلة الدراسة تم استخدام الطرق الإحصائية الآتية:

- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب على الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات.
- الاختبار التائي (t-test) للإجابة عن كل من سؤالي الدراسة.

تكافؤ المجموعتين

للتحقق من تكافؤ المجموعتين في الفصل الدراسي الأول 2008/2007، في كل من التحصيل في الرياضيات واتجاهات الطلبة نحوها تم رصد معدلات علاماتهم في الرياضيات في الصف الرابع الابتدائي وتطبيق اختبار (ت) للعينات المستقلة لمعرفة إذا كان الفرق بين متوسطي معدلات الطلاب في المجموعتين دالاً إحصائياً عند المستوى (α =0.05) ويظهر الجدول (3) نتائج التحليل .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (3)

نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي معدلات علامات الطلاب في المجموعتين

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العلامة القصوى	قيمة ت	الدلالة الاحصائية
التجريبية	34.10	8.734	50	-0.303	0.288
الضابطة	33.45	7.726			

يتضح من الجدول (3) أن قيمة (ت) بلغت (0.303-) وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α =0.05) . مما يدل على أنه لا يوجد فرق جوهري بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات الفصل الدراسي الأول في الرياضيات، وبذلك تعتبران متكافئتين قبل البدء بالمعالجة في التحصيل والاتجاهات.

وقد اعتبر التحصيل السابق للطلبة أداة للحكم على تكافؤ المجموعتين في اتجاهاتهم نحو الرياضيات اعتماداً على الارتباط العالي بينهما بحسب ما أشارت نتائج العديد من الدراسات السابقة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصـل الرابـع

نتائج الدراسة

يتناول هذا الفصل نتائج الدراسة المتعلقة بأثر استخدام التقويم التكويني في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها. وستعرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة وفق تسلسل سؤاليها على النحو الآتي:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصه " ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام التقويم التكويني في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول تم حساب متوسطي علامات طلاب المجموعتين في اختبار التحصيل البعدي في الرياضيات والانحراف المعياري لكل منهما كما يظهر الجدول (4).

الجدول (4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل البعدي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العلامة القصوى
التجريبية	22.13	6.616	40
الضابطة	16.45	3.279	

يظهر من الجدول (4) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية على اختبار التحصيل البعدي بلغ (22.13) بانحراف معياري (6.616) وللمجموعة الضابطة (16.45) بانحراف معياري بلغ (3.279)، أي أن هناك فرقاً ظاهرياً بين المتوسطين بلغ (5.68) لصالح المجموعة التجريبية.

ولمعرفة فيما إذا كان هذا الفرق دالاً إحصائياً عند المستوى (α =0.05)، تم تطبيق اختبار (ت) للعينات المستقلة، وذلك لوجود تكافؤ بين المجموعتين في معدلات علامات الرياضيات في الفصل الدراسي الأول، والجدول التالي يبين نتائج اختبار (ت).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول(5)

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل البعدي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	22.13	6.616	5.68	4.159	0.000
الضابطة	16.45	3.279			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (4.159) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α =0.05)، مما يدل على أن هناك فرقاً جوهرياً بين المجموعتين في أدائهم على اختبار التحصيل في الرياضيات، وأن لاستخدام التقويم التكويني في تدريس الرياضيات إثراً فاعلاً في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي أفراد عينة الدراسة.

وبذلك نرفض الفرضية الصفرية التي نصها " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي يعزى إلى التدريس باستخدام التقويم التكويني مقارنة بالتدريس الاعتيادي".

وتقبل الفرضية البديلة " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي يعزى إلى التدريس باستخدام التقويم التكويني مقارنة بالتدريس الاعتيادي".

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصه " ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام التقويم التكويني في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت نحوها مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني تم حساب متوسطي علامات طلاب المجموعتين في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات والانحراف المعياري لكل منهما كما يظهر الجدول (6).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (6)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العلامة القصوى
التجريبية	75.27	9.224	110
الضابطة	70.45	5.532	

يظهر من الجدول (6) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات نجو الرياضيات بلغ (75.27) بانحراف معياري (9.224) وللمجموعة الضابطة (70.45) بانحراف معياري بلغ (5.532). أي أن هناك فرقاً ظاهرياً بين المتوسطين بلغ (4.82) لصالح المجموعة التجريبية.

ولمعرفة فيما إذا كان هذا الفرق بين متوسطي المجموعتين في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات دالاً إحصائياً عند المستوى (α =0.05) تم تطبيق اختبار (ت) للعينات المستقلة. وذلك بالنظر إلى أن المجموعتين متكافئتان في معدلات التحصيل السابق في الرياضيات، وإلى أنه عند حساب معامل الارتباط بيرسون بين معدلات العلامات المدرسية في الرياضيات لطلاب المجموعة الضابطة، التي لم تتعرض لإجراءات التقويم التكويني، وعلاماتهم في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات وجد أن قيمته بلغت (0.70) وهي قيمة تدل على ارتباط عال بينها من جهة أخرى، مما يمكن من الأخذ بتكافؤ المجموعتين في التحصيل السابق مؤشراً على تكافؤهما في الاتجاهات نحو الرياضيات. والجدول التالي يبين نتائج اختبار (ت).

الجدول(7)

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
التجريبية	75.27	9.224	4.82	2.423	0.019
الضابطة	70.45	5.532			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يظهر من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (2.423) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α =0.05)، مما يدل على أن هناك فرقاً جوهرياً بين المجموعتين في أدائهم على المقياس، وأن لاستخدام التقويم التكويني في تدريس الرياضيات اثراً فاعلاً في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي أفراد عينة الدراسة نحو الرياضيات.

وبذلك نرفض الفرضية الصفرية التي نصها " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي نحو مادة الرياضيات يعزى إلى التدريس باستخدام التقويم التكويني مقارنة بالتدريس الاعتيادي.

وتقبل الفرضية البديلة " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α =0.05) في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي نحو مادة الرياضيات يعزى إلى التدريس باستخدام التقويم التكويني مقارنة بالتدريس الاعتيادي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصـل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام التقويم التكويني في التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة الابتدائية في دولة الكويت. وفي هذا الفصل سيتم عرض لملخص نتائج الدراسة ومناقشتها، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام التقويم التكويني في تحصيل طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي علامات طلاب مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل في الرياضيات، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الاختبارات التكوينية، مما يدل على أن لاستخدام التقويم التكويني أثراً فاعلاً في تحصيل الطلاب في الرياضيات.

ويبدو أن استخدام التقويم التكويني على صورة اختبارات قصيرة تنجز في بداية الحصة وأوراق عمل تنجز بعدها وما يتبعها من تغذية راجعة. هذا بالإضافة إلى ما تقتضيه هذه الأنشطة التقويمية من مواصلة الطلاب للتعلم خارج أوقات المدرسة، وإلى الفرص التي أتيحت لاستثارة التنافس الإيجابي فيما بينهم، وتفعيل النشاط الصفي وانغماس الطلاب فيه وزيادة حماس الطلاب لحصص الرياضيات، وإثارة دافعيتهم بابتعادهم عن الروتين السائد والملل المرافق له. مما يمكن من رد تفوق طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل إلى مثل هذه البيئة التعلمية.

هذا بالإضافة إلى أن هذا النوع من التقويم يتم أثناء عملية التدريس، فيصحح مسار المتعلم أولا بأول، ويمكنه من الوقوف على درجة تقدمه في تعلم المادة الدراسية والإفادة من معرفة نتائج التعلم السابق في تحسين تعلمه اللاحق، وتمكن المعلم من تلافي نقاط الضعف في تدريسه، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، ومن معرفة درجة فاعلية الأدوات والوسائل التي يتم توظيفها في التعليم. مما يشجعه على التخطيط ، والتنويع في طرائق التدريس،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن ثم السعي إلى تحسين كافة عناصر منظومة التدريس للوصول إلى تعليم جيد من جهة أخرى. ذلك في الوقت الذي يندر فيه الإفادة من نتائج الاختبارات التحصيلية التي يقتصر التقويم الاعتيادي عليها، في الحصول على تغذية راجعة تفيد في تشخيص نقاط الضعف التي يعاني منها الطلاب في تعلمهم.

ويمكن رد هذه النتيجة إلى ما تتميز به التغذية الراجعة –وخاصة التفسيرية- من تأثير إيجابي على المتعلم ، حيث تزود المتعلم بمعلومات حول استجاباته بشكل مستمر ومنظم تمكنه من الإفادة من أخطائه، فتعدل الاستجابات الخطأ، وتستكمل الاستجابات الناقصة، وتثبت الاستجابات الصحيحة، مما يؤدي إلى زيادة ثقة الطالب بنفسه، وتحسين أدائه، وهذه التغذية الراجعة لم تتوفر لطلاب المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، مما أدى إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية على نظرائهم أفراد المجموعة الضابطة.

وتساعد إجراءات التقويم التكويني على ترسيخ المادة التعليمية، وفهمها واستيعابها من خلال التدرج في شرح المادة التعليمية، ومراجعة المتعلم في مواد دراسته، بحيث لا ينتقل المعلم من موضوع إلى آخر إلا بعد التأكد من تمكنه.

ويتميز التقويم التكويني بأنه لا يهدف إلى إعطاء الدرجات أو منح الشهادات، إنما يهدف إلى تحسين العملية التعليمية، مما يخفض من درجة القلق والخوف من الفشل لدى المتعلمين، وهذا يؤدي إلى تقبل المادة التعليمية، والاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول.

