نموذج رقم : (٨)

إجازة أطروحة علمية في صيغتها النهائية بعد إجراء التعديلات المطلوبة

الإسم الرباعي : عثمان علي سالم السهيمي الكلية : التربية

القسم : المناهج وطرق التدريس

الأطروحة مقدمة لنيل درجة : الماجستير التخصص : مناهج وطرق تدريس

عنوان الأطروحة

{{ أثر تجزئ المسألة اللفظية في مقرر الرياضيات

على التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي }}

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين . وبعد ...

فبناء على توصية اللجنة المكونة لمناقشة الأطروحة المذكورة عاليه والتي تمت مناقشتها بتاريخ : ١٤١٤/١/٢هـ بقبول الأطروحة بعد إجراء التعديلات المطلوبة ، وحيث تمَّ عمل اللازم فإن اللجنة توصي بإجازة الأطروحة في صيغتها النهائية المرفقة كمتطلب تكميلي للدرجة العلمية المذكورة أعلاه .

والله ولي التوفيق ،،،

أعضاء اللجنة

المشرف	مناقش من داخل القسم	مناقش من خارج القسم
د . عدنان عبد الغني صيرفي	د. فؤاد صالح عبد الحي	د. أحمد بن علي الخماش
التوقيع :	التوقيع :	التوقيع :

يعتمد ،،،

رئيس قسم المناهج وطرق التدريس

د. سليمان محمد الوابلي

يوضع هذا النموذج أمام الصفحة المقابلة لصفحة عنوان الأطروحة في كل نسخة من الرسالة

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة أم القرى
كلية التربية بمكة المكرمة
قسم المناهج وطرق التدريس

٣٠١٠٢٠٠٠٠٢٠٨١

أثر تجزيء المسألة اللفظية

في مقرر الرياضيات

على التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي

إعداد الطالب
عثمان علي سالم السهيمي

١٠٠٤٣٩
جامعة أم القرى / مكة المكرمة
UMM AL-QURA UNIVERSITY MAKKAH
قسم المخطوطات

إشراف الدكتور
عدنان عبد الغني الصيرفي

دراسة تكميلية لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق التدريس

١٤١٣هـ - ١٩٩٣م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ هو الذي جعل الشمس ضياءً والقمر نوراً وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ماخلق الله ذلك إلا بالحق يفصل الآيات لقوم يعلمون ﴾

(سورة يونس ، الآية ٥)

ملخص الدراسة

اثر تجزئ المسألة اللفظية في مقرر الرياضيات على التحصيل الدراسي

لتلاميذ الصف الخامس الإبتدائي

تهدف هذه الدراسة الى :

التعرف على اثر تجزئ المسألة اللفظية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائى عند قيامهم بحل هذه المسائل ، وهل تختلف فاعلية تجزئ المسألة اللفظية تبعاً لإختلاف مستوى تحصيل التلاميذ في مادة الرياضيات .

وقد قامت الدراسة على الفرضين التاليين :

١- لا توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي لدى حلهم للمسائل اللفظية بالاسلوب الذي أعده الباحث وتحصيل نظرائهم لدى حلهم لنفس المسائل كما وردت في الكتاب المدرسي .

٢- لا توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية من ذوي التحصيل القبلي (المرتفع - المتوسط - المنخفض) وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

وقد كانت أداة الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي في المسائل اللفظية ثم حساب صدقه وثباته بعد إجراء دراسة استطلاعية ، بعد ذلك طبق الاختبار على عينة بلغت (٥٤٤) تلميذا من تلاميذ الصف السادس الإتبدائى ، وبعد تصحيح الاختبار تمت المعالجة الاحصائية بإستخدام تحليل التباين المصاحب ، بإعتبار تحصيل التلميذ القبلي في مادة الرياضيات متغيراً مصاحباً وتم التوصل الى النتائج التالية :

١- توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة تبعاً لإختلاف مستوى التحصيل القبلي (مرتفع - متوسط - منخفض) في مادة الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية .

وفي ضوء ذلك قدم الباحث بعض التوصيات ومنها :-

١) التركيز أثناء حل المسألة اللفظية على تحليل عناصرها للتعرف على المعطى والمطلوب من خلال طرح الأسئلة .

٢) ضرورة البحث عن حلول تسهل على تلميذ المرحلة الإبتدائية فهم مكونات المسألة اللفظية والإستراتيجية المقترحة في هذه الدراسة إحدى هذه الحلول .

يعتمد ،،

الباحث	المشرف	عميد الكلية
عثمان علي سالم السهمي	الدكتور/ عدنان عبدالغني صيرفي	الدكتور/ حسن علي مختار

إهداء

إلى من بدعائهما أحقق نجاحي بإذن الله .
والدي أمد الله في عمريهما.
إلى من شجعني على مواصلة دراستي .
أخي محمد
إلى من عايشت مشواري الدراسي بأفراحه وأتراحه .
زوجتي
إلى كل باحث في دروب العلم والمعرفة .
أهدي ثمرة جهدي المتواضع .
عثمان

شكر وتقدير

الحمد لله القائل ﴿ *بل الله فاعبد وكن من الشاكرين* ﴾

والصلاة والسلام على سيد الخلق اجمعين وعلى آله وصحبه والتابعين لهم باحسان الى يوم الدين وبعد :

يسعد الباحث ان يتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان الى سعادة الدكتور الفاضل / **عدنان عبدالغني صيرفي** المشرف على هذه الدراسة الذي لم يدخر جهدا ، واعطى من علمه ما كان له الفضل بعد الله في اتمام هذه الد راسة ، فشكراً له على ما قدمه من اراء وتوجيهات قيمة وشكرا له على حسن تعامله . كما يشكر الباحث قسم المناهج بكامل أعضائه

كما يتوجه الباحث بجزيل الشكر الى سعادة الدكتور / **عباس حسن غندوره** ، والى سعادة الدكتور / **سمير نور الدين قلمبان** ، على ما قدماه من توجيهات عند مناقشة خطة هذه الدراسة .

كما يسجل الباحث شكره وتقديره الى سعادة الدكتور / **عبداللطيف الرانتي** ، والى سعادة الدكتور / **علي العسيري** لتوجيهاتهما في اختيار الاسلوب الاحصائي .

كما يتقدم الباحث بالشكر للاستاذ / **عيضة العوني** ، وللاستاذ **امين محمد بنجر** على ما قدماه من تعاون مكن الباحث من اكمال دراسته .

وكذلك يشكر الباحث جميع مديري المدارس الابتدائية في المدارس المختارة لتطبيق الدراسة على ما قدموه من تسهيلات .

كما يشكر الباحث الاستاذ / **سعيدالعمري** على ما أبداه من عون في مراجعة هذه الدراسة لغوياً .

كما يتقدم الباحث بالشكر والتقدير إلى الاستاذين الفاضلين الدكتور/**فؤاد صالح عبدالعي** ، والدكتور/**أحمد علي الخماش** لتفضلهما بمناقشة هذه الدراسة وإبداء أرائهما القيمة التي جعلت الدراسة تخرج في صورتها النهائية

جزى الله الجميع أحسن الجزاء

الباحث

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
آيـــــة	ب
ملخص الدراسة	ج
إهداء	د
شكروتقدير	هـ
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ط
قائمة الملاحق	ك
الفصل الأول	
مشكلة الدراسة وأهميتها	
المدخل الى الدراسة	٢
تحديدمشكلةالدراسة.....	٤
تساؤلات الدراسة	٤
أهمية الدراسة	٥
اهداف الدراسة	٥
فروض الدراسة	٦
حدود الدراسة	٧
مصطلحات الدراسة	٧

الموضوع	الصفحة

الفصل الثاني

الخلفية النظرية للدراسة

أولاً : الإطار النظري :

تعريف المشكلة ١٢

المسألة اللفظية ١٣

أنواع المشكلات الرياضية ١٦

حل المشكلة : ٢٠

- معنى حل المشكلة ٢٠

- خطوات حل المشلكة ٢٢

- استراتيجيات حل المشلكة ٢٣

اهداف منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ٣٢

اهداف تدريس الرياضيات ٣٢

محتوى منهج الرياضيات للصف الخامس الابتدائى ٣٥

الموضوع	الصفحة

ثانيا : الدراسات السابقة ٣٩

أ- دراسات اهتمت بدراسة اثر بعض الطرق المختلفة لعرض المشكلات الرياضية على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات . ٤٠

ب- دراسات اهتمت بدراسة أثر تدريس طرق واساليب حل المشكلات الرياضية على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات . ٤٦

- ملخص الدراسات السابقة ٥٦
- تعقيب الباحث على الدراسات السابقة ٥٧

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

أولاً : أداة الدراسة :..... ٥٨

ثانيا : مجتمع الدراسة وعينة البحث ٦٧

ثالثا : تطبيق اداة الدراسة ٧٢

رابعا : العرض الاحصائي للبيانات ٧٣

الفصل الرابع

تحليل النتائج وتفسيرها

تحليل وتفسير ومناقشة النتائج ٧٦

استنتاجات الباحث ٨٢

الموضوع	الصفحة

الفصل الخامس

- ملخص الدراسة ٨٨
- التوصيات ٩١
- المقترحات ٩٢
- المراجع ٩٣
- الملاحق ٩٩

قائمة الجداول

رقم الجدول	بيان الجدول	الصفحة
١	أسماء المدارس المختارة ومواقعها.	٦٩
٢	عدد تلاميذ عينة الدراسة في كل مدرسة تم اختيارهـــا ومتوسط الدرجات .	٧١
٣	عدد التلاميذ في كل من المجموعين التجريبية والضابطة	٧١
٤	المتوسطات والإنحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة .	٧٦
٥	تحليل التباين بين المجموعتين التجريبية والضابطة .	٧٧
٦	تحليل التباين بين أفراد المجموعتين من ذوي التحصيل القبلي المرتفع .	٧٨
٧	تحليل التباين بين أفراد المجموعتين من ذوي التحصيل القبلي المتوسط .	٨٠
٨	تحليل التباين بين أفراد المجموعتين من ذوي التحصيل القبلي المنخفض .	٨١
٩	عدد ونسبة التلاميذ الذين أجابوا إجابة صحيحة على أسئلة الإختبار في المجموعتين .	٨٣

قائمة الملاحق

مسلسل	بيان الملحق	الصفحة
١	المشكلات اللفظية التي خرج بها الباحث من تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي .	١٠٠
٢	تصنيف المشكلات اللفظية حسب ما ورد في كتاب المعلم .	١٠٤
٣	الإختبار في صورته المبدئية .	١٠٨
٤	نموذج الإجابة وتوزيع الدرجات .	١١٩
٥	الإختبار في صورته النهائية.	١٢٩
٦	نماذج من اختبارات المدارس المختارة واختبارات عينة الدراسة الاساسية .	١٣٩

الفصل الأول

مشكلة الدراسة وأهميتها

مشكلة الدراسة واهميتها

المدخل الى الدراسة .

مشكلة الدراسة وتحديدها .

اهمية الدراسة .

اهداف الدراسة .

فروض الدراسة .

حدود الدراسة .

مصطلحات الدراسة .

المدخل الى الدراسة :

تسعى المناهج الدراسية الى تحقيق أهداف تعليمية ، عن طريق إحداث تغييرات في سلوك المتعلمين ، من أجل إعداد الإنسان الصالح ، والقادر على مواجهة مواقف الحياة . والرياضيات من المناهج الدراسية ، المناط بها الدور الأكبر في إعداد التلميذ ، لمواجهة مطالب الحياة ، وذلك من خلال ما تقدمه من مفاهيم ومهارات وتطبيقات رياضية، من شأنها اكساب التلميذ ، الاساليب السليمة في التفكير .

ويأتي في مقدمة الموضوعات الرياضية ، التي تسهم في إعداد التلميذ للحياة ، موضوع حل المشكلات .

وتأتي اهمية حل المشكلات في الرياضيات المدرسية **عبدالله المغيرة** (١٤٠٩) «من كونها الهدف الأخير او الناتج الأخير لعملية التعليم ، والتعلم ». ص ١٣٩ . ويرى بعض رجال التربية والرياضيات **مجدي عزيز** (١٩٨٩) « أن تدريس الرياضيات يساعد التلميذ على حل المشكلات المختلفة ، لذا ينبغي ان يكون الهدف الرئيسي من تعليم الرياضيات ، هو تنمية قدرة التلميذ على حل المشكلات » . **ص ٢٣١** .

والمرحلة الابتدائية هي القاعدة الأساسية في السلم التعليمي ، باعتبارها المنطلق الاول في التنمية والبناء **ابراهيم فلاته** (١٤٠٥) ، لذا فقد اتجهت مناهج الرياضيات ، في المملكة العربية السعودية ، في المرحلة الابتدائية الى تقديم موضوعات واقعية ، مما يتصل بالبيئة ، وذلك من أجل خدمة الانسان ، وحل مشكلاته اليومية ص٧٥ .

وقد أظهرت نتائج الدراسات تدني مستوى أداء التلاميذ في المرحلة الابتدائية لدى حلهم لمثل هذه المشكلات . فقد دلت دراسة **محمد غزالي** (١٤٠٤هـ) في مدينة مكة المكرمة على أن ٩٥٪ من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي لا يستطيعون حل مسائل حسابية تتكون من ثلاث خطوات .

كما توصلت دراسة **محمد نوح** (١٩٨٦) في محافظة الاسكندرية إلى أن نسبة الذين بلغوا معيار التمكن من حل المسائل اللفظية هي ١.٦٣٪ من عينة الدراسة البالغ عددها ١٨٩ تلميذ من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي . وتشير البحوث التي تمت في

مجال حل المشكلات الرياضية (عبدالله الغيرة ، ١٤٠٩) الى ان اهم الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في عملية حل المشكلات اساسها عدم فهم المشكلة ، ففهم المشكلة يتطلب معرفة العناصر الرئيسية في المشكلة ، كفهم المعطيات في المشكلة وما المجهول فيها ؟ وما العلاقة بين عناصرها ؟ ص ١٥٣ .

وقد ذكر الباحث الرياضي جورج بوليا في كتابه *How to solve it* اربع مراحل لحل المشكلة ، أولها فهم المشكلة ، فمن يفهم الروابط بين عناصر المشكلة ، وصلة المجهول بالمعطيات ، تتجلى له فكرة الحل ، ويتمكن من رسم خطته .

وتؤكد احسان شعراوي (١٩٨٥) أن كثير من الطلاب يفشلون في حل المشكلات « نتيجة لفشلهم في تحديد المعلومات ، والشروط المعطاه في المشكلة ، وفي هذه الحالة ، نجد الطالب عاجز عن البدء في الحل » ص ٩١ . وقد ذكر نايز مراد (١٩٨٩) ان من استراتيجيات حل المشكلة « مناقشة نوعيات معينة من الاسئلة ، التي تساعد على تحليل عناصر المسألة ، ووضعها بصورة ابسط ، تسمح بالافادة من الخبرات السابقة للمتعلم في حلها » ص ١٢٠ .

والمدخل التدريسي الجيد (معبات ابو عميرة ، ١٤٠٨) هو الذي يسعى إلى قيام التلاميذ بالحل ، وهذا يتطلب التوجيه من المعلم عن طريق قيامه بصياغة أسئلة يقدمها لتلاميذه بشكل محكم ، يجعل التلاميذ يكتشفون بانفسهم ، ما يراد لهم تعلمه ، وهذا المدخل له فائدة كبيرة في مجال تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات ، وانتقال أثر تعلمه الى مواقف اخرى . ص ٤٨.

لذلك فإن الباحث سوف يتبع إستراتيجية عند تقديم المسائل اللفظية تعتمد على تجزيء المسألة اللفظية إلى عناصر وذلك من خلال توجيه عدة أسئلة ، بقصد إثارة اهتمام التلميذ ، وتنشيط العمليات الذهنية ، مما قد يساعد التلميذ على فهم المسألة ، ومن ثم تحويل بياناتها الى صيغة رياضية .

ولمعرفة أثر هذا التجزيء على تحصيل التلاميذ ، عمد الباحث الى اجراء هذه الدراسة.

تحديد مشكلة الدراسة :

بالرغم من أهمية التعليم الابتدائي في سلم التعليم باعتباره الركيزة الأساسية التي يتم فيها بناء الأفراد ، إلا أن موضوع المشكلات الرياضية اللفظية والذي يعتبر من الموضوعات الهامة التي تربط ما يتعلمه التلميذ داخل المدرسة بالواقع الذي يعيش فيه لم يلق الاهتمام الكافي من قبل الابحاث والدراسات العربية التي تجعل التلاميذ أكثر قدرة على حل المشكلات .

فقد ذكر **فكري سيد (١٩٨٦)** أنه يجب زيادة الاهتمام بالبحوث والدراسات الخاصة بتدريس حل المشكلات الرياضية بوجه عام ، وبالبحوث والدراسات التي تجعل من التلاميذ تلاميذ ناجحين في حل المشكلات ، بوجه خاص ، وذلك لندرة هذا النوع من البحوث والدراسات في البئية العربية بوجه عام والخليجية بوجه خاص ص ٦٤ .