أضف إلى ذلك أن التقويم المستمر والاختبارات المتكررة تحفز الطلاب على التركيز والمتابعة المستمرة لكل ما يقدم لهم في المواقف التعليمية ومحاولة فهمه والاستفسار عما لا يفهمونه، كما يشجع الطلاب على المذاكرة المنزلية للتأكد من مدى فهمهم لما قدم لهم من خبرات والاحتفاظ بها وتثبيتها.

كما يمكن للباحث رد تفوق المجموعة التي استخدمت التقويم التكويني إلى كونها تعرضت لأنشطة ذهنية تتطلب من الطالب الخروج عن التفكير النمطي لديه. مما يدفعه للممارسة أدوار أكثر إيجابية ونشاطاً ويسهم في تحريك الطاقة الخلاقة والكامنة لديه لجعله يجني مزيداً من الفائدة التحصيلية.

وتتفق هذه النتيجة مع النتائج التي توصلت إليها دراسات عديدة مثل؛ دراسة حسن (1997)ودراسة عويضة (1999)، ودراسة العبسي (2005) ودراسة افتيحة (2005) التي أشارت نتائجها الى وجود أثر ايجابي لاستخدام التقويم التكويني في تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: ما أثر تدريس الرياضيات باستخدام التقويم التكويني في اتجاهات طلاب الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت نحوها مقارنة بالتدريس الاعتيادي؟

أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي علامات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، وكان الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الاختبارات التكوينية. مما يدل على أن استخدام التقويم التكويني كان فاعلاً في تنمية اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات.

ويمكن عزو هذه النتيجة إلى حدوث تحول في دور الطالب من المتلقي السلبي للمعرفة المقدمة من المعلم إلى دور يجعله محور العملية التعليمية في التدريس الذي استخدم التقويم التكويني. إذ أتاحت أنشطة التقويم التكويني فرصاً للطالب للمشاركة، واستثارة حماسه وتفكيره المستمر بعمليات حل الاسئلة التكوينية في بداية كل حصة صفية ونهايتها، وإثارة دافعيته للتعليم حين يكون مشاركاً بصورة نشطة وايجابية واستمرارية تعلم مفاهيمها خارج أوقاتها بإنجاز أوراق العمل في البيت، الذي بدوره ينمي عند الطالب جانب الاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية. هذا بالإضافة إلى حالة الارتياح التي تولدت لدى الطالب بالابتعاد عن الملل والرتابة مقارنة بالطرق التقليدية وإلى ارتفاع حالة الاستعداد والحماس الذي أظهره الطلاب للتعلم ولوحظ في أثناء حضور الباحث بعض الحصص، مما يفسر زيادة اهتمامهم بحصص الرياضيات وبالتالي يحسن من اتجاه الطلاب نحو المادة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة العبسي (2005) ودراسة افتيحة (2005) التي أشارت نتائجها الى وجود أثر ايجابي لاستخدام التقويم التكويني في اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات.

التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الدراسة أصحاب القرار في تطوير تعليم الرياضيات بالآتي:

- **توجيه معلمي الرياضيات وتشجيعهم على استخدام أشكال التقويم التكويني من اختبارات تكوينية قصيرة وأوراق عمل.**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تضمين أدلة مناهج الرياضيات وكتبها نماذج لأدوات التقويم التكويني ليفيد منها المعلمون في تدريسهم.

- عقد دورات تدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات حول على استخدام الاختبارات التكوينية، واجراءات التقويم التكويني واستخدامها في العملية التعليمية التعلّمية لما لهما من أثر في زيادة تحصيل الطلاب في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها.

- حث الباحثين على إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام الأشكال المختلفة من التقويم التكويني وفي مستويات دراسية أخرى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع

المراجع العربية:

أبو الشعر، نجيب (1991). أثر الاختبارات التكوينية والحصص العلاجية على التحصيل في مادة الرياضيات في الصف العاشر.رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

أبو زينة، فريد كامل (1994). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها. الإمارات العربية المتحدة: مكتبة الفلاح .

أبو علام، رجاء محمود (1987). قياس وتقويم التحصيل الدراسي. الكويت: دار القلم.

افتيحة، نوار نور الدين (2005). أثر استخدام أساليب التقييم البديلة في تحصيل طلاب الصف السادس الإبتدائي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة ، الجامعة الأردنية:عمان ، الأردن.

أمان، منال أحمد (2001). ارتباط تحصيل طلاب نهاية الحلقة الأولى من التعليم الإبتدائي بدولة البحرين في مادة الرياضيات بتطبيق المعلم لأدوات التقييم الواقعي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة البحرين.

البابطين، إبراهيم بن عبد الوهاب (1991). اتجاهات الطلاب نحو الرياضيات وعلاقتها بالتحصيل فيها. دراسات تربوية، المجلد السابع – الجزء (37).ص 102- 131.

البابطين، إبراهيم بن عبد الوهاب (2000). اتجاهات طلاب وطالبات الصف الثالث متوسط نحو الرياضيات في ضوء مؤهل مدرسيهم وخبراتهم. مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الرابع.ص54-73.

بلقيس، احمد، ومرعي،توفيق (1988). الميسر في علم النفس التربوي. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

بلوم، بنيامين (1983). تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني. ترجمة محمد حمد أمين مقثي وآخرون، دار مكرومهيل.

جابر، عبد الحميد جابر(2002). اتجاهات وتجارب معاصرة في تقويم أداء التلميذ والمدرس. دار الفكر العربي، ط1، القاهرة ، مصر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جابر، عبد الحميد جابر(2004). نحو تعليم أفضل، انجاز أكاديمي وتعلم اجتماعي وذكاء وجداني. القاهرة: دار الفكر العربي.

جامعة القدس المفتوحة (1993). طرائق التدريس والتدريب العامة. عمان الأردن.

حبيب، مجدي عبد الكريم (2003). اتجاهات حديثة في تعليم التفكير. ط1، القاهرة: دار الفكر العربي.

حسن، ثناء ومحمد، حمد (2005). تقويم امتحانات طالبات كلية التربية. دراسات في المناهج، العدد100، ص: 53-83.

حسن، محمود محمد (1997). أثر التقويم البنائي على التحصيل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط بالمملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية بأسيوط، العدد 13، ص: 393-412.

الحلوة، مصطفى (1990). التقويم في مراحل التعليم العام. الكويت: دار القلم.

الخطيب، خالد محمد عبد الكريم (2004). استقصاء فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات في تنمية قدرة الطلاب في المرحلة الإبتدائية العليا على التفكير الرياضي والتحصيل في الرياضيات، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

دروزة، أفنان (1978). التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي الجامعي من عوامل سابقة في تحصيل الطالب الأكاديمي، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان، الأردن.

الدوسري، راشد حماد(2004). القياس والتقويم التربوي الحديث. ط1، عمان: دار الفكر.

زيتون، حسن حسين (2001). تصميم التدريس (المجلد الثاني) القاهرة: عالم الكتب.

زيدان ، محمد مصطفى (1984). معجم المصطلحات النفسية والتربوية . جدة : دار الشروق.

الزيود، نادر فهمي وعليان، هشام عامر،(1998). مبادئ القياس والتقويم في التربية. عمان: دار الفكر.

السويدي، وضحة (1993). أثر أساليب التقويم الشائعة الاستخدام بمنهاج التربية الإسلامية في مراحل التعليم العام بدولة قطر. مجلة التربية، العدد 105، ص: 67-85.

سيف، فاطمة عبد الرحمن (2004) فعالية استخدام استراتيجية التدريس بالأقران في تنمية مهارات الطرح والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الشافعي، إبراهيم محمد (1972). اتجاهات الشباب في الجماهيرية العربية الليبية. بيروت : مطابع الشروق.

الشبول، فتحية (2004). فاعلية الحقيبة التقويمية في تدريس العلوم لطلاب الصف السابع الإبتدائي في التحصيل العلمي والتقويم الذاتي والمهارات الاجتماعية لدى الطلاب. أطروحة دكتورة غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

الشعراوي، علاء محمود (2000). أثر التغذية الراجعة الشفهية والمكتوبة على الدافع للإنجاز لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية بالمنصورة. العدد 43، ص: 201-249.

الشهاب، علي جاسم (2002). أساليب التقويم المتبعة من قبل أعضاء هيئة التدريس ورأي طلاب كلية التربية فيها وعلاقتها بالتحصيل الدراسي. (دراسة ميدانية). مجلة التربية، جامعة الأزهر، الجزء الأول، العدد 114، ص: 263-299.

عبد المنعم، ممدوح وجابر، عيسى عبد الله (1995). القياس والتقويم التربوي والنفسي. الكويت، مكتبة الفلاح.

العبسي، محمد (2005). تطوير نموذج تقييمي (مستند إلى معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات) وقياس أثره في التحصيل والتفكير الرياضي والاتجاهات لدى طلاب المرحلة الإبتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة عمان العربية: عمان، الأردن.

عبيد، وليم (2004). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير. عمان: دار المسيرة.

عدس، عبد الرحمن (1998). علم النفس التربوي، نظرة معاصرة. عمان: دار الفكر.

عدس، عبد الرحمن وقطامي، يوسف (2003). علم النفس التربوي، النظرية والتطبيق. الطبعة الأولى، عمان: دار الفكر.

عريفج، سامي ومصلح، خالد حسين (1999). في القياس والتقويم. عمان، مكتبة مجدلاوي.

عفانه، عز، إسماعيل وحمدان، حمد عبد الفتاح (2005). مستوى الأداء الصفي لمعلمي المرحلة الإعدادية بغزة وعلاقته ببعض المتغيرات. دراسات في المناهج، العدد 104، ص: 113-149.

علام ، صلاح الدين محمود (2000). القياس والتقويم التربوي والنفسي: اساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عويضة، جمال عمر عطية (1999). أثر كل من التقويم التكويني والحصص العلاجية على التحصيل لدى تلاميذ الصفوف الأولى الابتدائية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت: المفرق ، الأردن.