ومن خلال زيارة الباحث لبعض الجامعات العربية وجامعات المملكة العربية السعودية واطلاعه على الأبحاث والدراسات التي تمت في مجال حل المشكلة الرياضية لم يجد أي دراسة عربية تتعلق ببحث فاعلية تجزيء المشكلة اللفظية على تحصيل التلاميذ .

ومن هذا المنطلق رأى الباحث ضروة القيام بهذه الدراسة التي حددها في السؤال التالي :

ما أثر تجزئى المسألة اللفظية في مقرر الرياضيات على التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

تساؤلات الدراسة :

١) ما أثر تجزئي المسألة اللفظية ، على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

٢) هل تختلف فاعلية تجزيء المسألة اللفظية لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، عما هو لدى نظرائهم في المجموعة الضابطة ؟

٣) هل تختلف فاعلية تجزيء المسألة اللفظية لدى تلاميذ الصف الخامس

الإبتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، عما هو لدى نظرائهم في المجموعة الضابطة ؟

٤) هل تختلف فاعلية تجزيء المسألة اللفظية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، عما هو لدى نظرائهم في المجموعة الضابطة ؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية :

١) أن هذه الدراسة قد تسهم في رفع مستوى تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية لدى حلهم للمسائل اللفظية .

٢) تزويد المعلمين باستراتيجية جديدة في تعليم المسائل اللفظية .

٣) مساعدة واضعي مناهج الرياضيات في التعرف على اسلوب يمكن ادراجه في الكتب المدرسية في حالة ثبوت جدواه .

٤) ان هذه الدراسة تتمشى مع ما تنادي به الاتجاهات التربوية الحديثة (**لطفي عمارة، ١٩٩٠**) ، من جعل التلاميذ مستقلون في تعلمهم وان يفكروا لانفسهم .

٥) ان الاستراتيجية المتبعة في هذه الدراسة قد تسهم في تنمية قدرة التلميذ على التفكير .

٦) ان هذه الدراسة ، تعتبر الاولى من نوعها في إستخدام إستراتيجية تجزيء المسألة اللفظية في المملكة ، بل وفي الوطن العربي على حد علم الباحث المتواضع .

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة الى :

١)التعرف على أثر تجزيء المسألة اللفظية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢) التعرف على فاعلية تجزيء المسألة اللفظية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي التحصيل القبلي المرتفع .

٣) التعرف على فاعلية تجزيء المسألة اللفظية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي التحصيل القبلي المتوسط .

٤) التعرف على فاعلية تجزيء المسألة اللفظية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ذوي التحصيل القبلي المنخفض .

فروض الدراسة

١) لا توجد فروق دالة احصائياً ، عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ، لدى حلهم للمسائل اللفظية بالأسلوب الذي أعده الباحث وتحصيل نظرائهم لدى حلهم لنفس المسائل كما وردت في الكتاب المدرسي بعد ضبط التحصيل القبلي .

٢) لا توجد فروق دالة احصائياً ، عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ، في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

٣) لا توجد فروق دالة احصائياً، عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ، في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

٤) لا توجد فروق دالة احصائياً ، عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائى ، في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

حدود الدراسة

١) تقتصر هذه الدراسة على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدينة جدة .
وقد اختار الباحث تلاميذ الصف الخامس الابتدائي للاسباب التالية :

أ) تعتبر المرحلة الإبتدائية هي المرحلة الاساسية في السلم التعليمي واذا بنيت القاعدة على اساس سليم ، أمكن الإعتماد عليها لاكمال بقية البناء .

ب) إن تلميذ المرحلة الابتدائية يواجه صعوبة في قراءة المسألة اللفظية ، وفهمها والاحتفاظ بها ذهنياً ، أكثر من تلميذ المراحل التي تليها .

جـ) تلميذ الصف الخامس الابتدائي سبق وان تعلم المهارات الخاصة بالعمليات الحسابية الاربع .

٢) تقتصر هذه الدارسة على مجموعة من المسائل اللفظية التي يتكون حلها من خطوتين فاكثر ، والمتضمنة في كتاب التلميذ بالصف الخامس الابتدائي .

٣) يقتصر تطبيق الدراسة الأساسية على خمسة أسئلة فقط من أسئلة الدراسة الاستطلاعية .

٤) طبقت هذه الدراسة في بداية الفصل الدراسي الأول (الاسبوع الثاني) للعام الدراسي ١٤١٣هـ .

مصطلحات الدراسة

المشكلات الرياضية :

يعرف **شكري سيد** (١٩٨٥) « المشكلات الرياضية التطبيقية على أنها تلك المشكلات التي يحتاج التلاميذ في حلها الى استدعاء وتطبيق او استخدام المعلومات الرياضية التي سبق لهم دراستها ضمن موضوعات مناهج الرياضيات المقررة عليهم ، اي انها مشكلات يرتبط حلها ، بتطبيق بعض موضوعات مناهج الرياضيات المقررة على تلاميذ هذه المرحلة» **ص ١٩** .

وتعرف **محبات ابو عميره (١٤٠٨هـ)** « المشكلات الرياضية المدرسية على انها تلك المشكلات التي يحتاج التلاميذ في حلها استدعاء وتطبيق واستخدام المعلومات الرياضية التي سبق لهم دراستها ضمن موضوعات مناهج الرياضيات المقرر عليهم ، اي انها مشكلات يرتبط حلها بتطبيق بعض موضوعات مناهج الرياضيات المقررة لهذه المرحلة » **ص ١٧** .

كما تعرّف حنان مقداد (١٤٠٦) المسائل اللفظية بأنها « المشكلات الرياضية المكتوبة بمفردات ورموز لغوية والتي تدور حول موقف كمي وتحتاج الى حل بدون الإشارة إلى نوع العملية المطلوبة عند الحل » **ص ٥** .

ويقصد بالمسائل اللفظية في هذه الدراسة المشكلات المتضمنة في كتاب الرياضيات، بالصف الخامس الابتدائي ، والتي صيغت بشكل لفظي ولحلها يحتاج التلميذ إلى إستخدام العمليات الحسابية { جمع ، طرح ، ضرب ، قسمه} الا أن أستخدام هذه العمليات يتم بشكل غير مباشر .

التحصيل :

تعرف **إحسان شعراوي ، (١٩٨٥)** التحصيل على انه « المعلومات التي اكتسبها الطالب ، والمهارات التي نمت عنده ، خلال تعلم الموضوعات المدرسية . ويقاس هذا التحصيل بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في احد اختبارات التحصيل ، او بالدرجة التي يضعها المعلم ، او بكلتيهما معاً » **ص ١٠** .

ويقصد بالتحصيل في هذه الدراسة مجموع الدرجات التي حصل عليها تلاميذ العينة ، في اختبار المسائل اللفظية المعد لذلك .

تلاميذ الصف الخامس :

هم التلاميذ الذين إجتازوا الصف الرابع الابتدائي وتتراوح اعمارهم بين ١٠-١٢ سنة.

التحصيل القبلي :

يقصد بالتحصيل القبلي في هذه الدراسة ، الدرجة التي حصل عليها التلميذ في مادة الرياضيات في الصف الخامس الابتدائي .

التلاميذ ذوي التحصيل القبلي المرتفع :

هم مجموعة تلاميذ عينة الدراسة الذين يحصل كل منهم على الدرجة س حيث ٨٠ . ≤ س ≤ ١٠٠ .

التلاميذ ذوي التحصيل القبلي المتوسط :

هم مجموعة تلاميذ عينة الدراسة الذين يحصل كل منهم على الدرجة س حيث ٦٠ ≤ س ≤ ٧٩ .

التلاميذ ذوي التحصيل القبلي المنخفض :

هم مجموعة تلاميذ عينة الدراسة الذين يحصل كل منهم على الدرجة س حيث ٤٠ ≤ س ≤ ٥٩ .

تلاميذ المجموعة التجريبية :

هم تلاميذ عينة الدراسة الذين تقدم لهم المسائل اللفظية مجزأة .

تلاميذ المجموعة الضابطة :

هم تلاميذ عينة الدراسة الذين تقدم لهم المسائل اللفظية كما وردت في الكتاب المدرسي .

الفصل الثاني

الخلفية النظرية للدراسة

الخلفية النظرية للدراسة

اولاً : الإطار النظري

أ- تعريف المشكلة .

ب- المسألة اللفظية .

جـ- انواع المشكلات الرياضية .

د- حل المشكلة .

- معنى حل المشكلة .

- طرق حل المشكلة .

- استراتيجيات حل المشكلة .

هـ- اهداف منهج الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية .

و- اهداف تدريس الرياضيات .

ز- محتوى مقرر الرياضيات للصف الخامس الإبتدائي .

ثانياً : الدراسات السابقة :

أ- دراسات أهتمت بدراسة أثر بعض الطرق المختلفة لعرض المشكلات الرياضية على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات .

ب- دراسات أهتمت بدراسة أثر تدريس طرق واساليب حل المشكلات الرياضية على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات .

اولا : الاطار النظري

أ- تعريف المشكلة :

ذكر **شكري سيد** (١٩٨٤) « بان *Travers* (ترافرز) يري ان اصطلاح « مشكلة » مشتق من الكلمات الاغريقية *Problema* والتي تعني « شيء ما يتم قذفه للامام » ولذلك فهم يعرِّفون المشكلة بانها سؤال يثار للاستفسار ، والاهتمام ، ثم الحل وهو بمثابة مصدر حيرة وارباك للمستمع او القارئ ، وعلى ذلك فالسؤال لكي يكون مشكلة يجب ان يكون محيرا ، ومن الطبيعي ان السؤال قد يكون محيرا في وقت ما ولا يكون كذلك في وقت اخر ، وقد يكون محيرا لشخص ما ولا يكون كذلك لشخص اخر ، فمساحة المثلث مثلا لم تعد مشكلة للكثيرين منا ولكنها مشكلة مثلا لاطفالنا الصغار وقد كانت مشكلة لنا جميعاً من قبل » **ص٨٤** .

ويعرِّف **عبدالله المغيره** (١٤٠٩هـ) المشكلة بانها سؤال محير او موقف مربك لا يمكن اجابته او حله عن طريق المعلومات والمهارات الجاهزة لدى الشخص الذي يواجه هذا السؤال او الموقف . ويكون الموقف مشكلة لشخص معين اذا تحققت الشروط التالية:

١- ان يكون لدى الشخص هدف واضح يرغب الوصول اليه .

٢- ان يكون طريق الوصول الى هذا الهدف لا يخلو من العوائق .

٣- ان يفكر الشخص بترو وتمعن حول الموقف . **ص ١٢٩ - ١٣٠** .

ويرى **بل** (١٩٨٦) ان الموقف يمثل مشكلة لشخص ما اذا كان على وعي بوجود هذا الموقف ويعترف بانه يتطلب فعلا ما ، ويرغب في او يحتاج الي القيام باجراء ما ويقوم به ولا يكون الحل جاهزاً في جعبته . لذلك فان تعريف « المشكلة » يكمن في اتجاهات الناس نحو المواقف التي قد تكون اولا تكون مشكلة بالنسبة لهم **ص ١٦٩** .

ويعرِّف **مجدي عزيز** (١٩٨٥) المشكلة على انها « كل موقف طارئ يعترض حاجة اوكثر من حاجات الفرد ويتطلب حلاً » .

ويمكن القول بان الفرد يعاني من مشكلة ما ، اذا توفرت العوامل التالية :

١- الفرد لديه دافع قوى لتحقيق هدف واضح امامه .

٢- وجود عائق بين الفرد وبين الهدف .

٣- قيام الفرد ببعض المحاولات من اجل الوصول الى الهدف . **ص ٢٥٠** .

أما وليم عبيد وآخرون (١٩٨٩) فيرى ان مفهوم المشكلة هو تساؤل مطروح يبحث عن اجابة او حل ، وان الفرد يكون في موقف مشكل اذا كان لديه هدف واضح ويريد ان يصل اليه ولكن هناك عائق يحول دون ذلك . **ص ١٠٩** .

ومن خلال التعاريف السابقة للمشكلة يرى الباحث انها جميعا تتفق في ان المشكلة عبارة عن موقف يتطلب البحث عن طريقة مناسبة للوصول الى هدف محدد ، ولكن لا يمكن الوصول اليه مباشرة .

ب- المسألة اللفظية :

يذكر **خليفه عبدالسميع (١٩٨٥)** « انه في مجال الرياضيات غالبا ما تكون المشكلة في صورة مسألة رياضية . فكل تمرين او مسألة او ادراك علاقة رياضية يعتبر مشكلة طالما ان لدى التلميذ دافعاً لحلها وطالما ان الموقف فيه جدة بالنسبة للتلميذ » **ص ٧١** .

وتقول **احسان نعراوي (١٩٨٥)** انه من الافضل استخدام كلمة « مشكلة » بدلا من كلمة « مسألة » التي كنا نستخدمها لتدل على المشكلات التي يتطلب استخدام المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية في حلها ، وذلك لسببين .

١) ان المشكلات التي تظهر الان في كتب الرياضيات هي مشكلات من الحياة فقط بخلاف ما كان في السابق من مشكلات غير واقعية .

٢) جعل المدرس يتذكر دائما ان احد الاهداف الاساسية من دراسة موضوع حل المشكلات هو تنمية قدرة الطلاب على حل المشكلات وليس فقط تدريبهم على حل بعض المشكلات الرياضية غير الواقعية **ص ٨١** .

ويرى **مجدي عزيز (١٩٨٩)** « ان دراسة المسائل اللفظية في حد ذاتها تمثل مشكلة للتلاميذ في اي مرحلة تعليمية . وفي هذا الصدد يقول (**فهمي**) « من المشاهد انه عندما تتحول احدى المشكلات الى عملية حسابية تتضاءل صعوبتها ، وبالعكس اذا تحولت

مجموعة من المعادلات السهلة الى مسائل لفظية ارتفع مستوى صعوبتها » ص ٥٦ .

كما ترى نظله حسن (١٩٨٨) « انه على مستوى التلميذ يقصد ب المشكلات المشكلات والتمارين اللفظية او الرمزية » ص ٤٠ .

ويعرِّف محمود عوض (١٩٨٩) المشكلة في مجال تدريس الرياضيات على انها اي موقف تعليمي في الرياضيات بغض النظر عن صورته اللفظية او الرمزية ، انما هو مشكلة اذا توفرت فيه الخواص التالي :

١- ان يندفع الفرد لتحقيق هدف واضح بالنسبة له .

٢- ان يكون هناك عائق بين الفرد والهدف .

٣- ان يقوم الفرد ببعض المحاولات للوصول الى الهدف ص ٢٠٢ .

ويعرِّف فتحي سيد (١٤٠٤) المشكلة الرياضية بانها موقف يحوي صعوبة ما يحاول الفرد التغلب عليها حيث لا توجد امامه طريقة مباشرة ومحددة او ثابتة الخطوات . وعلى الفرد ان يستدعي معلوماته السابقة ليربطها بعناصر الموقف الحالي بطريقة جديدة من أجل تذليل الصعوبات التي يحويها الموقف ص ١٠٩ .

اما مجدي عزيز (١٩٨٥) فيرى ان « المشكلة في الرياضيات هي كل موقف ياخذ الصورة ، الكمية او الرمزية ، ويقف عائقاً امام الفرد ، فيبذل بعض المحاولات بهدف الوصول الى الحل المناسب دون جدوى ، الا انه لم يفقد الامل بعد في تحقيق هدفه » ص ٢٥٠ .

والمشكلة في الرياضيات كما يعرفها بل (١٩٨٦) عبارة عن موقف في الرياضيات ينظر اليه الشخص الذي يقوم بالحل على انه مشكلة ، وبذلك فان التمارين الموجودة في كتب الرياضيات يجب ان تسمى جميعها تدريبات مشكلات ، والتدريب يعتبر أو لا يعتبر مشكلة حسب نظرة الطالب الذي يقوم بمحاولة حله ، كما يتوقف على الطريقة التي يسلكها للقيام بالحل ، وكثير من تمارين كتب الرياضيات المدرسية عبارة عن تدريبات روتينية اما بعض التمارين الاكثر صعوبة فتمثل مشكلات حقيقية لمعظم الطلاب .

ويرى **فريد ابو زينه** (١٤٠٨) ان اعتبار السؤال مشكلة يعتمد على المعرفة التي يمتلكها الفرد . فقد يجيب احد الاشخاص على سؤال ما بطريقة روتينية مألوفة بينما يحتاج اخر الى التفكير مليا اذا كانت معرفته لا تقدم له طريقة للاجابة عن ذلك السؤال . وما هو مشكلة عند فرد معين اليوم قد لا يكون كذلك في الغد . ولكي يتصف الموقف بالنسبة للفرد بأنه مشكلة يجب ان تتوفر فيه ثلاث شروط هي :

١- ينبغي ان يكون للفرد هدف محدد وواضح .

٢- هناك ما يمنع مضيه نحو تحقيق الهدف .

٣- اتضاح الموقف للشخص ، حيث يرى مشكلته ويحدد معالمها . **ص ٢٠٢** .

ويعرِّف **فريد ابو زينة** (١٤٠٨) المسألة الرياضية اللفظية على انها « موقف جديد ومميز يواجه الفرد ولا يكون له عند الفرد حل جاهز في حينه » **ص ٢٠١** .

وذكر **مجدي عزيز** (١٩٨٩) بان (**هارتوغ**) عرَّف المسألة الرياضية اللفظية بانها « موقف عددي وصف بالكلمات اثير حوله سؤال محدد دون ان يدل ذلك السؤال على نوع العملية اللازمة للحل » **ص ٢٣٠** .

ويعرِّف **محمد حسين** (١٩٧٤) المسائل الرياضية اللفظية بانها « كل موقف كمي طارئ او جديد يعترض حاجة او اكثر من حاجات الفرد ويتطلب حلا » **ص ١٦** .

ويعرِّف **أحمد ابو العباس** (١٩٨٦) المسألة الرياضية اللفظية على انها « موقف كمي وضع في صورة كلمات والمطلوب حل هذا الموقف والوصول الى نتيجة محددة وليس في المشكلة اشارة ما الى العمليات التي تستخدم في الحل ، اي ان التلميذ حين يفكر في حل المسألة، يختار العمليات التي يعتقد انها تؤدي الى الحل وهذا ما يميز المشكلة عن التدريب » **ص ٢٠٣** .

وتعرِّف **صفيه سالم** (١٤١٢) المسألة الرياضية اللفظية على انها « مشكلة او موقف رياضي مكتوب بمفردات ورموز لغوية تدور حول موقف كمي يحتاج الى حل ، دون ان يشار الى نوع العملية الرياضية المطلوبة في الحل » **ص ٧** .

اما **فؤاد عبدالمعي** (١٤١٢) فيرى ان المسألة الرياضية اللفظية نوع من المشكلات تعرف

بانها « موقف كمي محير يعرض على التلميذ بمفردات لغوية ويتطلب حلا » ص ١٩٨ .

والباحث يتفق مع التعاريف السابقة للمشكلة أو المسألة اللفظية فما يعتبر مشكلة لتلميذ الصف الثاني الابتدائي قد لا يعتبر مشكلة لتلميذ الصف الخامس الابتدائي ، فمثلا اذا طلب من تلميذ في الصف الخامس الابتدائي ان يقسم مبلغ (٧٢) ريالاً بين (٩) أشخاص بالتساوي فهذا السؤال لا يعتبر مشكلة له ولكنه يعتبر مشكلة بالنسبة لتلميذ الصف الثاني الابتدائي .

ومن التعاريف السابقة يمكن الخروج بالتعريف التالي : -

- المشكلة أو المسالة الرياضية اللفظية عبارة عن : موقف في الرياضيات لم يتعرض له التلميذ من قبل ، وليس لديه حلول او طريقة جاهزة للحل » .

لذلك فان المسائل الموجودة في نهاية بعض كتب الرياضيات لا يصنف البعض منها على انها مشكلات.

ج- انواع المشكلات الرياضية :

ذكرت **معبات ابو عميره** (١٤٠٨) ان *Travers* قسم المشكلات الرياضية الى عدة انواع هي :

١- مشكلات النوع :

وهي تلك المشكلات التي تعتمد على نوع الموضوع اي مشكلات تتعلق بموضوع الحركة او بموضوع الربح وهي موجودة بداخل الكتب المدرسية وتكسب التلاميذ مهارة حل المشكلة .

٢- مشكلات تكوين البراهين :

وهي تلك المشكلات التي يطلب فيها من التلميذ تكوين براهين بانفسهم لاثبات بعض القضايا التي تتضمنها مواقف هذه المشكلات ويتطلب تكوين هذه البراهين الالمام ببعض التعريفات والحقائق والنظريات التي سبق برهنتها من قبل .

٣- المشكلات النظرية :

ويقصد بها تقديم مشكلات من النوع الذي يجذب انتباه التلاميذ ويستثير اهتمامهم. مثال ذلك ، لدينا ١٥ دجاجة باضت ٥ بيضات اسبوعيا ولمدة اربعة اسابيع ، ما القيمة الكلية لثمن البيض اذا كان ثمن البيض الواحدة ٦ قروش ؟

٤- مشكلات التطبيقات الرياضية :

وهي مشكلات في مجالات مختلفة بحيث يطبق التلاميذ في حلها ما تعلموه من معارف وحقائق ومفاهيم وقواعد رياضية وهذا النوع من المشكلات يبين للتلاميذ فائدة الرياضيات في الحياة .

ويصنف (**ثورى سيد ، ١٩٨٤**) المشكلات الرياضية في خمس مجموعات هي :

١- مسائل المفاهيم او المعارف تعد من قبيل المشكلات او التمارين

٢- مسائل المهارات الوصفية .....

٣- مشكلات التطبيق تعد من قبيل المشكلات .

٤- مشكلات التفكير المفتوح .....

٥- مشكلات المواقف .....

المجموعة الاولى : وفي هذه المجموعة من المشكلات يطلب المدرس تلميذه ان يتعرف على او ستدعي حقيقة رياضي او بديهية او نظرية او تعريف معين ... ومن امثلة هذه المجموعة :

١) اكمل : نقطة تلاقي المستقيمات الواصله بين منتصفات اضلاع المثلث تسمى .....

٢) اي في العبارات التالية يمثل معادلة :

س + ٥ + س

٧ + ٤ص

٣س - ٥ = ١٢

المجموعة الثانية : تتميز مشكلات هذه المجموعة باستراتيجية ثابتة للحل تقوم على

عدد من الخطوات او الاجراءات الوضعية غالبا ما تتخذ طابع المهارة الحسابية او العددية او الجبرية ومن امثلة هذه المجموعة :

١) اوجد ناتج ١٦ + ٣ (١ – ٢) – (٦ ÷ ٢)

٢) اوجد مجموعة حل المعادلة ٢س – ٣س – ٥ = ٠

٣) اوجد ميل المستقيم الذين معادلته س٢ + ٥س + ٦ = ٠

وهي مشكلات تحتاج الي كثرة المران والتدريب على حل الكثير منها .

المجموعة الثالثة : تتضمن مشكلات هذه المجموعة مسائل لفظية تعتمد في حلها على تطبيق الاساليب والاجراءات الوضعية بعد تحويل الشكل اللفظي الي تعبير رمزي اي ان حل مشكلات هذه المجموعة يمر بمرحلتين هما :

أ – ترجمة المشكلة اللفظية الى تعبير رمزي .

ب – ايجاد قيمة الرمز .

ومن امثلة مشكلات هذه المجموعة المثال التالي :

اذا زاد كل من طول وعرض مستطيل ما بمقدار ٢٠٪ ، فما النسبة التي تزداد بها مساحة هذا المستطيل ؟

ومشكلات هذه المجموعة تمثل غالبية المشكلات والتمارين و المشكلات الرياضية التي تضمنهاكتب الرياضيات المدرسية المقررة بالمراحل التعليمية الثلاث (الابتدائية والمتوسطة والثانوية) .

المجموعة الرابعة : تمتاز مشكلات هذه المجموعة بان حلها ليس له شكل ثابت اولا يقوم على استراتيجية واحدة جامدة ، فالتلميذ هو الذي يختار الاسلوب الملائم للحل والذي يختلف دائما من مشكلة الى اخرى . ومشكلات هذه النوع تبدأ دائما بالعبارات برهن على ان ..... ، اثبت انه لكل ..... يوجد ..... ، اوجد كل الطرق الممكنه لايجاد قيمة ... لو كان .... ومن امثلة ذلك .

بكم طريقة يمكن وضع الاعداد من ١ الى ٩ بدون تكرار داخل الاطارات O ، ° ، Δ ،

بحيث تصبح الجملة التالية صحيحة في كل مرة

$$٩ = \Delta - ^{\circ} \quad + O$$

المجموعة الخامسة : ان افضل وصف لمشكلات هذه المجموعة هو اننا وفي هذا النوع من المشكلات يعطي التلاميذ موقفا حيث هم الذين يحددون بانفسهم المشكلة التي يضمها الموقف ومطالبون بمعالجة شاملة للموقف ككل . ومشكلات هذا النوع تعتبر ارفع المستويات .

ومن امثلة هذه المجموعة المثال التالي :

اذا اعطيت مساحة محددة من الارض يراد تخطيطها لاستخدامها كموقف للسيارات ، والمطلوب منك ان تعد تخطيطا لها بالرسم بحيث تتسع لاكبر عدد ممكن في السيارات ؟ مع ذكر مساحة موقف كل سيارة .**ص ١٠٩- ١١١**

اما الباحث الرياضي **جورج بوليا** (**١٩٧٩**) فقد صنف المشكلات الرياضية الى نوعين هما :

١- مشكلات الايجاد :

وفي هذا النوع من المشكلات يكون الهدف هو ايجاد شيء ما هو المجهول في المشكلة .

والاجزاء الرئيسية في مشكلات الايجاد هي المجهول والمعطيات والشرط فاذا كان المطلوب رسم مثلث اضلاعه أ ، ب ، جـ ، فالمجهول هو المثلث والمعطيات هي الاضلاع أ ، ب ، جـ ، والمثلث يجب ان يحقق الشرط وهو ان تكون اطوال اضلاعه أ ، ب ، جـ ، ولكي تحل مشكلة الايجاد لابد ان تعرف اجزاءها الرئيسية المجهول والمعطيات والشرط معرفة دقيقة جدا . وهذا النوع من المشكلات هو الاهم في المرحلة الابتدائية .

٢- مشكلات الاثبات :

غاية مشكلات الاثبات هي اقامة حجة قاطعة تثبت صحة حقيقة مذكورة بمنطوق واضح او تثبيت بطلانها . والجزآن الرئيسيان في مشكلات الايجاد هما المفروض

والمطلوب « اذا كانت الاضلاع الاربعة في الشكل الرباعي متساوية فان قطريه يتعامدان » جواب الشرط هنا هو المطلوب ، وما قبله هو المفروض ولكي تحل مشكلات الاثبات لابد من معرفة جزأيها الرئيسيين وهما المفروض والمطلوب . وهذا النوع من المشكلات هو الاهم في الرياضيات العالية .

الا ان (**بوليا**) تناول المشكلات من زاوية اخرى تعتبر اكثر شمولية في التصنيف، فذكر ان المشكلات التي يمكن حلها بتعويض معطيات جديدة في مشكلة سبق حلها او اتباع خطوات مشكلة سابقة تعتبر مشكلات روتينية مثال ذلك حل المعادلة س٢ – ٣س + ٢ = ٠ ، يعتبر مشكلة روتينية اذا تعلم الطالب القانون العام لمعادلة الدرجة الثانية . اما المشكلات التي تظهر اصالة وفطنة ومقدرة الطالب على الابتكار فتكون غير روتينية . والنوع الاول ضروري في تعليم الرياضيات وضروري الاكثار منه . **ص ١٩٩-٢٠٣** .

والباحث يرى انه وان تنوع تصنيف المشكلات الرياضية الا ان المشكلة الحقيقية على مستوى تلميذ المرحلة الابتدائية هي التي يطبق فيها المعارف التي اكتسبها في مواقف جديدة لم يتعرض لها من قبل ، ومثل هذا النوع من المشكلات يوجد داخل كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ويأخذ طابع الصياغة اللفظية .

د- حل المشكلة :

معنى حل المشكلة :

تعرّف **معبات ابو عميره** (١٤٠٨) « حل المشكلة » بانه العمليات التي يقوم بها الفرد مستخدماً خلا لها المعلومات السابق له تعلمها والمهارات التي سبق له اكتسابها للتغلب على موقف مشكل .

ويرى **مجدي عزيز** (١٩٨٩) ان « حل المشكلة » يعني الاستجابة المناسبة لوضع جديد لم يتعرض له المتعلم من قبل . وليست لديه حلول جاهزة له ، والافراد متفاوتون دائما في سرعة ودقة استجاباتهم للاوضاع والمشاكل التي يتعرضون لها كل حسب خبرته ومعرفته ومهارته . وتبقى الخطوة الاولى لحل المشاكل وهي معرفة المشكلة إذ لا يمكن لأحد أن

يحل مشكلة ما الا اذا حددها وعرفها . ومن المصاعب التي يعانيها الأطفال في حل المشكلات الحسابية عدم تفهمهم للمسألة وحل المشكلة يعتمد على اجابة ثلاثة اسئلة هي :

١) ماذا لدي ؟

٢) ماذا اريد ؟

٣) كيف سأستخدم مالدي لاصل الى ما اريد ؟

والتلميذ الذي يستطيع قراءة المشكلة ومعرفة معطياتها والمطلوب فيها يكون جزء من الحل لديه والجزء المكمل لذلك هو كل ما تحت سيطرته من معلومات ومهارات سابقة **ص ٨٦ - ٨٩** .

والمجلس القومي الامريكي لموجهي الرياضيات يرى **فؤاد عبد العي** (١٤١٣) ان حل المشكلات هو عملية تطبيق معرفة مكتسبة سابقا في مواقف جديدة وغير مالوفة . وحل المسائل اللفظية في الكتاب المقرر هو شكل من اشكال حل المشكلات . **ص ٣٥**

وينظر الى حل المشكلات من ثلاث زوايا (**شكري سيد، ١٤٠٤**) :

١) حل المشكلات كهدف نسعى الى تحقيقه من وراء تدريس الرياضيات .

٢) حل المشكلات كطريقة علمية تمكن التلاميذ من تذليل العقبات الرياضية التي يواجهونها .

٣) حل المشكلات كمهارة اساسية او سلوك يجب تعليمه للتلاميذ .

وكلا من النظرات الثلاث لحل المشكلات له اهميته وان اختلفت من نظرة الى اخرى، فالنظرة الاول تؤثر في تحديد اهداف تدرس الرياضيات والنظرة الثانية تهتم بأساليب وطرق اتقان مهارات الحل ، والنظرة الثالثة من شأنها اتقان التلاميذ للمهارة نفسها . **ص ١٠٩**

ويرى **مجدي عزيز** (١٩٨٥) ان معنى حل المشكلات بالنسبة للتليمذ يقتصر على الوصول الى حل المشكلات والتمارين العددية واللفظية والرمزية . **ص ٦١**

ويميل الباحث الى الاخذ بوجه نظر المجلس القومي الامريكي لموجهي الرياضيات ، من ان حل المشكلات هو عملية تطبيق المعارف المكتسبة في مواقف غير مألوفة .

خطوات حل المشكلة :

حدد وليم عبيد وآخرون (١٩٨٩) الخطوات الاجرائية التالية لحل المشكلة :

١) تقديم المشكلة وتحديدها بدقة ووضوح .

٢) توجيه نظر المتعلم الى البيانات ذات العلاقة بالمشكلة .

٣) توجيه المتعلم ليربط بين الهدف المراد الوصول اليه والمعلومات المتاحة لكي يجري الخطوات السليمة لحل المشكلة .

٤- تقويم الحل الذي يصل اليه المتعلم . ص ١١٠

وذكر بل (١٩٨٦) ان افضل الطرق لحل المشكلات هو ان يوجه الناس لانفسهم اسئلة ، فان احدى الطرق الجيدة لتدريس أساليب حل المشكلات هو ان تعلمهم كيف يسألون انفسهم اسئلة خاصة بالحل ، ان توفير مجموعة من الاسئلة للطلاب وجعلهم يسألون انفسهم هذه الاسئلة عند محاولتهم حل مشكلة هي خطوة أولى جيدة نحو تعليمهم حل المشكلات ، وهذا يتم بثلاث طرق :

١) يجب ان يعرض المعلمون طرق حل المشكلات للطلاب وهم يسألون انفسهم بصوت عال اثناء عملية الحل .

٢) يجب ان يقود المعلمون حصصا لمجموعات من الطلاب يتم فيها حل مشكلات رياضية مع الفصل كله ، حيث يسأل كل من المعلم والطلاب اسئلة ويقدمون إقتراحات لتساعدهم في حل المشكلة .

٣) عندما يوجه الطالب صعوبة اثناء حل مشكلة فعلى المعلم ان يساعد الطالب في صياغة اسئلة يسألها لنفسه لتساعده في الحل بدلا من ان يقوم المعلم باقتراح طريق الحل .

كما إقترح بل (١٩٨٦) الخطوات التالية لحل المشكلة الرياضية :

١) عرض المشكلة في صورة عامة .

٢) إعادة صياغة المشكلة في صورة اجرائية قابلة للحل .

٣) صياغة فروض واجراءات بديلة لمواجهة المشكلة .

٤) إختبار الفروض وتنفيذ الاجراءات للحصول على حل .