فطيم، لطفي (1996). الاتجاهات نحو استذكار وتحليل الدراسات لدى طلاب كلية البحرين الجامعية. المجلة العربية، العدد 26.ص 116 – 135.

القرشي، عبد الفتاح (1986). اتجاهات جديدة في تقويم أداء الطلاب. رسالة الخليج العربي، العدد 18، ص: 3-33.

كنعان، أحمد (1997). تصميم الدروس وتنفيذها وتقويمها وفق الأهداف السلوكية، مديرية الإعداد والتدريب، وزارة التربية بسورية.

الكيلاني، أحمد (2006). تصميم حقيبة تعليمية ودراسة أثرها في التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو الرياضيات لدى طلاب المرحلة الإبتدائية في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا: عمان، الأردن.

مرعي، توفيق والحيلة، محمد محمود (2002). طرائق التدريس العامة. ط1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

مهيدات، عبد الكريم (1990). أثر استخدام التقويم التكويني والتعليم العلاجي في تحصيل طلاب الصف العاشر الإبتدائي في مادة الرياضيات، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك: أربد، الأردن.

نصر، حمدان علي (1998). مدى استخدام وتنويع معلمي اللغة العربية في أسإلب وأدوات تقويم الطلاب بمراحل التعليم العام في الأردن. مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، العدد 13، ص: 141-178.

اليونس، يونس (2004). أثر طريقة التقويم المستخدمة في أثناء الفصل الدراسي في مساق القياس والتقويم التربوي على تحصيل طلاب الدبلوم المهني في الجامعة الأردنية. مجلة دراسات، المجلد 13، العدد2، عمان، الأردن.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع الاجنبية:

Bloom, E.S. Hasting, J.T. & Madaus G.F. (1971). **Handbook of formative and summative evaluation of students learning** , New York, McGraw Hill.

Chinni, Brian. (1997) An Investigation Of The Relationship Between The Use Of Alternative Approaches To Performance Assessment And Student Achievement In Middle School Mathematics, **Doctoral Dissertations,** University of Seton Hall.USA.

Frisbie, D.A. and Waltman, K.K.(1992). Developing a Personal Grading Plan. **Educational Measurement: Issues and Practices, II**.

Gipps, C.V. (1994). **Beyond Testing: Towards A Theory of Educational Assessment**. Washington D.C. : Falmer Press.

Gronlund, N. E. (1982), **Constructing Achievement Tests**, Englewood Cliffs: Prentice- Hall.Inc.

Korth, L.M. (1976). The Effect of Formative Evaluation Methods on Achievement in Individualized 7th Grade Mathematics. Dissertation University of Southern California, **Dissertation International**, 37, 5568-A.

McClure, John (1999). Concept Map , Assessment of Classroom Learning: Reliability, Validity and Logistical Practicality. **Journal of Research in Science Teaching**, Vol. 26, pp: 474-492.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Mevarech, Z.R. (1987). Effect of Computer-Assisted Instructions (CAI) With Fixed and Adaptive Feedback on Children's Mathematics Anxiety and Achievement. **Journal of Experimental Education**. 56(1), pp: 42-46.

National Council for Teachers of Mathematics,(2000).**Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics.** USA.

Oliver,J.D. (1964) Recording as Asubistitute for Live Observations in Teacher Education, **Unpublished Doctoral Dissertations,** Stanford University.USA.

Patton, M. 1987), **How to use Qualitative Methods in Evaluation, California**: Sage Publications Inc.

Sulzer, B. and Mayer, G. (1972). Behavior Modification Procedures for School Personnel. The Press Inc, Hinsdle . I Ilinois, 47-59.

Tanner, H, Jones, S, and Davies, A. (2002). **Developing Numeracy in The Secondary School**. A practical guide for student and teachers, London: David Fulton Publishers.

Thomas, D. A. (1984), **The Effects of Formative Testing Prescribed Remediation and Retesting on Student Performance in Calculus**. Doctoral Dissertation , Montana State University.

Walklin, L. (2002). "Teaching and Learning in Further and Adult ", **Education.** London , British Library.

www.manaraa.com

الملاحق

ملحق (1)

الأهداف العامة

وحدة الكسور في الصورة العشرية

يتوقع من الطالب بعد دراسته وحدة الكسور في الصورة العشرية أن يكون قادراً على أن:

يتعرف التلميذ العلامة العشرية (الفاصلة).
يضع الكسر العشري في الصورة الاعتيادية.
يضع الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية.
يتعرف منازل العدد العشري
يعين القيمة المكانية للرقم في العدد العشري.
يختبر تساوي كسرين في الصورة العشرية.
يقرب العدد العشري إلى أقرب عدد طبيعي.
يجمع الأعداد العشرية.
يطرح كسرين عشريين.
يضرب كسرين عشريين أو أكثر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وحدة المساحات

يتوقع من الطالب بعد دراسته وحدة المساحات أن يكون قادراً على أن:

يقارن بين منطقتين مستويتين ليتعرف أيهما أصغر مساحة أو أكبر مساحة.
يحسب مساحة منطقة بدلالة وحدة مساحة غير مقننة بعدد ما تحتويه المنطقة من تلك الوحدة.
يستخدم الوحدة المربعة لقياس المساحة.
يستنتج ضرورة وجود وحدة مقننة لقياس المساحة.
يتعرف العلاقة بين الديسمتر المربع والسنتمتر المربع.
يتعرف قانون مساحة المنطقة المستطيلة بدلالة طولها وعرضها لفظا وترميزا.
يتعرف قانون مساحة المنطقة المربعة بدلالة طول ضلعها لفظا وترميزا.
يتعرف مربع العدد.
يتعرف الجذر التربيعي لعدد ورمزه.
يحسب الجذر التربيعي لعدد طبيعي بالتحليل في حالات بسيطة.
يتعرف العلاقة بين المتر المربع والديسمتر المربع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (2)

تحليل المحتوى

وحدة الكسور في الصورة العشرية

مفاهيم ومصطلحات ورموز	حقائق وتعميمات	مهارات
1-العلامة العشرية 2-أجزاء العشرة 0.1، 0.2،..... 3-أجزاء المائة 0.01 ، 0.02 ،..... 4-أجزاء الألف 0.001 ، 0.002 ، ..... 5-العدد العشري 3.5 ، 17.25 ،..... 6-الصورة الاعتيادية والصورة العشرية للكسر. 7-المنزلة. 8-القيمة المكانية للرقم في العدد العشري. 9-جمع الكسور العشرية. 10-طرح الكسور العشرية. 11-ضرب الكسور العشرية.	1-لتقريب عدد عشري إلى اقرب عدد طبيعي نحذف رقم منزلة الأجزاء من عشرة (مع كل ما يقع على يمينه) إذا كان < 5 فنحصل على التقريب المطلوب، أما إذا كان ≤ 5 فيحذف أيضا (مع كل ما يقع على يمينه) ولكن يضاف 1 إلى رقم الآحاد. 2- لتقريب عدد عشري إلى اقرب جزء من عشرة نحذف رقم منزلة الأجزاء من مائة (مع كل ما يقع على يمينه) إذا كان < 5 فنحصل على التقريب المطلوب، أما إذا كان ≤ 5 فيحذف أيضا (مع كل ما يقع على يمينه) ولكن يضاف 1 إلى رقم منزلة الأجزاء من عشرة. 3- لتقريب عدد عشري إلى اقرب جزء من مائة نحذف رقم منزلة الأجزاء من ألف (مع كل ما يقع على يمينه) إذا كان < 5 فنحصل على التقريب المطلوب، أما إذا كان ≤ 5 فيحذف أيضا (مع كل ما يقع على يمينه) ولكن يضاف 1 إلى رقم منزلة الأجزاء من مائة.	1-وضع الكسر العشري في الصورة المعتادة. 2-وضع العدد العشري في الصورة المعتادة. 3-تعيين القيمة المكانية للرقم في العدد العشري. 4-وضع الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية. 5-مقارنة الكسور في الصورة العشرية. 6-تقريب العدد العشري لأقرب عدد طبيعي. 7-تقريب العدد العشري لأقرب جزء من عشرة. 8-تقريب العدد العشري لأقرب جزء من مائة. 9-تقريب العدد العشري لأقرب جزء من ألف. 10-جمع الكسور في الصورة العشرية. 11-طرح الكسور في الصورة العشرية. 12-ضرب الكسور في الصورة العشرية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تحليل محتوى وحدة المساحات

مفاهيم ومصطلحات ورموز	حقائق وتعميمات	مهارات
1-المساحة . 2-وحدة المساحة. 3-الديسمتر المربع دسم^2. 4-قطر المستطيل. 5-بعدا المستطيل، الطول والعرض. 6-مساحة المنطقة المستطيلة م=ط×ع. 7-مساحة المنطقة المربعة م=ل^2. 8-الجذر التربيعي 9-تقدير تقريبي للجذر التربيعي. 10-مساحة المنطقة المثلثة م= ½ ق ×ع 11-قاعدة المثلث. 12-ارتفاع المثلث.	1-المتر المربع= 100دسم^2. 2-الدسم^2 = 100 سم^2. 3-المتر المربع = 10000 سم^2 4-السم^2= 0,0001 متر مربع. 5- السم^2=0,01 دسم^2. 6- الدسم^2=0,01 متر مربع. 7-مساحة المنطقة المستطيلة= ط×ع حيث ط=الطول و ع=العرض. 8- مساحة المنطقة المربعة= ل^2 حيث ل=طول الضلع. 9-مساحة المنطقة المثلثة = ½ق×ع حيث ق=طول القاعدة و ع= الارتفاع	1-تعيين مساحة منطقة مستوية بعد وحدات المساحة. 2-تعيين مساحة منطقة مستطيلة علم بعداها. 3-تعيين مساحة منطقة مربعة علم طول ضلعها. 4-حساب طول منطقة مستطيلة علمت مساحتها وعرضها. 5- حساب عرض منطقة مستطيلة علمت مساحتها وطولها. 6-حساب طول ضلع منطقة مربعة علمت مساحتها. 7-تعيين الجذر التربيعي لعدد. 9-حساب مساحة منطقة مثلثة علم طول ضلعها وارتفاعها. 10-حساب ارتفاع منطقة مثلثة علمت مساحتها وطول قاعدتها. 11- حساب طول قاعدة منطقة مثلثة علمت مساحتها وارتفاعها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (3)