٥) تحليل وتقويم الحلول واستراتيجياتها والطرق التي قادت الى اكتشاف تلك الاستراتيجيات . ص ١٧٠ - ١٧١ .

أما أشهر ما كتب في مجال خطوات حل المشكلة فهو ما اقترحه العالم الرياضي **بوليا** ، (١٩٧٩) في كتابه *How to solve it?* وهذه الخطوات هي :

١- يجب ان تفهم المشكلة .

٢- ضع خطة للحل .

٣- نفذ الخطة .

٤- حقق الحل الذي توصلت اليه .

وكل مرحلة من هذه المراحل تتضمن العديد من الاسئلة والتوجيهات *Heuristic* التي يقول عنها المؤلف « انه اذا وجهها المدرس الى نفسه فقد تساعده في حل مشكلاته واذا وجهها الى طلابه فقد تساعدهم في حل مشكلاتهم » ص ٣٧ .

وسيتم في الفقرة القادمة عرض هذه الاسئلة والتوجيهات التي تصلح كإستراتيجيات لحل المشكلات .

استراتيجيات حل المشكلة :

إن مفهوم الإستراتيجية (حسن علام ، ١٤٠٦هـ) يعني :

مجموع الخطوط العامة التي يتبعها الباحث للوصول لحل المشكلة ويوجد نوعان من الاستراتيجيات هما :

أ- استراتيجيات عامة *General Strategy* .

ب- استراتيجيات مساعدة *Helping Strategy* .

ومن الاستراتيجيات العامة لحل المشكلة ما يلي :

المحاولة والخطأ - القائمة المنظمة - التبسيط - البحث عن قاعدة - التجريب - الاستنتاج - الحل العددي - العمل من النهاية الى البداية وهي استراتيجيات مصممة للوصول الى حل المشكلة .

اما النوع الثاني فهي استراتيجيات مساعدة يستخدمها الباحث في حل المشكلة في اطار استخدامه للخطة العامة كمساعد له ومن هذه الاستراتيجيات :

١- الرسوم

٢- الجداول

٣- الاشكال

٤- القوائم

٥- المعادلات . ص ١٠٠ - ١٠١

وقد قسم **عبدالله الفيره** (١٤٠٩هـ) استراتيجيات حل المشكلة الى اربع مجموعات، مجموعة تخص فهم المشكلة ، واخرى تخص وضع خطة لحل ، وثالثة تخص تنفيذ الخطة ، ورابعة تخص مراجعة الحل كما يلي :

أ) **تعويد التلاميذ على فهم وتحليل المشكلة :**

والاستراتيجيات المساعدة في فهم وتحليل المشكلة هي :

أ - رسم شكل او منحنى او صوره او مخطط يوضح المشكلة .

ب - تحويل المشكلة الى وضع اخر .

ج - تحديد المطلوب والمعطي .

ب) **وضع خطة :**

والاستراتيجيات المساعدة هي :

أ - المحاولة و الخطأ .

ب - رسم شكل أو صورة او مخطط بسيط .

ج - تحديد المعلومات اللازمة للحل .

د - استرجاع المعلومات ذات العلاقة .

هـ - تبسيط المشكلة ويمكن تبسيط المشكلة عن طريق انشاء أو وضع جدول يساعد على فهم المشكلة واكتشاف طريقة الحل او عن طريق البحث عن نمط او عن طريق تجزيئ المشكلة .

و – إعكس الشروط وإبحث عن تناقض .

ز – العمل من الخلف .

ح – الاستفادة من التماثل الموجود في المشكلة .

٣) تنفيذ الخطة :

ويتم ذلك عن طريق التاكد من كل خطوة يخطوها الطالب في التنفيذ من الناحية الحسابية والمنطقية معا .

٤) مراجعة الحل :

والاستراتيجيات المساعدة هي :

أ – التاكد من صحة النتيجة .

ب – البحث عن طريقة اخرى الحل .

ج – ادرس طريقة او استراتيجية الحل .

د – تعميم النتيجة .

هـ – مدى الاستفادة من حل المشكلة . **ص ١٦٣ – ١٨٠**

والاستراتيجيات السابقة لا تختلف كثيرا عن الاستراتيجيات التي اقترحها « بوليا » وصاغها على شكل اسئلة وتوجيهات *Heurstic* وفيما يلي تفصيل لهذه الاسئلة والتوجهات كما صاغها بوليا حسب خطواته الاربع السابق ذكرها .

أولا :

يجب ان تفهم المسألة

فهم المسألة

ما المجهول ؟ ما المعطيات ؟ ما الشروط ؟ هي يمكن ان يتحقق الشرط ؟ هل يكفي الشرط لتعيين المجهول ؟ ام فيه نقص ؟ ام فيه زيادة ؟ ام فيه تناقض ؟

ثانيا :

اوجد الرابطة بين المعطيات والمجهول .

وقد تضطر الى التفكير في مسائل مساعدة،اذا لم تستطيع ان تجد رابطة مباشرة .

إبتكار الخطة

هل رأيت المسألة من قبل ؟ هل رأيتها بشكل آخر قريب ؟ هل تعرف مسألة ذات صلة بمسألتك ؟ هل تعرف نظرية قد تفيدك ؟ انظر إلى المجهول . وحاول ان تتذكر مسألة تعرفها فيها هذا المجهول او مجهول يشبهه .

هذه مسألة ذات صلة بمسألتك وقد حلت من قبل . هل يمكنك ان تستعملها ؟ هل يمكنك ان تستعمل نتيجتها ؟ هل يمكنك ان تستعمل طريقتها ؟ اينبغي عليك ان تدخل عنصرا جديدا مساعدا كي يمكنك ان تستعملها .

يجب ان تحصل في النهاية على خطة للحل .

هل يمكنك ان تذكر المسألة بعبارة من عندك هل يمكن ان تذكرها بعبارة اخرى ؟

إرجع الى التعاريف . اذا لم تستطع ان تحل هذه المسألة فجرب ان تحل اولا مسألة ذات صلة بها . هل تذكر مسألة ذات صلة بها اسهل حلا ؟ مسألة اعم ؟ مسألة اخص ؟ مسئلة على قياسها هل يمكنك ان تحل قسما من المسألة ؟ خذ جزء من الشروط واهمل الباقي : فالى اي حد يتحدد الان المجهول ؟

كيف يمكن ان يتغير ؟ هل يمكنك ان تستنتج شيئا مفيدا من المعطيات ؟ هل يمكنك ان تفكر في معطيات اخرى مناسبة لايجاد المجهول ؟ هل يمكنك ان تغير المجهول او المعطيات او كليهما اذا لزم الامر الى مجهول ومعطيات اقرب الى بعض ؟ هل استعملت كل المعطيات ؟ هل استعملت الشرط كله ؟ هل اخذت بعين الاعتبار كل المبادئ الجوهرية في المسألة ؟

ثالثا :
نفذ خطتك

تنفيذ الخطة

أثناء تنفيذ خطتك للحل ، حقق كل خطوة هل يمكنك ان ترى بوضـــوح ان الخطوة صحيحة ؟ هل يمكنك ان تثبت صحتها ؟

رابعا :

إفحص الحل الذي حصلت عليه

المراجعة

هل يمكنك ان تحقق النتيجة ؟ هل يمكنك ان تحقق الطريقة ؟ هل يمكنك ان تجد النتيجة بطريقة اخرى هل يمكنك ان تتصورها بلمحة؟ هل يمكنك ان تستعمل النتيجة او الطريقة في مسألة اخرى ؟

اما *(Rosemary,1989)* فيرى ان الاتجاه نحو حل المسائل *Problem-Solving Attitude* يعتبر استراتيجية تتساوى في الأهمية مع الاسترتيجيات التي تطبق في هذا الميدان وفي هذا الشأن يقول :

عندما نعلّم طلابنا استراتيجيات حل المسائل ، علينا ان نكون حذرين لكي لا يتولد لديهم الانطباع بان عملية حل المسائل ما هي الا حقيبة مليئة بالحيل و الحركات الخادعة التي نطبقها في الزمان والمكان المناسبين ، ومن المهم الايضاح لهؤلاء الطلاب وافهامهم ان الاتجاه نحو حل المسائل يتساوى في الاهمية مع الاستراتيجيات التي نطبقها في هذا المجال ، ويوصف لنا مكونات هذا الاتجاه كما يلي :

١- ثقة الطالب في استخدام الرياضيات كأداة للاتصال والتفكير وحل المشكلات والمعضلات .

٢- المرونة في استكشاف الافكار الرياضية ومحاولة الاستفادة من الطرق البديلة في حل المشكلات .

٣- الرغبة في المثابرة والاصرار عند حل المسائل الرياضية .

٤- الحماس وحب الاستطلاع والابتكار والتفاعل مع الرياضيات .

٥- الميل للمراجعة والتأمل في التفكير والاداء **ص ٦٨٥-٦٨٦** .

ويلخص (*Sairafi, 1983*) الاستراتيجيات التي تم استخدامها من قبل بعض الباحثين في مجال حل المسائل اللفظية في الجدولين التاليين :

عمليات حل المسائل

المؤلف / المؤلفون السنة	صف العينة	حجم العينة	معايير (محكات) حل المسألة	عمليات / طرق
ساندرز (١٩٧٣)	الصف الدراسي الرابع	٤٥٥ طالباً	مسائل حساب لفظية في الكتاب المقرر	١- تحليل منطقي (معادلة أو خطوات حل المسألة) ٢- تفكير إبتكاري أو متشعب (طرق غير عادية) . ٣- تفكير تبصري (بالبصيرة) .أو حدسي (بالنظرة) . ٤- التخمين الأعمى (المحاولة والخطأ) .
هولاندر (١٩٧٣)	الصف الدراسي السادس	١٢ طالباً		١- فهم العلاقات الرياضية كما تعبر عنها الكلمات والرموز ضمن المسائل . ٢- القدرة على تطبيـــق التفكير التحليلي المجرد . ٣- القدرة على التفكير (الإستدلال) بالبصيرة . ٤- عدم مبالغة الطالب في الرجوع إلى الكتاب المقرر أو الرجوع مرات محدودة نسبياً مع باقي الطلاب وأداء الحد الأدنى من الخطوات الرياضية الضرورية لحل المسألة .
ميتزو لوري (١٩٦٧)	الصف الدراسي السادس	١٦ طالباً	مسائل الكتاب المقرر اللفظية النموذجية (العادية)	* تحديد ما إذا كان التدريب على حل المسائل المصاحب بأسئلة موجهة نحو إكساب الطلاب أنماط السلوك المميز للطلاب الناجحين في حل المسائل يمكن أن يكون أسلوباً لتحسين مهارات الطلاب في حل مسائل مختارة .

عمليات حل المسائل

المؤلف / المؤلفون السنة	صف العينة	حجم العينة	معايير (محكات) حل المسألة	عمليات / طرق
بت (١٩٧٨)	الصف الدراسي الخامس	صفين دراسيين	مسائل حساب في الكتاب المقرر	١- الطرق الإستثنائية . ٢- تهيئة فرص للطلاب لإكتساب خبرة في حل مسائل العمليات (غير إستثنائية) .
ريديل (١٩٦٩)	أطفال المدرسة الإبتدائية	غير متوفر	منوع	١- (تعابير) جمل رياضية . ٢- رسومات ومخططات .
جيرمان (١٩٧١)	الصف الدراسي الخامس	٢٦١	مسائل الكتاب المقرر اللفظية النموذجية (العادية)	التفكير الإنتاجي المطلوب - المعطي .
انثوفي وهدجز (١٩٧٢)	الصف الدراسي الخامس	٥٦	مسائل الكتاب المقرر اللفظية ذات الخطوة ، والخطوتين	١- تعريف (تحديد) المتغيرات المعطاة غير المعروفة . ٢- فهم طبيعة العمليات الحسابية .
لويلانك (١٩٧٧)	طلاب الصفوف الدراسية الرابع والخامس ، والسادس	٧٠٠ وأكثر	عمليات / مسائل	١- إستخدام التخمين ٢- عمل جداول ٣- تنظيم قائمة .
ردينق (١٩٨٢)	الصف الدراسي الخامس	الصفين الدراسيين الخامس والسادس	مسائل الحساب اللفظية في الكتاب المقرر	إستخدام برمجة الحاسب الآلي (الكمبيوتر) .

ومن خلال العرض السابق لطرق واستراتيجيات حل المشكلات الرياضية يتضح ان الاستراتيجية المستخدمة في هذه الدراسة يمكن ادراجها ضمن طرق تبسيط المشكلة الرياضية اللفظية .

وهي استراتيجية تختص بالخطـوتين الاولى والثانية من خطوات بوليا لحل المشكـلة (فهم المشكلة ووضع خطة للحل) :

وعلى مستوى تلميذ المرحلة الإبتدائية يمكن تحديد الخطوات التالية لحل المسألة اللفظية :

١- تحليل المسألة إلى عناصرها .

٢- تحديد العملية الحسابية أو الرياضية المطلوبة .

٣- إجراء العملية الحسابية أو الرياضية .

٤- التأكد من صحة إجراء العملية .

و- اهداف منهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية :

بنى منهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية (وزارة المعارف ، ١٤٠٨هـ) ليخدم سياسة التعليم في المملكة من خلال تحقيقه لغاية التعليم واهدافه العامة واهداف المرحلة الابتدائية بوجه خاص . فتنمية التفكير الرياضي والمهارات الحسابية والتدريب على استعمال لغة الارقام والافادة منها هدف عام من اهداف التعليم .

ومن اهداف المرحلة الابتدائية في هذا المجال تنمية المهارات العددية والحركية وتزويد الطالب بالقدر المناسب من المعلومات الرياضية واعداده لما يلي هذه المرحلة من مراحل حياته.

وفيما يلي الاغراض الرياضية :

١- فهم البيئة من حيث « الكم » وذلك بامتلاك المفاهيم والمهارات الحسابية الخاصة بالاعداد الطبيعية والكسور ونظام الترقيم العشري لتطبيقها على مسائل الحياة العادية وامورها وكي تكون قاعدة لتعلم الجبر في المرحلة المتوسطة وما بعدها .

٢- فهم البيئة من حيث « الشكل » وذلك بامتلاك القدرة على الفهم والتمثيل والتفسير للفراغ الاقليدي الطبيعي لتطبيقها في حل المشكلات الهندسية ولكي تكون قاعدة لتعلم الهندسة في المرحلة المتوسطة وما بعدها .

٣- فهم البيئة من حيث علاقة الشكل بالكم وذلك بامتلاك القدرة على المقارنة والقياس وجمع المعلومات وتمثيلها .

ز- اهداف تدريس الرياضيات :

تقسم احسان شعراوي ، (١٩٨٥) اهداف تدريس الرياضيات الى ما يلي :

اولا : اهداف تتعلق بالرياضيات كأداة وهي :

أ- اكتساب المفاهيم والتعميمات الرياضية التي تمكن الطالب من ان يصبح عضوا صالحا في المجتمع .

ب- اكتساب المهارات الرياضية التي تمكن التلميذ من التعامل مع الاخرين في الحياة اليومية .

جـ- اكتساب اساليب سليمة للتفكير .

ومن اهم اساليب التفكير التي يمكن ان يكتسبها الفرد عن طريق دراسة الرياضيات ما يلي :

١- اسلوب التفكير الاستقرائي .

٢- اسلوب التفكير الاستدلائي .:

٣- اسلوب حل المشكلات .

ويقوم هذا التفكير على القدرة على تحليل المشكلة . وهو ينشأ عندما يشعر الفرد باحساس من الارتباك إزاء موقف معين وينشط للوصول الى حل للموقف .

ثانيا : اهداف تتعلق بالرياضيات كعلم :

أ- ادراك اهمية النماذج الرياضية في ايضاح او تفسير بعض الظواهر الطبيعية .

ب- ادراك معنى ما تتضمنه الرياضيات من مفاهيم ومسلمات ونظريات .

ثالثا : اهداف تتعلق بالرياضيات كفن

أ- تنمية قدرة الطلاب على التمتع بالتجريب في المواقف الرياضية .

ب- تنمية تذوق التلاميذ للجمال وذلك عن طريق الخبرة والممارسة الصحيحة .

رابعا : اهداف تتعلق بالرياضيات كلغة

أ- ادراك اهمية استخدام الرموز في الرياضيات .

ب- ادراك المعنى الصحيح للرموز الرياضية .

خامسا : اهداف تشترك فيها الرياضيات مع المواد الاخرى

ومن ذلك تكوين الإتجاهات نحو احترام العلم والعلماء والاعتماد على النفس والتعاون والتسامحص ١٨-٢٧ .

اما عبيد وآخرون ، (١٩٨٩م) فقد صنف الاهداف المعرفية لتدريس الرياضيات في ثلاثة محاور رئيسية هي :

١- معرفة المفاهيم والعمليات الرياضية الاساسية وفهمها وتتضمن :

أ- استدعاء نظرية ، قانون ، قاعدة ، مصطلح ، رمز ، .....

ب- اكتشاف مهارة اجراء العمليات الرياضية المختلفة .