اختبار الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني

2008/2007

1) الكسر العشري الذي يمثل المنطقة الملونة هو:

أ 0,04 ب 0,4 ج 40,0 د

2) إذا كان طول س ص = (30) مليمترا فإن طول س ص مقدراً بالسنتيمتر يساوي:

أ 0,03 ب 3,0 ج 0,3 د 30,0

3) العدد (سبع وستون صحيح وثلاث وعشرون من ألف) تكتب كما يأتي:

أ 230,67 ب 67,23 ج 67,023 د 23000,67

4) عند كتابة (14) دينار و(450) فلس بالصورة العشرية فإنها تساوي:

أ 14,450 دينارا ب 450,14 دينارا ج 14,045 دينارا د 14450 دينارا

5) الصورة المعتادة للكسر العشري (7,9)هي :

أ $\frac{79}{100}$ ب $\frac{7}{9}$ ج $9\frac{7}{10}$ د $7\frac{9}{10}$

6) عند كتابة الكسر ($\frac{405}{100}$) في الصورة العشرية يصبح:

أ 0,405 ب 4,05 ج 4,5 د 40,5

7) (73) سنتيمتر تساوي :

أ 0,073 متر ب 0,73 ديسيمتر ج 0,73 د 730 ديسيمتر

8) القيمة المكانية للرقم (5) في العدد العشري (2,153) هي :

أ 0,005 ب 0,05 ج 0,5 د 50

9) العدد العشري (2,75) في أبسط صورة اعتيادية له يساوي:

أ $2\frac{3}{4}$ ب $\frac{275}{1000}$ ج $2\frac{75}{100}$ د $\frac{275}{100}$

10

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10) أي الأعداد العشرية الآتية تساوي العدد العشري (20,3) :

أ 2,3 ب 2,30 ج 20,03 د 20,30

11) الصورة العشرية للكسر الاعتيادي ( ) $\frac{7}{50}$:

أ 1,4 ب 0,07 ج 0,14 د

12) أي الأعداد العشرية الآتية أكبر من العدد العشري (61,04):

أ 61.040 ب 61,041 ج 61,028 د

13) العدد العشري الذي يقع بين العددين العشريين (21,5) ، (21,325) هو :

أ 21,324 ب 21,413 ج 22,321 د

14) العدد العشري (21,472) مقرباً لأقرب جزء من عشرة يساوي :

أ 6,4 ب 6,46 ج 6,47 د

15) العدد العشري (6,831) مقرباً لأقرب عدد طبيعي يساوي:

أ 29,9 ب 30 ج 29,1 د

16) ناتج عملية الجمع (21,06 + 8,3) يساوي :

أ 41,06 ب 42,06 ج 44,06 د

17) ناتج عملية الطرح (13,3 - 8,3) يساوي:

أ 2,53 ب 2,8 ج 2,5 د

18) ناتج عملية الضرب (47,32 × 100) يساوي:

أ 473,25 ب 4,7325 ج 0,47325 د 4732,5

19) ناتج عملية الضرب (2,24 × 1,37) يساوي:

أ 306,88 ب 3,068 ج 3068,8 د 30688

20) اشترى أحمد حقيبة بمبلغ (9,75) ديناراً واشترى قميصا بمبلغ (13,95) ديناراً ، فكم دفع أحمد ثمنا للحقيبة والقميص؟

أ 4,20 دينارا ب 23,70 دينارا ج 22 دينارا د 22,20 دينارا

21) لدى تاجر (30,65) كيلوجراماً من الأرز باع منها (7,20) كيلوجراماً ما وزن الأرز المتبقي لديه؟

أ 37,85 كيلوجرام ب 37,45 كيلوجرام ج 23,45 كيلوجرام د 23,85 كيلوجرام

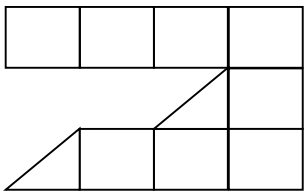
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

22) يحتاج صنع الثوب الواحد إلى (3,45) مترا من القماش، ما طول القماش اللازم لصنع(10) أثواب؟

أ 30,45 مترا ب 345 مترا ج 34,5 مترا د 3,450 مترا

23) اشترى محمد (1,25) كيلوجرام من الأرز ، ثمن الكيلوجرام الواحد منه (1,300) دينارا ،كم يدفع محمد؟

أ 1,60 دينار ب 1,625 دينار ج 16,25 دينار د 2,55 دينار



24) مساحة المنطقة المرسومة بالوحدة تساوي:

أ 7 ب 8 ج 9 د 10

25) (2,54) دسم2 تساوي :

أ 25,4 سم2 ب 254 سم2 ج 0,25 سم2 د 2540 سم2

26) (1,89) متر مربع يساوي :

أ (18900) سنتيمتر مربع ب (1890) ديسيمتر مربع

ج (18900) ديسيمتر مربع د (1890000) سنتيمتر مربع

27) ما مساحة منطقة مستطيلة الشكل طولها (16) متر وعرضها (8) متر؟

أ 24 متر مربع ب 8 متر مربع ج 128 متر مربع د 2 متر مربع

28) ورقة مستطيلة الشكل مساحتها(54) سنتيمتر مربع وطولها (9) سنتيمتر، فيكون عرضها يساوي:

أ 6 سنتيمتر ب 486 سنتيمتر ج 45 سنتيمتر د 63 سنتيمتر

29) ما قيمة $\sqrt{16}$ ؟

أ 4 ب 32 ج 8 د 2

30) مساحة المربع الذي طول ضلعه (4) متر تساوي:

أ 2 متر مربع ب 4 متر مربع ج 16 متر مربع د 8 متر مربع

31) مساحة غرفة مربعة الشكل (9) متر مربع فإن طول ضلعها يساوي

أ 81 متر ب 3 متر ج 18 متر د 9 متر

32

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

32) المنطقة المربعة التي طول ضلعها (0,5) ديسيمتر تكون مساحتها تساوي:

أ 25 سنتيمتر مربع ب 2500 سنتيمتر مربع ج 5 سنتيمتر مربع د 2 سنتيمتر مربع

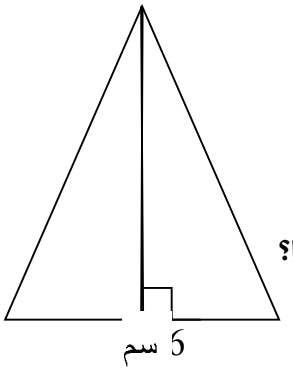
33) قيمة الجذر التربيعي للعدد (6400) تساوي:

أ 80 ب 320 ج 640 د 800

34) مساحة المنطقة المثلثة القائمة الزاوية التي طولي ضلعي القائمة فيها(12)سنتيمتر و(4)سنتيمتر تساوي:

أ 48 سنتيمتر مربع ب 16 سنتيمتر مربع ج 24 سنتيمتر مربع د 8 سنتيمتر مربع

35) مساحة المثلث المرسوم تساوي



أ 30 سنتيمتر مربع ب 60 سنتيمتر مربع

ج 16 سنتيمتر مربع د 120 سنتيمتر مربع

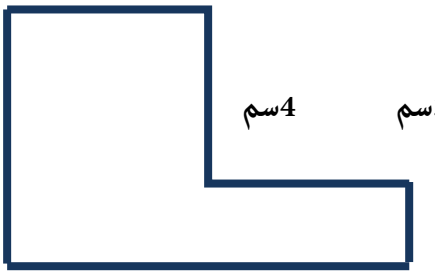
36) حديقة مثلثة الشكل مساحتها (108) متر مربع وارتفاعها (18) متر فإن طول قاعدتها؟

أ 6 متر ب 12 متر ج 9 متر د 3 متر

37) صفيحتان متساويتان في المساحة الأولى مربعة الشكل طول ضلعها (50) سنتيمتر والثانية مستطيلة الشكل عرضها (100) سنتيمتر فما طولها؟

أ 20 سنتيمتر ب 5 سنتيمتر ج 25 سنتيمتر د 500سنتيمتر

38) أوجد مساحة المنطقة المرسومة



أ 33 سنتيمتر مربع ب 10 سنتيمتر مربع

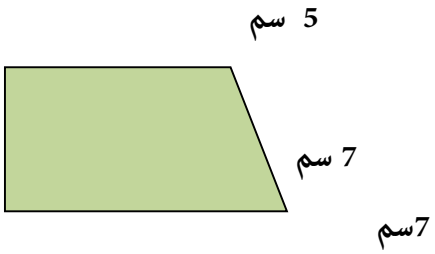
ج 17 سنتيمتر مربع د 28 سنتيمتر مربع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

39) أرضية غرفة مربعة الشكل غطيت بقطع بلاط مربعة عددها (100) بلاطة، فإذا كان طول ضلع البلاطة الواحدة (20) سنتيمتر، فما طول ضلع الغرفة؟