جـ- معرفة التراكيب الرياضية .

د- اعطاء امثلة على المفهومات الرياضية المختلفة .

هـ- تحويل عناصر المشكلة من لغة الى اخرى .

و- اكتساب القدرة على تتابع طرق البراهين والاستنتاجات الرياضية .

ز- اكتساب القدرة على قراءة المشكلات الرياضية وتفسيرها .

٢- القدرة على استخدام الاساسيات والنظريات الرياضية في مواقف خاصة وجديدة وتتضمن :

أ- تطبيق قاعدة اوقانون او مبدأ رياضي كحل مشكلات رياضية غير مألوفة لديه .

ب- ان يضع فروضا ويعلل ويستنتج ويصمم .

جـ- ان يجزيء المشكلة الى مكوناتها وان يخطط للحل ، ثم يقوم بعمل الترابط المنطقي مع المشكلات الجزئية التي قام بحلها مسبقاً ليصل الى الحل .

د- ان يدرك النماذج والتشاكلات والتماثلات .

٣- القدرة على حل المشكلات ويتضمن :

أ- ان يعيد صياغة المشكلة بطريقة جديدة لكي يصل الى الحل .

ب- ان يكتشف العلاقات الخفية بين عناصر المسألة.

جـ- ان يخطط للحل بإستخدام التفكير المنطقي .

د - ان يكتسب القدرة على بناء البراهين الرياضية .

هـ- ان يثبت صحة الحلول الى توصل اليها .

و- ان يعمم الحل الى مشكلات اخرى . ص ٦٧ -٦٨

د - محتوى مقرر الرياضيات للصف الخامس الابتدائي .

يحتوي منهج الرياضيات للصف الخامس الابتدائي على المواضيع التالية:

١ - الاعداد والترقيم :

قراءة وكتابة الاعداد حتى مائة مليون $١٠^{٨}$.

٢- الضرب :

أ- ضرب عددين بسرعة ودقة .

ب- التعرف على الاس - القوة .

٣- القسمة :

أ- قسمة عددين مع باق وبدونه .

ب- التحقق من صحة القسمة عن طريق الضرب .

ج- خوص الاعداد الطبيعية :

د- تمييز الاعداد الاولية وغير الاولية ، تحليل الاعداد الى عواملها الاولية .

٤- الاعداد الكسرية :

أ- التعرف على الكسر غير الحقيقي .

ب- تحويل كسر غير حقيقي الى عدد كسري وبالعكس .

ج- التعبير عن ناتج القسمة كعدد كسري .

٥- جمع وطرح الكسور الاعتيادية :

أ- معرفة خاصية التجميع في جمع الكسور وتطبيقها .

ب- جمع وطرح كسرين باستعمال الكسور المتكافئة .

٦- ضرب الكسور الاعتيادية :

أ- ضرب كسر بعدد كلي .

ب- ضرب اي كسرين .

ج- ضرب الاعداد الكسرية .

د- خصائص ضرب الكسور :الابدال ، التجميع ، توزيع الضرب على الجمع والطرح.

٧- قسمة الكسور الاعتيادية :

أ- قسمة عدد على كسر .

ب- قسمة كسر على عدد طبيعي .

جـ- تحويل عملية القسمة الى عملية الضرب .

٨- حل مسائل تطبيقية حول الكسور الاعتيادية :

٩- التناسب :

أ- التعرف على التناسب .

ب- معرفة خاصة التناسب « أ د = ب جـ » .

جـ- ايجاد الحد المفقود في التناسب .

د- حل مسائل تطبيقية حول التناسب .

١٠- الكسور العشرية :

أ- الاجزاء من الف .

ب- قراءة الكسور العشرية وكتابتها ، الاعداد العشرية .

جـ- مقارنة الكسور العشرية . مقارنة الاعداد العشرية .

د- تحويل الكسور العشرية الى كسور اعتيادية وبالعكس اذا امكن ذلك .

هـ- ضرب كسرين عشريين .

و- ضرب كسر عشري بكسر اعتيادي .

ز- قسمة كسر عشري على كسر عشري الى ٣ ارقام بعد الفاصلة .

١١- حل مسائل تطبيقية حول الكسور العشرية :

٣) الهندسة :

أ- منصف الزاوية :

أ- تحديد منصف الزاوية وخاصية النقط عليه .

ب- رسم منصف زاوية .

٢- منصف قطعة مستقيم :

أ- تحديد المنصف العمودي لقطعة مستقيمة وخاصية النقط عليه .

ب- رسم المنصف العمودي لقطعة مستقيمة .

٣- انشاء هندسي :

أ- رسم زاوية مطابقة لزاوية اخرى معلومة باستعمال المنقلة والمسطرة .

ب- رسم مثلث بمعرفة : احدى زواياه وطول ضلعيها ، احد اضلاعه والزاويتين والمجاورتين ، اطوال اضلاعه .

٤- الاشكال الرباعية :

أ- التعرف على الاشكال الرباعية .

ب- التعرف على كل من المستطيل والمعين ومتوازي الاضلاع وعناصر كل منها .

ج- ملاحظة خصائص كل من المستطيل والمعين ومتوازي الاضلاع .

د- تمييز ومعرفة محاور التناظر ومركزه في كل من المستطيل والمعين ومتوازي الاضلاع .

هـ- معرفة مجموع الزوايا الداخلية في كل من المستطيل والمعين ومتوازي الاضلاع .

د- رسم كل من المربع والمستطيل والمعين ومتوازي الاضلاع .

ذ- تصنيف الاشكال الرباعية وادراك العلاقة فيما بينها .

٣) القياس :

١- الطول :

أ- استنتاج واستخدام صيغ حساب محيط المربع ، المعين ، المستطيل ، متوازي الاضلاع .

٢- المساحة :

أ- استنتاج صيغة مساحة المستطيل واستخدامها .

ب- التعرف على اجزاء المتر المربع ومضاعفاته .

ج- التحويل من وحدة الى اخرى « عدا دكم٢ ، وهكم٢ » .

٣- الزاوية :

أ- استعمال وحدات غير مقننة لقياس الزوايا .

ب- التعرف على الدرجة واستعمال المنقلة لقياس الزوايا .

٤- الزمن :

أ- التعرف على الاشهر الشمسية الميلادية وعدد ايامها .

٥- التمثيل البياني :

أ- تفسير رسم بياني بالاعمدة .

ب- تمثيل مجموعة بيانات بالاعمدة .

ثانيا : الدراسات السابقة :

تعددت وتنوعت الدراسات التي اجريت في مجال حل المشكلات الرياضية ، وقد تمكن الباحث من الاطلاع على مجموعة من هذه الدراسات .

ونظرا لان هذه الدراسة تهتم بجانب محدد من جوانب حل المشكلة لذلك فان الباحث سيلتزم فقط بعرض الدراسات التي اهتمت بدراسة اثر استخدام اساليب واستراتيجيات حل المشكلة على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات الرياضية ، وفقا لما يلي :

أ : الدراسات التي اهتمت بدراسة اثر بعض الطرق المختلفة ، لعرض المشكلات الرياضية على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات .

ب : الدراسات التي اهتمت بدراسة اثر تدريس اساليب واستراتيجيات حل المشكلات الرياضية على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات .

###

أ : الدراسات التي اهتمت بدراسة اثر بعض الطرق المختلفة ، لعرض المشكلات الرياضية على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات .

أ عرضت حنان مقداد ، (١٤٠٦هـ) دراسة *Early, 1968* كما يلي : -

هدفت الدراسة الى اثر اعطاء شرح لمعاني بعض الكلمات التي يوضع شرحها بين قوسين في المسألة اللفظية على قدرة التلاميذ على اختيار العمليات الرياضية الصحيحة ، والتي تساعدهم في حل المسائل اللفظية في مادة الحساب ، وقد اعتبر الباحث القدرة على اختيار العمليات والقوانين الصحيحة المساعدة في حل المسألة مقياسا لقدرة التلاميذ على حلها . وقد قام الباحث بتقسيم عينة البحث المكونة من ٢٩٦ تلميذ من تلاميذ الصف السادس الابتدائي الى ثلاث مجموعات طبقا لمقياس القدرة العقلية . فالمجموعة الاول تمثل التلاميذ ذوي القدرات العقلية المرتفعة والثانية تمثل التلاميذ ذوي القدرة العقيلة المتوسطة ، بينما تمثل المجموعة الثالثة التلامي ذوي القدرة العقلية المنخفضة . وطبعة الباحث مقياسا خاصا يتكون من ٢٦ مسألة لفظية على المجموعات الثلاث السابقة ، وكان المقياس على صورتين الاول تضمنت شرحا للمسائل اللفظية الصحية . بحيث يوجد شرح لكلمة واحدة في كل مسألة ، اما الثانية فكانت بدون شرح لكمات المسائل وتوصل الباحث الى النتائج التالية :

١- تحصيل التلاميذ في اختيار العمليات الصحيحة لحل المسائل اللفظية التي وضع فيها بعض الشرح افضل من تحصيلهم في اختيار العمليات الصحيحة لحل المسائل اللفظية التي لم يوضع فيها اي شرح .

٢- تحصيل التلاميذ في المجموعة الاولى لحل المسائل اللفظية المفسرة ليس افضل من تحصليهم في حل المسائل اللفظية الى لم يوضع لها تفسير .

٣- تحصيل التلاميذ في المجموعة الثانية في حل المسائل التي لها تفسير وشرح للكلمات ليس افضل من تحصيلهم في حل المسائل التي لم يوضع لكلماتها تفسير.

٤- تحصيل تلاميذ المجموعة الثالثة في حل المسائل التي لها تفسير للكلمات افضل

من تحصيلهم في حل المسائل اللفظية التي لم يوضع لكلماتها تفسير .

٢) دراسة (Sherrill, 1970) :

هدفت الدراسة الى قياس اثر بعض الطرق المختلفة لعرض المشكلات الرياضية اللفظية على قدرة تلاميذ الصف العاشر على حل المشكلات .

وكانت عينة الدراسة مجموعة تجريبية واحدة تقدم لها المشكلات الرياضية اللفظية باساليب متعددة، احيانا تقدم لها المشكلات بمصاحبة بعض الرسوم والنماذج التوضيحية، احيانا تقدم بدون رسومات وصور ، واحيانا تقدم بمصاحبة رسوم معقدة ، واحيانا تقدم مع رسوم بسيطة .

وبعد تصحيح اجابات التلاميذ على المشكلات المختلفة الاساليب في العرض توصلت الدراسة الى ما يلي :

١- زيادة درجات تحصيل التلاميذ عند حلهم للمشكلات التي قدمت مع الرسوم والصور البيانية لها عن درجات التحصيل عند حل التلاميذ للمشكلات التي قدمت بدون رسوم او صور او نماذج بيانية .

٢- زيادة درجات تحصيل التلاميذ عند حلهم للمشكلات التي قدمت مع رسوم وصور بيانية مبسطة لها عن درجات تحصيلهم عند حلهم للمشكلات التي قدمت لهم باستخدام الرسوم والنماذج المعقدة .

من الدراسات التي عرضها (محبات ابو عميره ، ١٤٠٨هـ) **يمكن عرض الدراسة التالية:**

٣) دراسة (Vos, 1979) :

تهدف الدراسة الى معرفة اثر تدريس ثلاثة اساليب من التعلم على قدرة التلاميذ في حل المشكلات . وكانت الاساليب كما يلي :

الاسلوب الاول :

ويطلب خلاله من المتعلمين حل المشكلات باختيار الطريقة المناسبة للحل دون توجيه او ارشاد .

الاسلوب الثاني :

ويطلب خلاله من المتعلمين حل نفس المشكلات السابقة مع تزويدهم بقائمة مكتوبة للطرق والاساليب الممكن استخدامها لحل المشكلة ، بالاضافة الى تزويدهم ببعض الخطوات الارشادية التي تفيدهم في كيفية استخدام اساليب التعلم للتوصل الى الحل الصحيح .

الاسلوب الثالث :

ويطلب خلاله من المتعليمن حل نفس المشكلات السابقة مع تزويدهم بقائمة الادوات والاساليب دون اعطائهم الخطوات الارشادية التي توضح كيفية استخدام هذه الطرق والاساليب للتوصل الى الحل الصحيح للمشكلات وتكونت عينة الدراسة من ١٣٣ تلميذاً اختبروا من ستة فصول دراسية بالصفوف التاسع والعاشر والحادي عاشر بالمدارس الثانوية ، وتم تقسيمهم الى مجموعات ثلاث بحيث تتبع كل مجموعة لها اسلوب مختلفا من اساليب التعليم الثلاثة .

وتم إعداد ثلاثة برامج في حل المشكلات يحتوي كل برنامج على ٢٠ مشكلة بحيث يتعلم تلاميذ كل مجموعة تعلما ذاتيا وبحيث يتبع تلاميذ كل مجموعة اسلوبا مختلفا من اساليب التعلم . وقد استغرق هذا البرنامج ١٥ اسبوعا وتم بناء اختبارين لحل المشكلات طبقهما الباحث كاختبارات بعد انتهاء فترة زمينة مناسبة من التعلم ، حيث تناول الاختبار البعدي الاول مشكلات تقدم بشكل مكتوب ويقوم التلاميذ بحلها بحيث يختارون الاسلوب المناسب للحل وكتابة جميع افكارهم عن المشكلة .

وتناول الاختبار البعدي الثاني مشكلات تقدم بشكل مكتوب ويطلب فيها من التلاميذ ان يحددوا الاسلوب المناسب في الحل من بين عدة اساليب معطاه .

وتوصلت الدراسة الى تفوق تلاميذ مجموعة التعلم من واقع البرنامج الذي يتضمن ارشادات لكيفية استخدام اساليب حل المشكلات على تلاميذ مجموعتي التعلم الاخريين اللتين لم يتضمنا برنامج تعلم اي منهما مثل هذه الاشارات ، كما بينت الدراسة ان تعلم التلاميذ لانواع الاساليب والنماذج المختلفة من حل المشكلات له فاعليته من حيث انتقال اثر التعلم من المواقف الرياضية الى مواقف اخرى جديدة بما من شانه تنمية القدرة على حل المشكلات.

٤) دراسة *(Threadgill, 1982)* :

حيث تم مقارنة الاداء اللفظي والاداء المصور في مشكلات الرياضيات القصصية مع ٢٦٢ تلميذا في الصف الخامس وقد ادى الاسلوب المصور الى تفوق في التحصيل .

كما عرض (شكري سيد احمد ، ١٩٨٦) الدراسة التالية :

٥- دراسة *(Moyer, et. al, 1984)*

في هذه الدراسة حاول الباحثون استخدام نوعية من المشكلات اللفظية الرياضية اطلقوا على النوع الاول فيها اسم *(Verbal Format)* واطلقوا على النوع الثاني *(Telegraphic Format)* وقصدوا بالنوع الاول المشكلات اللفظية الرياضية المصاغة بشكل عادي (مطول) كما في كتب الرياضيات المدرسية .

اما النوع الثاني فقصدوا به مشكلات رياضية لفظية بشكل مقتضب جدا كاللغة اللفظية التي تستخدم في تحرير البرقيات ورسائل التلغراف .

وقد حاول الباحثون مقارنة اثر كل نوع من نوعي المشكلات اللفظية على اداء التلاميذ لدى حلهم لهذه المشكلات كذلك حاولوا مقارنة هذا الاثر بين كل من التلاميذ ذوي القدرة العالية على حل المشكلات الرياضية ، والتلاميذ ذو القدرة المنخفضة على حل المشكلات الرياضية .

وقد توصل الباحثون في هذه الدراسة الى ان الصياغة اللفظية المخففة التى استخدمت في النوع الثاني من المشكلات الرياضية لم يكن لها اثر دال على قدرة التلاميذ

وادائهم في حل هذه المشكلات سواء بالنسبة للتلاميذ مرتفعي القدرة على حل المشكلات او منخفضيها .

٦) دراسة (حنان مقدار ، ١٤٠٦) :

هدفت الدراسة الي التعرف على مدى تاثير الصعوبة اللغوية للمسألة الرياضية على فهمها .

وكانت عينة الدراسة (١٠٠) تلميذ من تلميذات الصف الرابع الابتدائي ذوات التحصيل المتوسط في جميع المواد ، بواقع (١٠) تلميذات من كل مدرسة من مدارس عينة الدراسة البالغ عددها (١٠) مدارس كما حددت الباحثة المسائل المتخذة عينة للدراسة عن طريق حصر جميع المسائل اللفظية في كل وحدة في وحدات الكتاب المدرسية ثم صنفت المسائل الى مسائل بسيطة ومسائل مركبة ثم اختارت عينة من المسائل تتكون من (١٠) مسائل بسيطة و (٥) مسائل مركبة . ثم قامت الباحثة بعرض مسائل العينة على عينة استطلاعية مكونة من (١٠) تلميذات حيث يطلب من كل تلميذة تحديد المفردات الصعبة واقتراح مفردات بديلة مألوفة للتلميذة .