أ) 50 سنتيمتر ب) 2000 سنتيمتر ج) 100 سنتيمتر د) 200 سنتيمتر

40) أوجد مساحة المنطقة المرسومة



أ) 29 سنتيمتر مربع ب) 16 سنتيمتر مربع

ج) 24 سنتيمتر مربع د) 35 سنتيمتر مربع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (4)

أسماء السادة محكمي أدوات الدراسة

الرقم	الاسم	مكان العمل	التخصص	الاختبار	المقياس	الاختبارات التكوينية وأوراق العمل
1	أ.د صلاح مراد	جامعة الكويت	قياس وتقويم	*	*	-
2	د. بندر الشمري	كلية التربية الأساسية	مناهج رياضيات	*	*	-
3	د. فوزي الدوخي	كلية التربية الأساسية	مناهج رياضيات	*	*	-
4	د. فتحية عبد الرؤوف	وزارة التربية الكويتية	قياس وتقويم	*	*	-
5	د. باسمة الشايجي	وزارة التربية الكويتية	مناهج علوم	-	*	-
6	د. أحمد هلال	جامعة الكويت	مناهج رياضيات	*	*	-
7	طارق عبد المتعال	منطقة الأحمدي التعليمية	موجه رياضيات	*	*	*
8	محمد عبد العاطي	منطقة الأحمدي التعليمية	موجه رياضيات	*	*	*
9	بدر محروس	منطقة الأحمدي التعليمية	موجه رياضيات	*	*	*
10	ماجدة حلاوه	منطقة الأحمدي التعليمية	موجهة رياضيات	*	*	*
11	مصطفى خيري	منطقة الأحمدي التعليمية	معلم رياضيات	*	-	*
12	عادل عزت	منطقة الأحمدي التعليمية	معلم رياضيات	*	-	*

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (5)

معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار التحصيلي

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.72	0.44	21	0.44	0.56
2	0.53	0.44	22	0.50	0.44
3	0.72	0.28	23	0.56	0.39
4	0.75	0.56	24	0.75	0.61
5	0.42	0.28	25	0.33	0.33
6	0.75	0.61	26	0.50	0.44
7	0.56	0.39	27	0.69	0.44
8	0.50	0.44	28	0.58	0.39
9	0.31	0.33	29	0.64	0.50
10	0.33	0.50	30	0.72	0.39
11	0.39	0.44	31	0.67	0.44
12	0.75	0.33	32	0.44	0.33
13	0.50	0.28	33	0.39	0.44
14	0.39	0.33	34	0.75	0.33
15	0.53	0.33	35	0.72	0.39
16	0.56	0.61	36	0.81	0.44
17	0.67	0.56	37	0.42	0.28
18	0.33	0.33	38	0.69	0.39
19	0.50	0.33	39	0.64	0.50
20	0.72	0.33	40	0.72	0.50

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (6)

مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات في صورته الأولية

بسم الله الرحمن الرحيم

الأستاذ الدكتور الفاضل.....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

يقوم الباحث بدراسة بعنوان" أثر استخدام التقويم التكويني في تحصيل طلاب المرحلة الابتدائية وفي اتجاهاتهم نحوها في دولة الكويت" وذلك للحصول على درجة الماجستير في مناهج وطرق تدريس الرياضيات ، لذا قام الباحث بتطوير استبانه ، والمكونة من (25) فقرة، ولأنكم تمتلكون الخبرة والمعرفة، فإن يضع بين أيديكم هذه الفقرات راجيا قراءتها وبيان رأيكم من حيث:

1. **درجة وضوح الفقرات.**
2. **درجة دقة وسلامة الصياغة اللغوية.**
3. **درجة مناسبة الفقرات للمقياس.**
4. **التعديل الذي ترونه مناسبا أو أية ملاحظات أخرى**

شاكرا لكم حسن تعاونكم

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الرقم	الفقرة	الوضوح		الصياغة اللغوية		الانتماء للمقياس	
		واضحة	غير واضحة	جيدة	غير جيدة	منتمية	غير منتمية
1	أهتم دائماً بمادة الرياضيات						
2	أود لو لم يكن في البرنامج حصة رياضيات						
3	أرى أن مادة الرياضيات صعبة						
4	أجد أن حصة الرياضيات ممتعة						
5	ارغب في دراسة مادة الرياضيات أكثر من المواد الأخرى						
6	دراسة الرياضيات تشجع على إثارة الأسئلة والتفكير						
7	أعاني مشكلة في دراسة الرياضيات						
8	أرغب في متابعة ما ينشر عن الرياضيات في وسائل الإعلام داخل المدرسة وخارجها						
9	ليس لدي اهتمامات خاصة لدراسة الرياضيات						

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

10	اشعر بالضيق والملل عندما يتحدث الزملاء عن مادة الرياضيات						
11	أجد أن مادة الرياضيات لا تشجع على البحث وحل المشكلات التي أواجهها						
12	معلم الرياضيات يشجعنا دائما على الاهتمام بالمادة						
13	معلم الرياضيات يستمتع في تدريس مادة الرياضيات						
14	معلم الرياضيات يسهل وييسر المادة						
15	جهود معلم الرياضيات غير مجدية						

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

16	معلم الرياضيات لا يهتم بتصويب الإجابات الخطأ لدى الطلاب						
17	أرى في معلم الرياضيات القدوة الحسنة للطلاب						
18	أستفيد من مادة الرياضيات في تنظيم أمور الحياة						
19	تساعد مادة الرياضيات على حل المشكلات الحياتية اليومية						
20	دراسة الرياضيات تساعد على إيجاد وظيفة في المستقبل						
21	يوجد ارتباط بين مادة الرياضيات وحياتنا اليومية						
22	تمكن مادة الرياضيات من تفسير بعض الظواهر من حولنا						
23	يوجد ارتباط بين مادة الرياضيات والتكنولوجيا الحديثة						
24	القلة من الطلاب يستمتعون في دراسة الرياضيات						
25	أجد أن مادة الرياضيات توفر المجال للإبداع						
ملاحظات							

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملحق (7)

مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات في صورته النهائية

الرقم	الفقرة	الاستجابة				
		بدرجة كبيرة جداً	بدرجة كبيرة	بدرجة متوسطة	بدرجة قليلة	بدرجة قليلة جداً
1	أرغب في دراسة مادة الرياضيات					
2	أفضل لو لم يكن في الجدول الدراسي حصة رياضيات					
3	أرى أن مادة الرياضيات صعبة					
4	أجد أن حصة الرياضيات ممتعة					
5	أحب دراسة مادة الرياضيات أكثر من المواد الأخرى.					
6	دراسة الرياضيات تشجعني على التفكير					
7	أرغب في متابعة ما ينشر عن الرياضيات داخل المدرسة					
8	أرغب في متابعة ما ينشر عن الرياضيات خارج المدرسة					
9	ليس لدي اهتمامات خاصة لدراسة الرياضيات					
10	اشعر بالضيق والملل عندما يتحدث الزملاء عن مادة الرياضيات					
11	أجد أن مادة الرياضيات لا تشجعني على البحث وحل المشكلات					
12	معلم الرياضيات يشجعنا دائما على الاهتمام بالمادة					
13	معلم الرياضيات يسهل المادة					
14	معلم الرياضيات لا يصوب إجاباتي الخطأ					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

15	أعتبر معلم الرياضيات قدوتي الحسنة					
16	تفيدنا مادة الرياضيات في حياتنا اليومية					
17	تفسر مادة الرياضيات بعض الظواهر الطبيعية					
18	تعد الرياضيات من الأسس التي تعتمد عليها الأجهزة التكنولوجية الحديثة					
19	القلة من الطلاب يستمتعون في دراسة الرياضيات					
20	أستفيد من مادة الرياضيات في أداء واجباتي					
21	أتطلع مستقبلاً لدراسة الرياضيات في الجامعة					
22	أتطلع مستقبلاً للعمل في مهنة ذات صلة بالرياضيات					

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق (8)

الاختبارات التكوينية وأوراق العمل

الدرس الأول

الأجزاء من عشرة

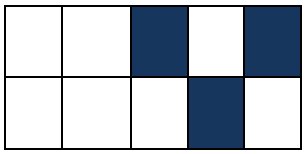
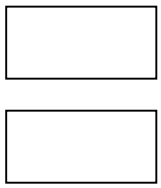
عدد الحصص: ثلاث حصص

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1. **يتعرف العلامة العشرية.**
2. **يتعرف الأجزاء من عشرة.**
3. **يكتب ويقرأ الأجزاء من عشرة.**
4. **يحوّل الأطوال من مليمتر إلى سنتمتر.**

اختبار (1)

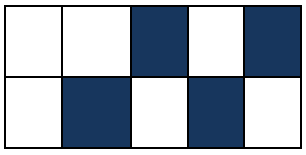
س: أكتب ما يأتي بالصورة العشرية ثم اقرأ ما كتبت:

(أ)  = 

(ب) $\frac{4}{10}$ =

ورقة عمل (1)

س: أكتب ما يأتي بالصورة العشرية:

-(أ)  =

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ب) $62\frac{2}{10}$ = ☐

(ج) $40\frac{7}{10}$ = ☐

اختبار (2)

س: أكمل الجدول الآتي:

كلمات	صورة عشرية
خمس وعشرون وستة من عشرة	
	14,8
ثلاثون وخمسة من عشرة	
	10,1

ورقة عمل (2)

س: أكتب الكسور العشرية الآتية بالكلمات:

ا) 96,9 (.....)

ب) 21,1 (.....)

ج) 50,5 (.....)

د) 10,7 (.....)

هـ) 0,8 (.....)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (3)

س: أكتب العدد بوحدة السنتمتر في المربع:

25 ملم = ☐

200 ملم = ☐

ورقة عمل (3)

س: أكمل الفراغات فيما يأتي:

3 ملم = ☐ سم

☐ ملم = 6,5 سم

169 ملم = ☐ سم

☐ ملم = 1,8 سم

الدرس الثاني

الأجزاء من مائة

عدد الحصص: ثلاث حصص

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

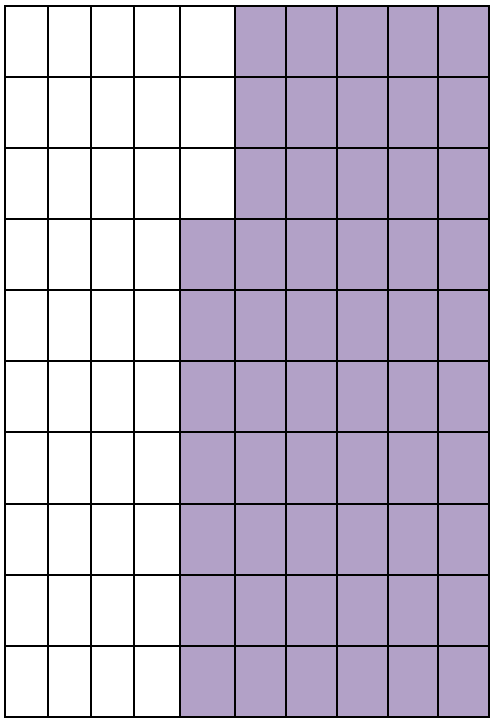
1. يتعرف الأجزاء من مائة.
2. يكتب ويقرأ الأجزاء من مائة.
3. يحوّل الأطوال من سنتمتر إلى أمتار.

اختبار (4)

س: أكتب ما يأتي بالصورة العشرية ثم اقرأ ما كتبت:

(ا) $\frac{29}{100}$ = ☐

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



(ب) 7 = ☐

100

ورقة عمل (4)

س: أكتب ما يأتي بالصورة العشرية:

(ا) 5 = 933 ----------

100

(ب) 64 = $_2$ ----------

10

(ج) 2 = $_{77}$ -------

100

(د) 1 = 100 --------

100

اختبار (5)

س: أكمل الجدول الآتي:

كلمات	صورة عشرية
سبع وعشرون وستة وثمانون من مائة	
	19,53
مائة وست ثلاثون وخمسة من مائة	
	81,02

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل (5)

س: أكتب الكسور العشرية الآتية بالكلمات:

(أ) 96,09 (----------)

(ب) 76,41 (----------)

(ج) 320,56 (----------)

(د) 120,70 (----------)

اختبار (6)

س: أكمل الفراغات فيما يأتي:

25 سـم = ☐

6 سـم = ☐

☐ = 9 متر

ورقة عمل (6)

س: أكمل الفراغات فيما يأتي:

50 سـم = ☐

7 سـم = ☐

☐ = 2,85 متر

480 سم = ☐

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث

الأجزاء من ألف

عدد الحصص: ثلاث حصص

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1. **يتعرف الأجزاء من ألف.**
2. **يكتب ويقرأ الأجزاء من ألف.**
3. **يحوّل الأوزان من جرام إلى كيلوجرام.**
4. **يحوّل مبلغ من فلس إلى دينار.**

اختبار (7)

س: أكتب ما يأتي بالصورة العشرية ثم اقرأ ما كتبت:

(ا) $\frac{657}{1000}$ $_{954}$ **(ب)** $\frac{87}{1000}$

(ت) $\frac{60}{1000}$ $_{77}$ **(د)** $\frac{5}{1000}$ $_{910}$

ورقة عمل (7)

س: أكتب ما يأتي بالصورة العشرية:

(ا) $63\ \frac{730}{1000}$ **(ب)** $2\ \frac{64}{1000}$

(ج) $_{773}\ \frac{95}{1000}$ **(د)** $\frac{8}{1000}$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (8)

س: أكمل الجدول الآتي:

كلمات	صورة عشرية
سبعمائة وأربع وعشرون وستة وثمانون من ألف	
	109,053
تسع وثلاثون وخمسمائة وثلاث عشرة من ألف	
	50,007

ورقة عمل (8)

س: أكتب الكسور العشرية الآتية بالكلمات:

(ا) 45,103 (.....)

(ب) 965.300 (.....)

ج) 0.357 (.....)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (9)

س: أكمل الفراغات فيما يأتي:

9 جـم = ☐

630 جـم = ☐

☐ جـم = 9,856 كجم

☐ فلس = 0.250 دينار

11500 فلس = ☐

ورقة عمل (9)

س: أكمل الجدول فيما يأتي:

أوزان		مبالغ	
جم	كجم	فلس	دينار
780		755	
	3	2545	
5820			12,900

س: مع أحمد 4520 فلسا ويريد شراء كتاب ثمنه 4 دنانير هل يكفيه ما معه؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع

القيمة المكانية للرقم في العدد العشري

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- يعين القيمة المكانية للرقم في العدد العشري.

اختبار (10)

س: أكتب القيمة المكانية للرقم 6 فيما يأتي :

أ) 16.25

ب) 0.698

ت) 7.006

ورقة عمل (10)

س: صل بين العمودين لتحصل على القيمة المكانية للرقم 3

العدد	القيمة المكانية للرقم 3
3.12	0.3
4.53	300
6.043	3
54.932	0.03
307.8	0.003

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الخامس

تساوي الكسور العشرية

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- يختبر تساوي كسرين عشريين

اختبار (11)

س: صل بين كل كسريين متساويين

0.7	0.070
4.06	4.060
4.6	0.700
0.07	4.600

ورقة عمل (11)

أكمل الجدول التإلى:

العدد العشري	في صورة أجزاء من ألف
56.09	
890.5	
4.6	
0.1	
29.93	
0.20	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السادس

وضع الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- **يضع الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية.**

2- **يضع الكسر العشري في الصورة الاعتيادية في ابسط صورة.**

اختبار (12)

س: أكمل الفراغات لتحويل الكسر الاعتيادي في الصورة العشرية:

1) $\frac{3}{5} = \frac{\square}{10} = \square$

2) $\frac{3}{2} = \frac{\square}{10} = \square$

3) $\frac{7}{25} = \frac{\square}{100} = \square$

4) $\frac{42}{60} = \frac{\square}{10} = \frac{6 \times \square}{6 \times 10} = \square$

س: باستخدام القسمة الطويلة حول الكسر $\frac{5}{8}$ إلى كسر عشري.

س: حول الكسر العشري إلى الصورة المعتادة في ابسط صورة:

1) 0,8 2) 3,75 3) 6,04

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ورقة عمل (12)

حول كل من الكسور الآتية إلى الصورة الأخرى

الصورة العشرية	الصورة الاعتيادية في ابسط صورة
3,25	
	18 75
	91 50
	3 8
8,07	
52,6	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس السابع

مقارنة الكسور العشرية

عدد الحصص: ثلاث حصص

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- **يقارن الكسور العشرية والأعداد العشرية لتعرف الأكبر والأصغر .**

2- **يرتب الكسور العشرية والأعداد العشرية ترتيبا تصاعديا أو تنازليا.**

اختبار (13)

س: ضع دائرة على الكسر الأكبر في الأزواج الآتية:

0,625 ، 0,627

3,24 ، 3,204

0,6 ، 0,59

ورقة عمل (13)

س: ضع رمز العلاقة المناسبة < أو > أو = في كل مما يأتي:

0,8		0,3
0,65		0,605
0,34		0,340
0,007		0,07
0,3		0,099
0,12		0,017

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (14)

س: رتب الكسور الآتية تصاعديا:

0,5 ، 0,65 ، 0,506 ، 0,05 ، 0,32

ورقة عمل (14)

س: رتب الكسور الآتية تصاعديا:

0,4 ، 0,56 ، 0,506 ، 0,04 ، 0,32

اختبار (15)

س: طول سالم 1,27 مترا أما طول أحمد 135 سنتمترا ، أيهما أطول؟

ورقة عمل (15)

س: أربعة أكياس من الأرز وزن الأول 2,750 كيلوجراما ، ووزن الثاني 2350 جراما والثالث وزنه 2,045 كيلوجراما أما الرابع فوزنه 2450 جراما ، رتب أوزان الأكياس مبتدئا بالأصغر؟

الدرس الثامن

تقريب الكسور والأعداد العشرية.

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- **يقرب العدد العشري إلى أقرب عدد طبيعي.**
2- **يقرب العدد العشري إلى أقرب جزء من عشرة.**
3- **يقرب العدد العشري إلى أقرب جزء من مائة**
4- **يقرب العدد العشري إلى أقرب جزء من ألف**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (16)

س: قرب العدد العشري إلى المنزلة المطلوبة:

1) 14,9 = لأقرب عدد طبيعي

2) 6,45 = لأقرب جزء من عشرة

3) 34,919 = لأقرب جزء من مائة

4) 10,6321 = لأقرب جزء من ألف

5) 3,95 = لأقرب عدد طبيعي

ورقة عمل (16)

س: أكمل الجدول الآتي:

العدد	لأقرب عدد طبيعي	العدد	لأقرب جزء من عشرة	العدد	لأقرب جزء من مائة	العدد	لأقرب جزء من ألف
84,09		15,13		8,819		1,5217	
0,62		2,39		52,894		66,3761	
99,701		10,97		19,569		4,0097	
5,29		32,54		57,297		71,0695	

س: شريط ملون طوله 5 متر يريد سامي أن يلف به هديتان تحتاج الأولى إلى 1,7 متر والثانية 2,25 متر فهل يكفي الشريط للف الهديتان؟ لماذا؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس التاسع

جمع الكسور في الصورة العشرية

عدد الحصص: حصة واحدة

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- يجمع عددين عشريين أو أكثر.

2- يحل مسائل تطبيقية يعتمد حلها على جمع عددين عشريين أو أكثر.