واستبدلت الباحثة بالمفردات الصعبة المفردات المألوفة ودونت كل مسألة عل بطاقة خاصة راعت فيها ان يكون حجم البنط مقاس (٢٤) ثم عرضت الباحثة على كل تلميذة من تلميذات العينة بطاقتين ، بطاقة تحوي المسائل كما هي في الكتاب واخرى تحوي الصياغة المعدلة .

ومما توصلت اليه الدراسة ما يلي :

ان استبدال المفردات التي اشارت التليمذات بصعوبتها في مسائل الرياضيات اللفظية بمفردات مقترحة من قبل التلميذات ، يسهل فهم المسألة الرياضية اللفظية .

٧) دراسة (شكري سيد احمد ، ١٩٨٦) :

هدفت الدراسة الى التعرف على اثر اسلوب الصياغة اللفظية للمسائل والمشكلات الرياضية على اداء تلاميذ المرحلة الابتدائية (الثالث ، الربع ، الخامس) عند قيامهم بحل

هذه المسائل والمشكلات .

وكانت عينة الدراسة مجموعة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي (٢٠٠) طالب ومجموعة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي (٢٠٠) طالب ومجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي (٢٠٠) طالب تقدم لكل مجموعة المسائل والمشكلات الرياضية باساليب مختلفة ، مره بالصياغة المطولة ، ومرة بالصياغة المختصرة ، ومرة بالصياغة المختصرة مع الرسوم او الصور . وبعد تصحيح اجابات التلاميذ توصلت الدراسة الى ما يلي :

- تفوق اداء التلاميذ لدى حلهم للمسائل والمشكلات بالاسلوب المطول على ادائهم لنفس المسائل والمشكلات بالاسلوب المختصر .
- تفوق اداء التلاميذ لدى حلهم للمسائل والمشكلات بالاسلوب المختصر مع الرسوم والصور على ادائهم لدى حلهم لنفس المسائل والمشكلات باستخدام الاسلوب العادي.

ب : الدراسات التي اهتمت بدراسة اثر تدريس اساليب واستراتيجيات حل المشكلات على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات .

من الدراسات التي عرضها (فؤاد عبد الحي ، ١٤١٢هـ) يمكن عرض الدراستين الاولى والسادسة .

١) دراسة *(Proudfit, 1980)* :

كان الهدف من هذه الدراسة مقارنة اثر معالجتين على اداء تلاميذ الصف الخامس في حل المشكلات الرياضية ، وتركز احدى المعالجتين على نموذج خطوات بوليا في حل المشكلات المكون من اربع خطوات هي : فهم المشكلة ، رسم خطة للحل ، تنفيذ الخطة ومراجعة الحل . بينما تركز العالجة الثانية على التدريب في حل المشكلات بمواجهة التلاميذ بالعديد من المشكلات . وكانت تساؤلات الدراسة كالتالي :

١- ما هو الاثر الذي يبرزه فحص اجراءات حل المشكلات علي قدرة تلايمذ الصف الخامس في اتباع خطوات بوليا الاربع ؟

٢- هل ما يظهره الذين ينجحون في الحل لا يظهره من يخفقون في الحل ؟

وقد تم جمع البيانات من خلال مقابلات شخصية مع ٢٤ تلميذا بالصف الخامس . وملاحظة محاولاتهم في حل المشكلات الرياضية وقد تم تطبيق المقابلات خلال فترة التدريس مع نصف تلاميذ العينة وفي نهاية التدريس مع جميع التلاميذ .

وقد ابرزت النتائج ان المعالجة بخطوات بوليا اوضحت ان هناك فرقا ذا دلالة احصائية في اثنين من الخطوات الاربع هما رسم الخطة ومراجعة الحل بينما لا توجد هناك فروق ذات دلالة احصائية في خطوتي فهم المشكلة وتنفيذ خطة الحل .

كما لوحظ ايضا ان التلاميذ الذين تمت معالجتهم بخطوات بوليا حصلوا على درجات أعلى في الجانب التقويمي (مراجعة الحل) . اما الذين تمت معالجتهم بخطوات بوليا

ومقابلتهم شخصيا اثناء التدريس فقد حصلوا على درجات اعلى في خطوة رسم الخطة . وكذلك اظهرت النتائج تسعة انواع من الاستراتيجيات تظهر مع من ينجحون في حل المشكلة وهي :

التركيز على المعلومات ذات العلاقة ، التركيز على السؤال المراد الاجابة عليه شرح سبب مناسبة استراتيجية لحل مشكلة معينة ، شرح تنفيذ الخطة رسم شكل ، تحويل المشكلة الى المستوى المحسوس ، عمل نموذج للموقف ككل ، واخيرا تشير نتائج الدراسة الى أهمية خطوة فهم المشكلة .

٢) **دراسة (Yancey, 1981) : هدفت الدراسة الى معرفة أثر الرسومات (الاشكال) البيانية التي يضعها التلاميذ كطريقة في حل المشكلات اللفظية في رياضيات الابتدائية :**

حيث تم مناقشة الدراسات السابقة في مجال حل المشكلات تلي ذلك مراجعة البحوث المعلقة بالعمليات العقلية ، النمو الذهني ، معالجة المعلوات ، الصور الذهنية ، التصور المفهومي .

هذا وقد تم توزيع اربعة فصول دراسية للصف الرابع بمعدل ٢٣ تلميذا لكل فصل ضمن التصميم العاملين ٢×٢ . حيث كان العامل الاول هو نوع طريقة الدريس (الطريقة أ، الطريقة ب) ، وتكون العامل الاخر من معلمين اثنين . تلقت الفصول التي درست بالطريقة أ تعليمات حول قيام التلاميذ باعداد رسومات (اشكال) تمثل التركيب الداخلي (الاساسي) لمشكلات الرياضة اللفظية . اما طلاب الطريقة ب فقد درسوابا ستخدام الاسلوب الانتقائي . وبعد مضي ثمان ساعات من التدريس بشكل متغاير

أظهرت نتيجة تحليل التباين الافتراض باستخدام مقاييس لما قبل المعالجة كمتغيرات متغايرة (مصاحبة) تفوق طلاب المجموعة أ في مهارات المشاكل اللفضية (نسبة احتمال أقل من ٠,٠٠١ ٪) وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات (بنسبة احتمال أقل من ٠,٠٢ ٪) . كما أنهم أظهروا نفس التفوق بعد ستة اسابيع من التدريس . كما ان طلاب الطريقة أ الذين

أنتجوا أكبر عدد من الرسومات البيانية كان ادائهم أفضل بشكل أعظم من المجموعة الاخرى وذلك في الاختبار البعدي واختبار الحفظ (الاحتفاظ) وبذلك تمت البرهنة على فعالية طريقة التدريس الجديدة ، وقد تمت الاشارة الى فعاليتها في تشخيص العمليات العقلية للطلاب .

٣- دراسة (Wilson, 1982):

يتركز موضوع رسالة الدكتوراه في تطوير وحدة تعليمية نموذجية لتدريس مهارات حل المشكلات القصصية لتلاميذ الصف الرابع والخامس وتحديد فعالية هذا النموذج . اشترك في الدراسة تلاميذ تم اختيارهم عشوائيا من مدارس مقاطعة لونق بيتش التعليمية الموحدة. تكونت الوحدة النموذجية من متصل متسلسل من الاهداف التعليمية مع نشاطات طلابية واجراءات تعليمية وكراسات لتدريب الطلاب وكانت الاهداف تتمثل في قيام التلاميذ بتحديد الافعال العددية المتضمنة في الصور بما فيها مشكلات قصصية ذات خطوتين . وقد تركز التعليم على فهم التلاميذ للمواقف المشكلة . ودراك العلميات الرياضية وربط هذه العمليات بالعمليات الحسابية الملائمة . وقد تم مقارنة درجات الاختبارات القبلية والبعدية لهؤلاء التلاميذ مع تلاميذ مجموعة الضبط الذي درسوا وفقا لطريقة الكتب الدراسية المعتادة . وقد وجد الباحث فروقا دالة عند المستوى ٠,٠٢ في درجات الاختبار البعدي المعدلة لتلاميذ الصف الرابع ، وعند المستوى ٠,٠١ لتلاميذ الصف الخامس . أظهرت نتائج الدراسات أن طريقة التدريس الجديدة هذه مشجعة على اجراء المزيد من البحوث حولها .

٤- دراسة (شكري ، ١٩٨٤م) :

هدفت الدراسة الى تصميم برنامة مقترح لتدريب تلاميذ المرحلة الاعدادية على حل المشكلات بهدف زيادة قدرتهم على حل المشكلات الرياضية بصفة عامة سواء تلك التي يرتبط حلها بموضوعات الرياضيات او تلك التي لا يرتبط حلها بموضوعات رياضية محددة ، وكذلك تقويم البرنامج تقويما شاملا .

بلغت عينة الدراسة ٧٦ تلميذا من تلاميذ مدرسة اعدادية بدولة قطر وتم تقسيم عينة

الدراسة الى مجموعتين ، تجربية (٣٨) تلميذا وضابطة (٣٨) تلميذ . وقام الباحث باجراء اختيارات قبلية وبعديه تم تصميمها من قبل الباحث وتم حساب صدقها وثباتها .

توصل الباحث الى أن تلاميذ المجموعة التجريبية الذين تم تدريبهم على البرنامج المقترح قد تفوقوا على نظرائهم من المجموعة الضابطة الذين لم يتدربوا على البرنامج سواء في حل المشكلات الرياضية العامة او التطبيقية وان البرنامج يتمتع بدرجة مناسبة من الكفاءة .

وعرضت (صحبات ابو عميره ، ١٤٠٨) الدراسة التالية كما يلي :

٥- دراسة *(Vissa, 1985)*

تهدف هذه الدراسة الى الكشف عن قدرة تلاميذ الصف السابع والصف الثامن على التعامل مع نموذج استقرائي لحل المشكلات الرياضية غير الروتينية ، وكذا اربع استراتيجيات ذات علاقة بهذا النموذج وهي عمل جدول ، عمل رسم تخطيطي ، التحليل بالتبسيط ، التخمين والتجريب وقد تكونت عينة الدراسة من تلاميذ الصفين السابع والثامن بمستوى متوسط واعلى من المتوسط في قدراتهم . وتم تقسيمهم في مجموعتين الاولى لم يدرس افرادها الاستراتيجيات الاربع ذات المدخل التنقيبي في حين ان المجموعة الثانية حضر افرادها دروسا تتضمن تلك الاسترتيجيات . وقد اشتملت ادوات الدراسة على ست مقابلات فردية مسجلة بحيث تقدم للتلميذ في كل مقابلة ثلاثة مشكلات واختبارات وقوائم فحص القدرات .

وقد استنتج الباحث ان المشكلات التي تحل باستخدام النموذج الاستقرائي مناسبة لتلاميذ الصفين السابع والثامن ، وان التلاميذ ذوي القدرات الأعلى من المتوسط كانوا في أداء الاختبار اكثر قدرة من ذوي القدرات المتوسطة في التعامل مع الاستراتيجيات لحل المشكلات وفي اجراء العمليات الحسابية وإدراك نموذج الحل اما المقابلات الفردية فلم تظهر تلك الفروق ، بل أظهرت قدرة التلاميذ ذوي القدرات المتوسطة علي تصحيح اخطائهم في الاختبار وكان من أهم نتائج المقارنه بين تلاميذ مجموعة الدراسة ، ظهور القدرة علي تطوير

مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المجموعتين . وتميز تلاميذ المجموعة الثانية الذين حضروا دروسا تتضمن الاستراتيجيات ذات المدخل التنقيبي .

كما أظهرت الدراسة حاجة التلاميذ ذوي القدرات المتوسطة الى خبرات الاستخدام استراتيجية التخمين والتجريب اكثر من التلاميذ الاخرين في عينة الدراسة .

٦- دراسة *(Gahunaym, 1985)*

وتهدف هذه الدراسة الى معرفة ما يحدثه تعليم كل من الاستراتيجيات الآتية (نموذج الاكتشاف ، الصواب والخطأ ، العمل في النهايه ، التناقض التعويض ، وإستخدام الاشكال) من اثر في تنمية قدرات الطلاب على حل المشكلات وفي تحصيلهم مقارنة بالطلاب الذين لم يتلقوا تعليما ظاهراً صريحاً لاستراتيجيات حل المشكلات وقد تكونت عينة الدراسة من ٨٨ طالبا من طلاب الصفوف المتقدمة بمدرسة مقاطعة ليو ، الثانوية بولاية فلوريدا الامريكية تم اختيارهم عشوائيا لمجموعتي التجربة ، التجريبية والضابطه .

وقد تم تدريس المجموعة التجريبية وحدة تعليمية باستخدام استراتيجيات حل المشكلات (نموذج الاكتشاف ، الصواب والخطأ ، العمل من النهاية ، التناقض ، رسم الاشكال) في حين لم تدرس المجموعة الضابطة تلك الاستراتيجيات . وبعد ذلك تم تقديم اختبار قبلي واخر بعدي كما أجريت مقابلات شخصية فردية لاثنى عشر طالبا من مجموعة التجربة وذلك لتحليل تفكيرهم .

وقد تم استنتاج ما يلي :

أ) أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بمستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الاختبار البعدي للطلاب الذين تلقوا الاستراتيجيات التي عرضها الباحث والطلاب الذين لم يتلقوا هذه الاستراتيجيات .

ب) توجد فروق ذات دلالة احصائية بمستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات الإختبار البعدي للطلاب الذين تلقوا الاستراتيجيات والطلاب الذين لم يتلقوا هذه الاستراتيجيات بالنسبه لحل المشكلات الروتينية وغير الروتينية ، وكذلك بالنسبة لنقل

المعارف الرياضية التي تعلموها خلال تعليمهم الى مواقف جديدة .

جـ) ظهر من المقابلات الفردية أن طلاب المجموعة التجريبية قد اظهروا كفاءة عالية في حل المشكلات غير الروتينية عن أفراد المجموعة الضابطة .

٧- دراسة (Buchanan, 1987) هدفت الدراسة الى تحديد أهم العوامل المساعدة على تحسين اداء التلاميذ في حل المشكلات الرياضية :

تم وصف الاختلافات في اداء تلاميذ الصف الثالث الموهوبين وتلاميذ الصف الخامس العاديين في حل المشكلات الرياضية وذلك خلال ملاحظتهم على فترة ثمان أسابيع وتشير نتائج الدراسة الى ان نظام الإتجاهات والدافعية والمعتقدات لدى المتعلمين مهمة في التحصيل (الاداء) . وقد وجدت فروق اساسية بين الاولاد والبنات في سلوك حل المشكلات.

٨- دراسة (Harvin, 1987):

هدفت الدراسة الى مقارنة ثلاثة اساليب لحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الرابع في مادة الرياضيات وقد اشتركت ثلاثة صفوف في الدراسة . درس الصف الأول حل المشكلات في بيئة صفية منظمة ، ودرس الصف الثاني حل المشكلات بشكل عرضي (غير منظم) بينما درس الصف الثالث حل المشكلات عندما ظهرت الحاجة لها في الكتاب المقرر . تضمنت الدراسة المنظمة المستخدمة في الصف الاول دراسة يومية لاسلوب حل المشكلات . وتشير نتائج الدراسة ان خطط حل المشكلات يلزم تدريسها لكي يتمكن الاطفال من استعمالها بصورة ثابتة وهادفة . ويتوجب التفكير فيما اذا كان تعريض الصف الاول لاسلوب حل المشكلات يومياً عامل رئيسي في التحسن الملحوظ في درجات الطلاب .

٩- دراسة (محبات ابو عميره ، ١٤٠٨هـ) :

تهدف الدراسة الي تصميم برنامج مقترح في حل المشكلات لتلاميذ الصف الثامن من مرحلة التعليم الاساسي في ضوء مسارات تفكير علماء الرياضيات ، وأثر هذا البرنامج على قدرة التلاميذ في حل المشكلات الرياضية العامة والمشكلات الرياضية المدرسية ، وكذلك أثر

اختلاف الجنس في القدرة على حل المشكلات بنوعيها العامة والمدرسية .

وتكونت عينة الدراسة من (٥٢) تلميذ و (٥٤) تلميذة تم اختيارهم من مدرستين من مدارس مدينة القاهرة . وبعد ضبط المتغيرات والتأكد من تكافؤ مجموعتي البنين والبنات طبقت الباحثة اختبارين قبليين في حل المشكلات الرياضية العامة والمشكلات الرياضية المدرسية على تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث ، بعد ذلك تم تدريس البرنامج المقترح لتدريب تلاميذ وتلميذات مجموعة الدراسة على المشكلات الرياضية من خلال خصائص مسارات تفكير علماء الرياضيات .

وبعد الانتهاء من عملية التدريب قامت الباحثة بطبيق اختباري القدرة على حل المكشلات الرياضية العامة وحل المشكلات الرياضية المدرسية على تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث وتوصلت الدراسة الى ما يلي :

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط الدرجات التي حصل عليها تلاميذ وتلميذات مجموعة البحث في الاختبار القبلي ومتوسط درجاتهم التي حصلوا عليها في الاختبار البعدي بالنسبه لحل المشكلات الرياضية العامة وكذلك حل المشكلات الرياضية المدرسية .