اختبار (17)

أوجد ناتج الجمع لكل مما يأتي:

1) 3,12 + 0,54 =

2) 6,94 + 34 =

3) 71,5 + 965,302 =

4) 48,108 + 3,07 + 14,6 =

ورقة عمل (17)

س: أوجد ناتج الجمع لكل مما يأتي:

1) 39 + 74,102 =

2) 10,396 + 3,4 =

3) 16,05 + 0,302 =

4) 45,091 + 8,1 + 224,005 =

س: نظمت المدرسة حملة تبرعات وكانت قيمة ما تبرع به طلاب الصف الأول 45 دينار و 450 فلسا وقيمة ما تبرع به طلاب الصف الثاني 98 دينار و 50 فلسا قيمة ما تبرع به طلاب الصف الثالث 101 دينار و 850 فلسا، فكم دينارا جمعت المدرسة؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس العاشر

طرح الكسور في الصورة العشرية

عدد الحصص: حصتين

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- **يطرح عدد عشري من آخر.**

2- **يحل مسائل تطبيقية يعتمد حلها على طرح عدد عشري من آخر.**

اختبار (18)

أوجد ناتج الطرح لكل مما يأتي:

1) **8,54 - 3,12 =**

2) **49 - 2,94 =**

3) **965,302 - 71,5 =**

4) **147,006 - 14,09 =**

ورقة عمل (18)

س: أوجد ناتج الطرح لكل مما يأتي:

1) **74,102 - 39 =**

2) **37,4 - 19,096 =**

3) **31,302 - 11,05 =**

4) **224,005 - 45,091 =**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (19)

س: يريد محمد أن يشتري حقيبة ثمنها 12,750 دينارا وقد وجد في حصالته 6,150 دينارا ، ووعده والده أن يكمل له المبلغ ، كم سيعطيه والده؟

ورقة عمل (19)

س: لدى مزارع سياج طوله 21,75 متر استعمل 9,2 متر لعمل سور ، ما طول السياج المتبقي؟

الدرس الحادي عشر

ضرب الكسور في الصورة العشرية

عدد الحصص: حصتين

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- **يضرب عدد عشري في آخر.**
2- **يضرب عدد عشري في 10 ، 100 ، 1000.**
3- **يحل مسائل تطبيقية يعتمد حلها على ضرب عدد عشري في آخر.**

اختبار (20)

س: ضع الفاصلة العشرية في مكانها الصحيح في ناتج عملية الضرب:

1) $45,6 \times 1,23 = 56088$

2) $2,37 \times 0,35 = 8295$

3) $1,2 \times 3 = 36$

4) $354,02 \times 0,061 = 2159522$

ورقة عمل (20)

س: جد ناتج الضرب فيما يلي :

1) $102 \times 1,2 =$

2) $4,6 \times 2,32 =$

6) $0,002 \times 100 =$

7) $10,81 \times 10 =$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3) $9,012 \times 13,7 =$

4) $0,41 \times 4230 =$

5) $61,06 \times 263,05 =$

8) $9,231 \times 1000 =$

9) $5,009 \times 10 =$

10) $4,61 \times 1000 =$

اختبار (21)

س: ضع العدد الصحيح في الفراغ :

1) $1,7 \times 10 =$ ☐

2) $5,641 \times$ ☐ $= 564,1$

3) $30,5 \times 100 =$ ☐

4) $98,46 \times 1000 =$ ☐

5) $30,01 \times$ ☐ $= 300,1$

س: يوفر عامل من أجرته 12,650 دينارا في اليوم الواحد ، ما مقدار المبلغ الذي يوفره بعد 100 يوم؟

ورقة عمل (21)

س: يقوم شاب بتسلق جبل حيث يصعد مسافة 5,285 مترا يوميا وقد وصل إلى قمة الجبل بعد 14,5 يوما فكم يبلغ ارتفاع الجبل؟

المساحات

الدرس الثاني عشر: مفهوم المساحة – وحدات المساحة

عدد الحصص: حصتين

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- يحسب مساحة منطقة بدلالة وحدة غير مقننة بعد ما تحتويه من تلك الوحدة.

2- يستخدم الوحدة المربعة لقياس المساحة.

3- يستنتج أن العدد الدال على المساحة يتغير بتغير وحدة القياس المستخدمة.

4- يحسب مساحة منطقة بالسنتمتر المربع.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- يتعرف العلاقة بين السنتمتر المربع والديسمتر المربع.

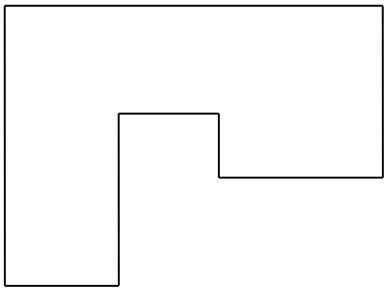
6- يحوّل المساحة من السنتمتر المربع إلى الديسمتر المربع وبالعكس.

7- يتعرف العلاقة بين الديسمتر المربع والمتر المربع.

8- يحوّل المساحة من المتر المربع إلى الديسمتر المربع ومن المتر المربع إلى السنتمتر المربع وبالعكس.

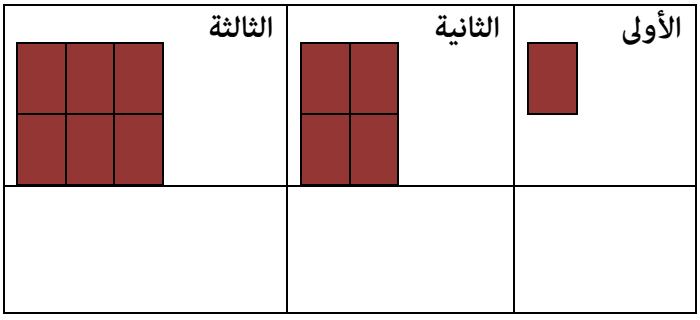
اختبار (22)

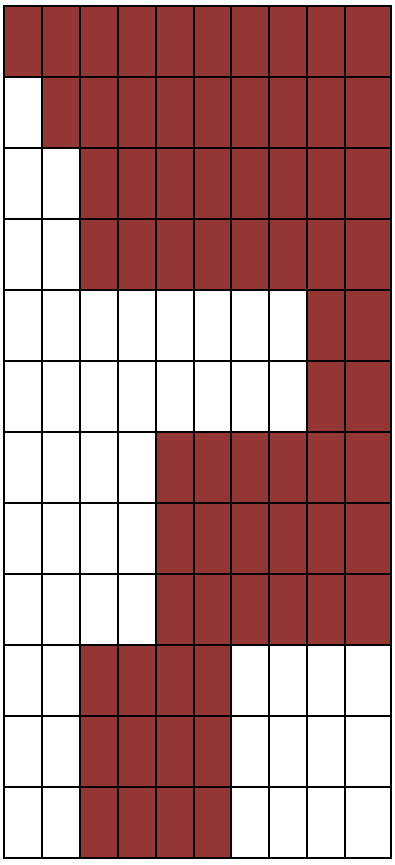
س: اوجد مساحة المنطقة المبينة في الرسم بالسنتمتر المربع



ورقة عمل (22)

س: اوجد مساحة المنطقة المبينة في الرسم حسب وحدات القياس التالية:





المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (23)

س: أكمل ما يأتي :

1) 24 متر مربع = دسم مربع

2) 34,75 دسم مربع = متر مربع

3) 3 متر مربع = سم مربع

4) 580000 سم مربع = متر مربع

5) 91,44 سم مربع = دسم مربع

6) 2500 دسم مربع = متر مربع

ورقة عمل (23)

س: أكمل ما يأتي :

1) 12 متر مربع = دسم مربع

2) 7 متر مربع = سم مربع

3) 9 دسم مربع = سم مربع

4) 2500 دسم مربع = متر مربع

5) 160000 سم مربع = متر مربع

6) 4,5 دسم مربع = سم مربع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الثالث عشر

مساحة المنطقة المستطيلة

عدد الحصص: ثلاث حصص

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- **يتعرف مساحة المنطقة المستطيلة بدلالة الطول والعرض لفظا وترميزا.**

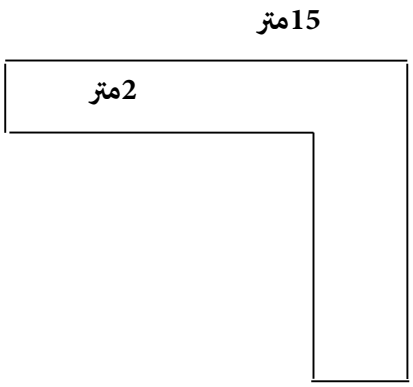
2- **يحسب مساحة منطقة مستطيلة علم طولها وعرضها.**

3- **يحسب طول منطقة مستطيلة علمت مساحتها وعرضها.**

4- **يحسب عرض منطقة مستطيلة علمت مساحتها وطولها .**

اختبار (24)

س: ممر حديقة شكله كما في الرسم أوجد مساحته.

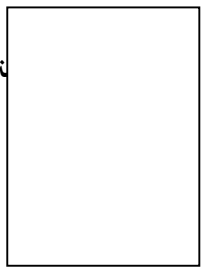


ورقة عمل (24)

س: احسب مساحة المستطيلات المرسومة.

(أ)

(ب)



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

12 متر

(ث)

دسم

6,5 سم

اختبار (25)

س: أوجد عرض منطقة مستطيلة مساحتها 55 سم مربع طولها 11 سم.

ورقة عمل (25)

س: أوجد طول منطقة مستطيلة مساحتها 32 متر مربع وعرضها 4 متر .

اختبار (26)

س: حائط مستطيل الشكل بعداه 4,30 متر ، 3,75 متر ، رسم أحمد على الحائط لوحة لها إطار عرضه 30 سنتمتر من الجهات الأربعة، جد المساحة المخصصة لرسم اللوحة.

ورقة عمل (26)

س: أوجد مساحة المنطقة المستطيلة فيما يأتي

1) التي طولها 7,8 سم وعرضها 5 سم.
2) التي طولها 6 دسم وعرضها 13 دسم.
3) التي طولها 16,9 متر وعرضها 100متر

س: لوح من الخشب مساحته 96 سنتمتر مربع وعرضها 8 سم ما عرضها؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدرس الرابع عشر

مساحة المنطقة المربعة

عدد الحصص: حصتين

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- **يتعرف قانون مساحة المنطقة المربعة بدلالة طول ضلعها لفظا وترميزا.**

2- **يحسب مساحة منطقة مستطيلة علم طول ضلعها.**

3- **يحل مسائل تطبيقية يستخدم فيها قانون مساحة المربع والمستطيل.**

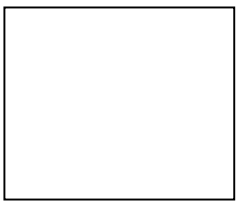
اختبار (27)

س: أوجد مساحة منطقة مربعة طول ضلعها 17 دسم.

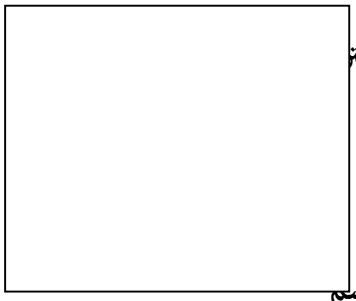
ورقة عمل (27)

س: احسب مساحة المربعات المرسومة.

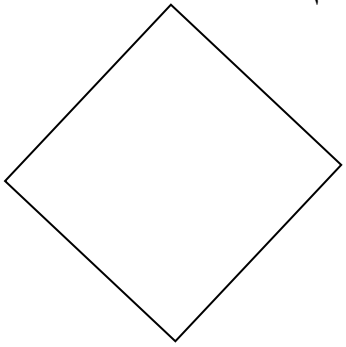
(أ)



(ب)



(ج)

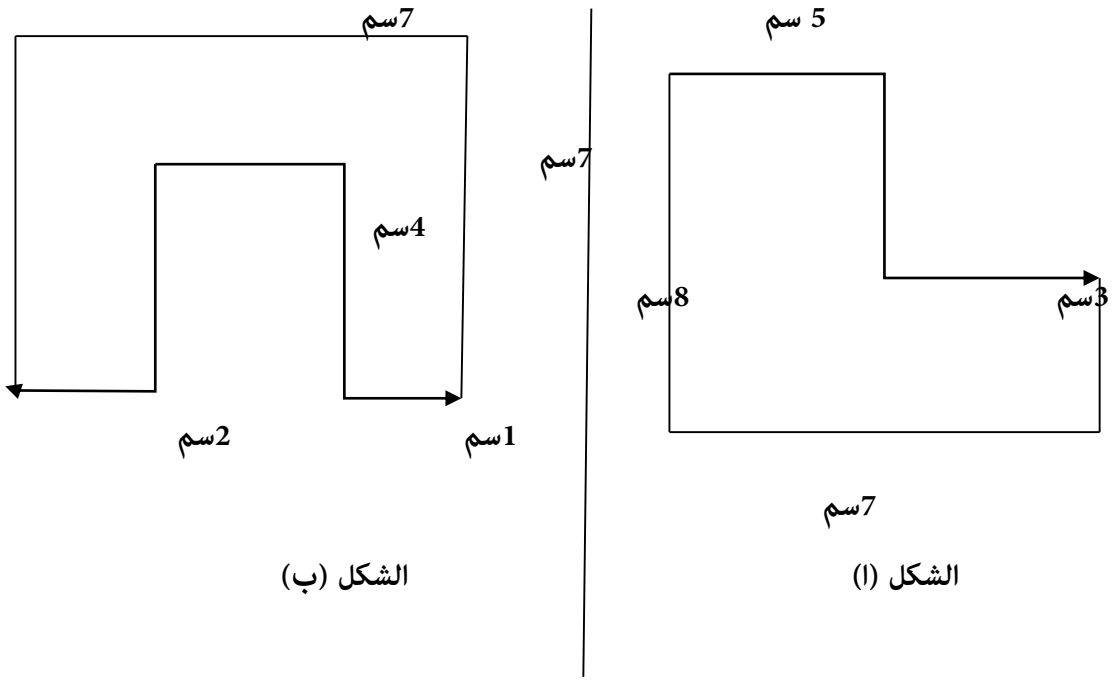


المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (28)

س: غرفة مستطيلة الشكل طولها 5 متر وعرضها 7 متر وضعت فيها سجادة مربعة الشكل طول ضلعها 4 متر جد مساحة المنطقة التي بقيت مكشوفة.

س: أيهما اكبر مساحة الشكل (ا) أم الشكل (ب)



الشكل (ب)

الشكل (ا)

ورقة عمل (28)

س: تقاسم أخوان قطعة من الورق المقوى مستطيلة أبعادها 21,6 دسم و 15 دسم حيث اخذ احدهما قطعة مربعة طول ضلعها 12 دسم احسب مساحة الجزء المتبقي للآخر.

الدرس الخامس عشر

الجذر التربيعي لعدد

عدد الحصص: ثلاث حصص

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

1- يتعرف الجذر التربيعي لعدد وعلى رمزه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- يعين الجذر التربيعي لعدد ما بالاعتماد على معرفة مربعات أعداد طبيعية صغيرة.

3- يحسب الجذر التربيعي لعدد طبيعي بالتحليل في حالات بسيطة.

4- يحسب طول ضلع منطقة مربعة علمت مساحتها.

اختبار (29)

س: اوجد الجذر التربيعي للأعداد الآتية بالتحليل:

1) 225

2) 169

3) 324

ورقة عمل (29)

س: أكتب ما يأتي باستخدام رمز الجذر التربيعي ثم اوجد قيمته:

المعطى	رمزه	قيمته
الجذر التربيعي للعدد 16		
الجذر التربيعي للعدد 64		
الجذر التربيعي للعدد 100		
الجذر التربيعي للعدد 1600		
الجذر التربيعي للعدد 49		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (30)

س: أوجد الجذر التربيعي للعدد 196 بالتحليل

ورقة عمل (30)

س: أوجد طول ضلع المنطقة المربعة التي مساحتها:

مساحتها	طول ضلها
121 متر مربع	
3600 سم مربع	
25 دسم مربع	

اختبار (31)

س: قطعة أرض مربعة مساحتها 576 متر مربع يراد تقسيمها إلى مستطيلين متساويين اوجد أبعاد المستطيلين.

ورقة عمل (31)

س: إذا كانت مساحة مربع تساوي مساحة مستطيل طوله 16 متر وعرضه 4 متر اوجد طول ضلع المربع.

الدرس السادس عشر

مساحة المنطقة المثلثة

عدد الحصص: حصتين

الأهداف: يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن يكون قادراً على أن:

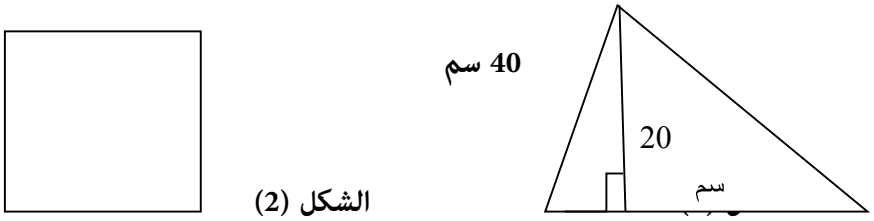
1- يتعرف العلاقة بين مساحة المستطيل ومساحة المثلث قائم الزاوية.
2- يتعرف قانون مساحة المنطقة المثلثة بدلالة طول قاعدتها وارتفاعها.
3- يحسب مساحة منطقة مثلثة علم طول قاعدتها وارتفاعها.
4- يحل مسائل تطبيقية يستخدم فيها قانون مساحة المربع والمستطيل والمثلث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار (32)

س: إذا كانت مساحة الشكل (1) مساوية لمساحة الشكل (2) اوجد :

(أ) طول قاعدة المثلث

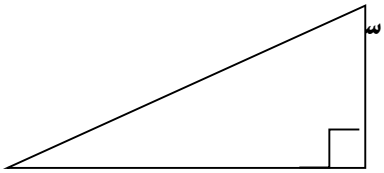


الشكل (2)

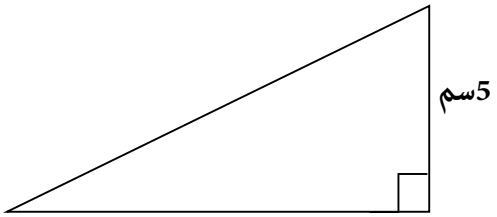
ورقة عمل (32)

س: اوجد مساحة المثلثات المرسومة:

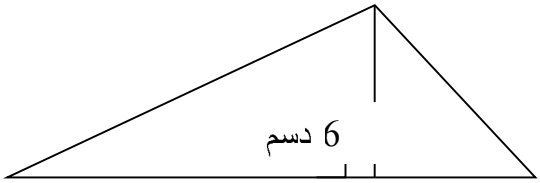
(أ)



(ب)



(ج)



(د) مثلث طول قاعدته 7,25 سم وارتفاعه 4 سم.

اختبار (33)

س: اوجد ارتفاع مثلث مساحته 40 سم مربع وطول قاعدته 10 سم.

ورقة عمل (33)

س: قطعة مربعة الشكل طول ضلعها 15 متر قطع منها جزء مثلث الشكل طول قاعدته 10 سم وارتفاعه يساوي طول ضلع المربع اوجد مساحة القطعة المتبقية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com