٢- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات البنين والبنات في حل المشكلات الرياضية العامة .

٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات البنين والبنات في حل المشكلات الرياضية لصالح البنات .

١٠- دراسة (لطفي عماره مخلوف ، ١٩٩٠) :

تهدف الدراسة الى :

١- تحديد مواصفات ثلاث استراتيجيات لالقاء السؤال والتي يمكن ان يستخدمها معلم الرياضيات .

٢- تحديد اثر الاستراتيجيات السابقة على حل الطلاب للمشكلات الهندسية .

٣- بناء اختبار القلق الرياضي مكون من ثلاث أبعاد تتناسب مع تلاميذ الحلقة الثانية في التعليم الاساسي .

٤- تحديد اثر الاستراتيجيات السابقة على اختزال قلق الطلاب الرياضي وكانت الاستراتيجيات الثلاث كالاتي :

١- استراتيجية القمم : وفيها يسأل الطالب سؤال ثم يستمر المعلم في سؤاله مجموعة من الاسئلة في نفس الموضوع وفي مستويات مختلفة .

٢- استراتيجية الهضاب : وفيها يقوم المعلم بسؤال مجموعة من الطلاب في نفس المستوى .

٣- استراتيجية مختلطة وفيها يلقي المعلم مجموعة من الاسئلة بطريقة عشوائية .

وقد كانت عينة الدراسة (١٤١) طالب من احدى مدارس المنصورة حيث وزعت كالاتي : التجريبية الأولى (٤٦) ، التجريبية الثانية (٤٨) ، الضابطة (٤٧) .

وقد قام الباحث باعداد اختبارات تحصيلية في الهندسة وكذلك اختبار القلق الرياضي وكانت النتائج كالاتي :

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاثة في اختبار حل المشكلات لصالح المجوعة التي تدرس باستخدام استرتيجية القمم .

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية في معدل اختزال القلق لصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد علاقة ولكنها غير دالة بين متوسط درجات الطلاب في اختبار حل المشكلات الهندسية وبين متوسط درجاتهم في معدل اختزال القلق الرياضي .

١١- دراسة *(Rose,1991)*،

أجريت هذه الدراسة لتحديد العمليات والاستراتيجيات المختارة التي يستخدمها طلاب المرحلة المتوسطة خلال حل المشكلات الغير روتينية . وقد استخدم الباحث طرق البحث النوعية لتحديد المهارات العقلية وما بعد العقلية بالاضافة الى العمليات المستخدمة في حل

المشكلات ثم تحديد المؤثرات الانفعالية على عملية حل المشكلات .

وقد تم اختيار ست طلاب من المرحلة المتوسطة للمشاركة في الدراسة حيث اجريت مقابلة مع كل طالب اربع مرات . هدفت المقابلة الاول لاعداد ملخص لسيرة الطالب يشمل معلومات عن اسرته ومدرسته وخلفيته في الرياضيات. وتكونت المقابلتين الثانية والثالثة على مرحلتين الاولى قام فيها الطلاب بحل مشكلات لمدة عشرين دقيقة وشرحوا كلامياً أفكارهم وأعمالهم . بعد ذلك اجريت مقابلة بغرض المتابعة لتوضيح وتعزيز المعلومات التي جمعت خلال جلسة العشرين دقيقة لحل المشكلات .

والمقابلة الرابعة أجريت باستخدام الاسلوب الشبكي بغرض تحديد مدركات الطلاب المتعلقة بعملية حل المشكلة . لقد تم تسجيل المقابلات على أشرطة سمعية . كما تم تصوير جلسات حل المشكلات تلفزيونيا وتم تحليل البيانات باستخدام طريقة المقارنة الثانية .

ادى تحليل البيانات الى ظهور بعض الافكار والاستنتاجات كما تم تحديد النتائج :

١- ان الطلاب غير مدركين لتوفر بعض البدائل لمساعدتهم على فهم مشكلة الرياضيات الغير روتينية عندما يواجهونها للمرة الاولى .

٢- ان المهارات الوحيدة التي يعرفها الطلاب هي العمليات الاساسية : الجمع ، الطرح ، الضرب ، القسمة .

٣- ان الطلاب غير راغبين في القيام باعمال مخاطرة عندما يوضعون في مواقف حل المشكلة . فهم يترددون في تطبيق استراتيجية مالم يشاهدون المعلم يقوم بتطبيق تلك الطريقة .

٤- أخبر الطلاب بوجود عدة طرق استكشافية منوعة لمساعدتهم على حل المشكلة وعلى الرغم من ارشادهم لاستخدامها ، إلا أنهم لم يكونوا على علم كاف بخصوص كيف ومتى يستخدمون هذه الطرق الاستكشافية .

٥- يحاكي الطالب طرق وانماط السلوك المتعلق بحل المشكلات والخاصة بمعلميهم .

كما برهنت الدراسة على حاجة المدرسين التركيز على تعزيز الطلاب لاحترام الذات وتكوين الإتجاهات الايجابية نحو حل المشكلات ويجب ان تكون المشكلات الغير روتينية جزء اساسي من مناهج الرياضيات المدرسية .

١٢- دراسة (فؤاد عبدالحي ، ١٤١٢هـ) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر كل من تدريس محتوى عن خطوات بوليا في حل المشكلات واستخدامه على تحصيل وأداء تلاميذ الصف الثاني المتوسط في حل المسائل اللفظية لوحدة المعادلات والتناسب ، وكذلك مقارنة أثر كل منهما على التحصيل والأداء وقد قام الباحث بتصميم دروس تحضيرية لمحتوى عن خطوات بوليا في حل المشكلات ودروس تحضيرية في المسائل اللفظية برياضيات الصف الثاني المتوسط ، واختبارين متكافئين في وحدة المعادلات والتناسب احدهما قبلي والاخر بعدي تم حساب صدقهما وثباتهما .

تكونت عينة الدراسة من ثلاث مجموعات اختيروا بطريقة عشوائية بلغ افراد المجموعة التجريبية الاولى (٣٢) تلميذ والتجريبية الثانية (٣١) تلميذ والمجموعة الضابطة (٢٩) تلميذ . وتم التأكد من تجانس افراد مجموعات التجربة وبعد تطبيق الاختبار القبلي على جميع افراد العينة قام الباحث بتدريس المجموعة الاولى دروس المحتوي ، وتدريس المجموعة الثانية دروس المسائل اللفظية لوحدة المعادلات والتناسب ، وبعد الانتهاء من ذلك تم تطبيق الاختبار البعدي على المجموعات الثلاث وقد استخدم الباحث اسلوب تحليل التباين المصاحب وكانت نتائج الدراسة كما يلي :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة الضابطة في كل من التحصيل والاداء في حل المسائل اللفظية لصالح التجريبية.

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في كل من التحصيل والاداء في حل المسائل اللفظية لصالح التجريبية.

٣- لا توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في كل من التحصيل والاداء في حل المسائل اللفظية .

ملخص الدراسات السابقة :

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة استطاع الباحث ان يخرج بالنقاط التالية:

١- ركز الجزء الاول من الدراسات السابقة ، على دراسة اثر بعض الطرق المختلفة ، لعرض المشكلات على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات كعرض المشكلة بمصاحبة الرسوم ، او التخفيف من الصياغة اللفظية المطولة ، او استبدال الكلمات غير المألوفة لدى التلاميذ ، بكلمات مألوفة أو عرض المشكلة بمصاحبة بعض الاستراتيجيات والتوجيهات ، كنوع من انواع التعلم الذاتي .

٢- الجزء الثاني من الدرسات السابقة ركز على دراسة اثر تدريس بعض الطرق والاساليب المختلفة لحل المشكلات على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلات وذلك كما يلي :

أ- دراسات اهتمت بتصميم برنامج مقترح لتدريس استراتيجيات لحل المشكلة (شكري سيد أحمد ، محبات ابو عميره) .

ب- دراسات اهتمت باستخدام خطوات بوليا الاربع في تدريس المشكلات الرياضية (فؤاد عبدالحي ، *Proudfit*) .

حـ- دراسات اهتمت بدراسة أثر فهم المشكلة وربطها بالعمليات الحسابية المناسبة أو بدراسة أثر الاتجاهات والدافعية على حل المشكلة ، أو بدراسة الاستراتيجيات التي يستخدمها التلاميذ أثناء حل المشكلة (Buchanan , Early) .

د- دراسات اهتمت بتدريس بعض استراتيجيات حل المشكلة كعمل جدول او التسبيط بالتحليل ، او التمرين ، او التخمين ، او استخدام الاشكال ، او العمل من النهاية ، او التناقض او التعويض ، وأثر ذلك على تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلة (Gahunaym , Vissa) .

٣- اعتبرت بعض الدراسات القدرة على اختيار العمليات والقوانين الصحيحة في حل

المشكلة مقياسا لقدرة التلميذ على حلها .

٤- اثبتت بعض الدراسات ان تعلم التلاميذ اساليب حل المشكلة ، له فاعليته من حيث إنتقال أثر التعلم في تنمية القدرة على حل المشكلات .

٥- أثبتت جمع الدراسات فاعلية الطرق والأساليب المستخدمة في رفع مستوى تحصيل التلاميذ ، ما عدا الدراسة التي تناولت اسلوب الصياغة المختصرة .

٦- المشكلات التي تستخدم فيها الرسوم تكون أسهل من المشكلات التي لاتستخدم معها الرسوم .

٧- شملت الدراسات السابقة المراحل الثلاث ابتدائى ومتوسط وثانوي .

تعقيب الباحث :

تتفق هذه الدراسة مع الدراسات السابقة ، من حيث الهدف الاساسي وهو ضرورة التوصل الى طرق وأساليب من شأنها رفع مستوى تحصل التلاميذ ، لدى حلهم للمشكلات الرياضية . ولكنها تختلف عنها في ان هذه الدراسة لم تعتمد على استراتيجية سبق استخدامها من قبل باحثين اخرين . وإنما تقوم على استراتيجية تهدف الى تبسيط المسألة من خلال تجزئتها الى عدة فقرات وذلك عن طريق طرح اسئلة مكتوبة عقب كل مسألة لفظية.

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة

أولاً : أداة الدراسة

ثانيا : مجتمع وعينة الدراسة

ثالثا : تطبيق أداة الدراسة .

رابعا : العرض الإحصائي للبيانات

مقدمة :

تم في الفصلين السابقين عرض مشكلة وتساؤلات الدراسة وكذلك الاطار النظري والدراسات السابقة في مجال الدراسة .

وفي هذا الفصل سيتم تناول اجراءات الدراسة التي تبين كيفية اعداد اداة الدراسة والاجراءات الميدانية التي تمت للاجابة على فروض الدراسة ، وفقاً للخطوات التالية :

١- تصميم أداة الدراسة ، وحساب صدقها وثباتها .

٢- تحديد مجتمع الدراسة ، وعينة البحث .

٣- تطبيق أداة الدراسة ، للوصول الى بيانات على ضوء تحليلها ، وتفسيرها ، يتم وضع النتائج والتوصيات ، وفيما يلي تفصيل لما سبق ذكره .

اولا : اداة الدراسة :

أداة هذه الدراسة اختبار تحصيلي في المشكلات الرياضية اللفظية قدم للمجموعة الضابطة ، كما ورد في كتاب التلميذ ، ومجزأ بالنسبة للمجموعة التجريبية ، حيث يتم تجزئة المشكلة الى عدة فقرات أ ، ب ، جـ ، .....

١- في الفقرة الاولى ، طُلب من التلميذ تحديد المطلوب ايجاده في المشكلة .

٢- الفقرات التي تلي الفقرة الاولى ، تتكون من اسئلة مساعدة يجيب عليها التلميذ من سياق المشكلة ، او عن طريق الربط بين بعض الفقرات .

٣- في نهاية اخر فقرة ، طُلب من التلميذ العودة الى الفقرة الاولى ، للاجابة على المطلوب .

وقد تم إعداد أداة هذه الدراسة وفقاً للخطوات التالية (رمزية الغريب ، ١٩٨٧م) :-

١- تحديد الغرض من الاختبار .

٢- تحديد الهدف من الاختبار .

٣- اعداد الخطوط العريضة للاختبار .

٤- تحديد زمن الاختبار وطوله .

٥- كتابة مفردات الاختبار .

٦- عمل تعليمات الاختبار .

٧- عمل خطة تصحيح الاختبار .

٨- تجريب الاختبار مبدئيا ص ٥٩٦ .

وسيتم استعراض الخطوات السابقة كما يلي :

١- الغرض من الاختبار :

الغرض من الاختبار ، هو قياس تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المشكلات الرياضية اللفظية ، التي يتكون حلها من خطوتين فاكثر والتي يتطلب حلها استخدام العمليات الحسابية الاربع (ضرب ، قسمة ، جمع ، طرح) .

٢- الهدف من الاختبار :

تم تحديد الهدف السلوكي التالي للاختبار :-

ان يكون التلميذ قادراً على حل مشكلات لفظية ، يتكون حلها من خطوتين فاكثر مستخدماً العمليات الحسابية (ضرب ، جمع ، قسمة ، طرح) .

٣- إعداد الخطوط العريضة للإختبار :

يقصد باعداد الخطوط العريضة لمحتويات الاختبار ، اعداد الموضوعات الاساسية ، التي يراد من الاختبار تقويم التحصيل فيها ، وقد قام الباحث بحصر المشكلات الرياضية اللفظية ، المتضمنة في كتاب التلميذ ، والتي يراد من الاختبار قياس التحصيل فيها ، وسيتم تفصيل ذلك في الخطوة الخامسة .

٤- تحديد زمن الاختبار وطوله :-

راى الباحث ان يتكون الاختبار مبدئيا من (٦) مشكلات لفظية ، وعلى ضوء الدراسة الاستطلاعية ، يتم تحديد زمن الاختبار وطوله .

٥- كتابة مفردات الاختبار :

لإعداد اسئلة الاختبار ، قام الباحث بالخطوات التالية :

أ - تحليل محتوي كتاب الرياضيات ، للصف الخامس الابتدائي ، واستخراج المسائل اللفظية ، تبعا للتعريف الاجرائي للمسألة .

ب - لاحظ الباحث ان هناك بعض المسائل لها نفس فكرة الحل ، حيث الاختلاف فقط في طبيعة الاعداد (صحيحة او عشرية) لذلك اكتفى الباحث بمسألة واحدة من هذا النوع .

ج - استطاع الباحث ان يخرج بعدد (١٩) مسألة لفظية كما هو مبين بالملحق رقم (١).

د - تم تصنيف هذه المسائل اللفظية الى ثلاث فئات ، تبعا لصعوبتها ، وذلك كما ورد في كتاب المعلم (وزارة المعارف ، ١٤١٠هـ) صفحة التمهيد .

فئة (أ) مسائل يستطيع حلها كل التلاميذ .

فئة (ب) مسائل متوسطة ، يستطيع حلهاالسواد الاعظم من التلاميذ .

فئة (جـ) مسائل متقدمة، وهي مخصصة للمتفوقين .

والملحق رقم (٢) يبين تصنيف هذه المسائل .

هـ - اختار الباحث مسألة لفظية واحده من الفئة (أ) وثلاث مسائل لفظية من الفئة (ب) ومسألتين لفظيتين من الفئة (جـ) . وبذلك اصبح الاختبار في صورته المبدئية مكون من (٦) مسائل لفظية كما هو مبين بالملحق رقم (٣) . بحيث تقدم للمجموعة الضابطة ، كما وردت في كتاب التليمذ ، دون تعديل او تغيير في الصياغة ، ومجزأة بالنسبة للتلاميذ المجموعة التجريبية .

٦- عمل تعليمات الاختبار :

اشتملت تعليمات الاختبار على ما يلي :-

أ - اسم التلميذ ، والمدرسة ، والصف ، لاشعار التلميذ باهمية الاختبار من جهة ، والرجوع اليه اذا اقتضى الامر من جهة اخرى .

ب - تعليمات خاصة باختبار المجموعة الضابطة ، وتكونت من الفقرات التالية :

١- عزيزي التلميذ ..... هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها في الصف الخامس الابتدائي .

٢- الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

٣- تكون الاجابة في المكان المخصص لها على نفس ورقة الاسئلة .

٤- حاول قراءة السؤال عدة مرات ، لتعرف المعطى والمطلوب في السؤال .

٥- في حالة وجود اي غموض في الاسئلة يمكنك الإستفسار من المعلم .

جـ- تعليمات خاصة باختبار المجموعة التجريبية :

تعليمات اختبار المجموعة التجريبية هي نفس التعليمات السابقة مع استبدال الفقرتين ٣ ، ٤ بالفقرتين التاليتين :

- لا تترك اي فقرة بدون اجابة .
- تكون اجابة كل فقرة على السطر الذي يليها مباشرة .

٧- تقدير الدرجات وتصحيح الاختبار :

عملية حل المشكلة الرياضية تمر بعدة خطوات ، لذا فعند عمل خطة لوضع الدرجات ينبغي الاخذ بهذه الخطوات ، لذلك فان الباحث استخدم طريقة اعطاء الدرجة بناء على الخطوات العملية التي يقوم بها التلميذ للوصول الى الحل .

وبذلك فان الدرجة الكلية لكل مشكلة رياضية تتحدد بناء على عدد الخطوات ، حيث تمنح الدرجة كاملة اذا كانت العملية المستخدمة صحيحة بغض النظر عن نائج العملية الحسابية . حيث ان استخدام التلميذ للعملية الحسابية الصحيحة دليل على فهمه للمشكلة وهذا ما تركز عليه هذه الدراسة .

ومن المعروف انه اذا اخطأ التلميذ في ناتج عملية حسابية يترتب عليه خطأ في ناتج العمليات التي تليها وبالتالي الناتج النهائى يكون خاطئا . الا أن الباحث لا يحاسب التلميذ على هذه الاخطاء حيث يكفي ان يختار التلميذ العملية الصحيحة ليأخذ الدرجة كاملة .

ولضمان التكافؤ في وضع الدرجات بين المجموعتين تم اعطاء الدرجات على الخطوات

المتناظرة بمعنى عدم اعطاء اي درجة على الاسئلة التي تهدف الى مساعدة التلميذ على فهم المشكلة مثل ماذا اشترى الجزار ، كم متراً طول القطعة الاولى ، ..... . أي أن عدد الخطوات التي توضع عليها الدرجات في إختبار المجموعة الضابطة يساوي عدد الخطوات التي توضع عليها الدرجات في المجموعة التجريبية . وبهذا تصبح الدرجة النهائية للاختبار (٣٢) درجة موزعة كما في الملحق رقم (٤) .

٨- الدراسة الاستطلاعية :

بهدف التأكد من وضوح تعليمات الاختبار وحساب ثباته وصدقه وكذلك معرفة الزمن اللازم للاجابة على اسئلة الاختبار تم تطبيق أداة الدراسة تطبيقا استطلاعيا ، في نهاية شهر ذي القعدة عام ١٤١٢هـ على مدرستين ، حيث طبق في المرة الاولى على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة عبدالله بن عامر الابتدائية وعددهم (٣٤) تلميذاً بعد ذلك طبق الاختبار على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة ابو تمام الابتدائية وعددهم (٦٦) تلميذا ، تم وضعهم في قاعة واحدة وقسموا الى مجموعتين ، مجموعة تجريبية (٣٤) تلميذاً، مجموعة ضابطة (٣٢) تلميذا .

وقد حرص الباحث ان يشرف بنفسه على التلاميذ اثناء سير الاختبار وذلك من اجل:

١- الاجابة على استفسارات التلاميذ .

٢- تسجيل الملاحظات التي تظهر .

٣- كتابة الزمن الذي يستغرقه كل تلميذ ، على ورقة اجابته .

وبعد نهاية الاختبار ، اجتمع الباحث بعدد من التلاميذ بحضور مدرسي مادة الرياضيات وذلك لاخذ ارائهم حول الطريقة التي قدمت بها المسائل وقد خرج الباحث بالملاحظات التالية :

١- تم استلام اخر ورقة اجابة بعد مضي ساعة كاملة .

٢- لاحظ الباحث ان تلاميذ المجموعة التجريبية بدأوا مباشرة في الاجابة على فقرات السؤال الاول دون النظر في الاسئلة الاخرى .

٣- تلاميذ المجموعة الضابطة ، بدأت عليهم علامات الحيرة، بعد تسلمهم اوراق

الاسئلة ، واخذوا يقلبون الاوراق ، بحثا عن سؤال مباشر .

٤- ابدى جميع التلاميذ ، ارتياحهم للطريقة التي قدمت بها المسائل ، وطالبوا بتقديم جميع المسائل اللفظية ، بهذه الطريقة .

صدق وثبات الاختبار :

يقصد بصدق الاختبار (رمزية الغريب ، ١٩٨٧) « مقدرته على قياس ما وضع من اجله او السمة المراد قياسها ، فالاختبار التحصيلي صادق اذا نجح في قياس تحقيق الاهداف المعرفية التي وضع من اجلها » ص ٦٧٧ .

وهناك عدة انواع للصدق منها :

١- الصدق الظاهري .

٢- الصدق المنطقي .

٣- الصدق التجريبي .

٤- الصدق العاملي .

٥- الصدق الذاتي .

ونظرا لان اسئلة هذا الاختبار متضمنة في كتاب الطالب وقد تم اختيارها بناء على التعريف الاجرائي للمشكلة .

لذلك سيكتفي الباحث بايجاد الصدق الذاتي للاختبار *Index of Reliabity* والتي قيمتة = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

وسيتم حسابه بعد حساب معامل ثبات الاختبار ويقصد بثبات الاختبار *Rel iabily* (جابر عبدالحميد ، ١٩٧٨) « ان يعطي نفس النتائج اذا ما استخدم الاختبار اكثر من مرة تحت ظروف متماثلة » ص ٢٨٦ .

ومن الطرق المستخدمة في تقدير درجات الثبات ما يلي :

١- طريقة اعادة الاختبار .

٢- طريقة الصورتين المتكافئتين .

٣- طريقة التجزئة النصفية .

وقد استخدم الباحث ، الطريقة الاخيرة وذلك لاعتبارات اهمها (جابر عبدالحميد ، ١٩٧٨):-

١- يصعب توفر الصيغ المتكافئة لاختبار معين .

٢- يتعذر احيانا الحصول على نفس الافراد ، لاعادة تطبيق الاختبار عليهم ، كما يصعب ضبط العوامل العارضة .

بالاضافة الى ما سبق فان هذا الاسلوب الاحصائي سبق وان استخدم (محبات ابو عميره ، ١٤٠٨) لحساب ثبات اختبار المشكلات الرياضية العامة والمشكلات الرياضية المدرسية .

حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية: *Split-half method*

بعد ان اجرى الباحث الدراسة الاستطلاعية الثانية ، تم تصحيح اوراق الاجابات للمجموعتين ، وفقا لنموذج الاجابة المعد لذلك ، بحيث اشتمل الاختبار على (٦) مسائل تم تجزئتها الى نصفين كلاتي :

المسائل التي تحمل الارقام (١ ، ٣ ، ٥) تمثل الجزء الاول والمسائل التي تحمل الارقام (٢ ، ٤ ، ٦) تمثل الجزء الثاني من الاختبار . أي أنه أصبح لكل تلميذ درجتان ، درجة تمثل إجابته على الأسئلة الفردية ودرجة تمثل إجابته على الأسئلة الزوجية .

ولحساب ثبات الاختبار تم استخدام قانون سبيرمان - براون *Sperman Brown* للتجزئة النصفية (رمزية الغريب ، ١٩٨٧) وهو :

$$ر_{11} = \frac{٢ ر_{١٢}}{١ + ر_{١٢}}$$

حيث $ر_{11}$ معامل ثبات الاختبار كله .

ر٢١ معامل الارتباط بين درجات الاسئلة الفردية والاسئلة الزوجية . وتم حساب معامل الارتباط باستخدام قانون بيرسون *Pearson* (ابو زينة ، ١٩٨٦) وهو :-

$$\text{ر ٢١} = \frac{\text{ن } \Sigma \text{ س ص} - \Sigma \text{س} \ \Sigma \text{ ص}}{\sqrt{[\text{ن } \Sigma \text{س}^{٢} - (\Sigma \text{س})^{٢}][\text{ن } \Sigma \text{ص}^{٢} - (\Sigma \text{ص})^{٢}]}}$$

حيث ن عدد التلاميذ في الدراسة الاستطلاعية . (٣٤) تلميذا في المجموعة التجريبية و (٣٢) تليمذا في المجموعة الضابطة .

Σ س ص يدل على مجموع حاصل ضرب درجات الاسئلة الفردية في درجات الاسئلة الزوجية = ٢١٨ في المجموعة الضابطة ، = ٥٤٠ في المجموعة التجريبية .

Σ س Σ ص يدل على حاصل ضرب مجموع درجات الاسئلة الفردية في مجموع درجات الاسئلة الزوجية = ٣٤٧٢ في المجموعة الضابطة ، = ١٣٩٢٤ في المجموعة التجريبية

Σ س٢ يدل على مجموع مربعات درجات الاسئلة الفردية = ٢٩٦ في المجموعة الضابطة ، = ٧٤٠ في المجموعة التجريبية .

Σ ص٢ يدل على مجموع مربعات درجات الاسئلة الزوجية = ٢٤٨ في المجموعة الضابطة ، = ٥٨٤ في المجموعة التجريبية .

(Σ س)٢ يدل على مربع مجموع درجات الاسئلة الفردية = ٣٨٤٤ في المجموعة الضابطة، = ١٥٨٧٦ في المجموعة التجريبية .

(Σ ص)٢ يدل على مربع مجموع درجات الاسئلة الزوجية = ٣١٣٦ في المجموعة الضابطة ، = ١٤٨٦٨ في المجموعة التجريبية .

وقد بلغ معامل ارتباط درجات الاسئلة الفردية بالاسئلة الزوجية في المجموعة الضابطة =٠,٦٧٢

وبذلك بلغ معامل الثبات = ٠,٨١ باستخدام معادلة سبيرمان براون .

وبناء عليه يكون الصدق الذاتي للاختبار *Indexat Reliability* = $\sqrt{٠,٨١}$ = ٠,٩

كما بلغ معامل ارتباط درجات الاسئلة الفردية بالاسئلة الزوجية في المجموعة التجريبية =٠,٦٥١

وبذلك بلغ معامل الثبات = ٠,٧٨٨٦

وبناء عليه يكون الصدق الذاتي لاختبار المجموعة التجريبية = $\sqrt{٠,٧٨٨٦}$ = ٠,٨٨٨

اعداد الاختبار في صورته النهائية :

بعد ان تمت الدراسة الاستطلاعية ، وتم اخذ اراء المعلمين ، والتلاميذ حول الاسلوب الذي قدمت به المسائل ، وبعد تصحيح أوراق الاجابات ، وفقاً لنموذج الاجابة المعد لذلك ، توصل الباحث الى ما يلي :

١- لاحظ الباحث أن الاختبار يحتاج الى تركيز من التلميذ ، قد يكون أكبر من المدة التي يستطيع فيها تلميذ الصف الخامس الابتدائي التركيز ، خاصةً ،ان أسئلة الاختبار هي نوع من المسائل التي يتطلب حلها من التلميذ حضوراً ذهنيا مركزاً طوال فترة الاختبار لذلك رأى الباحث حذف أحد الاسئلة ليصبح عدد أسئلة الاختبار خمسة بدلا من ستة أسئلة.

٢- نظرا لعدم تمكن تلاميذ الدراسة الاستطلاعية ، من الاجابة على أحد اسئلة الاختبار ، وهو من الفئة (جـ) فقد رأى الباحث أن يعطى التلميذ في المجموعة التجريبية جزء من المعطيات في الاسئلة المساعدة .

٣- تم تحديد زمن الاختبار بساعة كاملة .

٤- اصبحت الدرجة النهائية لاختبار (٢٤) درجة .

انظر الملحق رقم (٥) الذي يمثل الاختبار في صورته النهائية .

ثانيا : مجتمع الدراسة وعينة البحث :

مجتمع الدراسة ، هم جميع تلاميذ الصف الخامس الابتدائى (السادس الابتدائى) اثناء تطبيق الدراسة الاساسية ، بمدينة جدة .

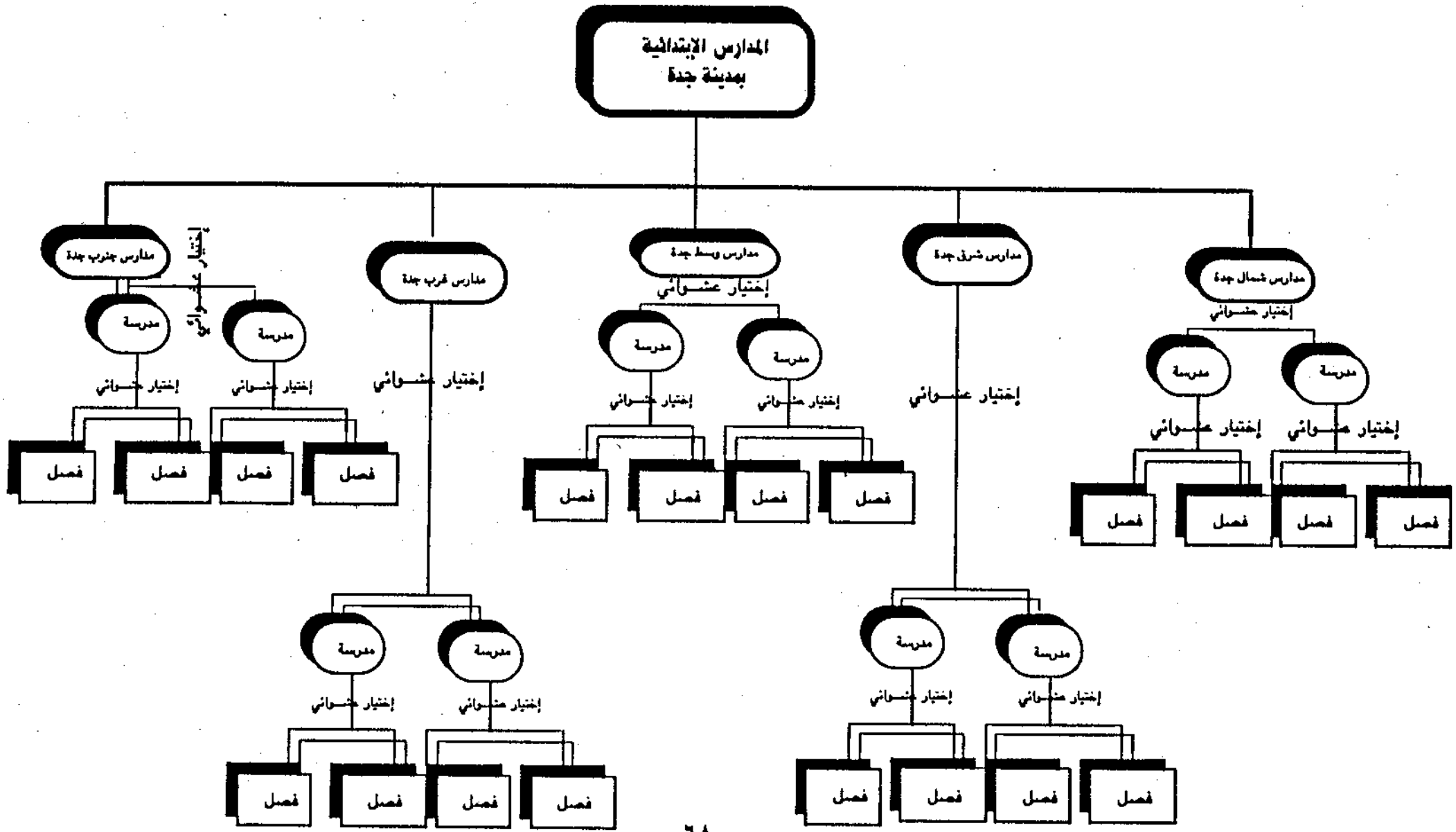
وقد حصل الباحث على قائمة باسماء المدارس الاتبدائية بمدينة جدة وعددها (١٨٨) مدرسة حسب احصائية ١٤١٢هـ .

ولكي يضمن الباحث تجانس المجمتع الاصل للدراسة ، تم استبعاد المدارس النموذجية ، ومدارس تحفيظ القرآن الكريم ، والمدارس التي تقع في أحياء عسكرية . وبذلك بلغ عدد المدارس التي سيتم اخذ عينة الدراسة منها (١٧٤) مدرسة ابتدائية موزعة في جميع أحياء مدينة جدة .

ولان حجم العينة ، يتوقف على درجة تجانس المجتمع الاصلي للدراسة ، فقد عمد الباحث الى تقسيم المدارس ، الى خمسة اقسام ، مدارس تمثل احياء شمال جدة ، ومدارس تمثل احياء جنوب جدة ، ومدارس تمثل احياء شرق جدة ، ومدارس تمثل احياء غرب جدة ، ومدارس تمثل احياء وسط جدة .

بعد ذلك وباسلوب العينة العشوائية *Random Sample* تم اختيار مدرستين من كل قسم من الاقسام الخمسة والمخطط التالي ، بين طريقة اختيار المدارس ، وكذلك الفصول.

وبذلك يبلغ عدد المدارس المختارة (١٠) مدارس تشكل نسبة ٥,٧٥٪ من مجموع المدارس البالغ عددها (١٧٤) مدرسة .


المدارس الابتدائية
بمدينة جدة
مدارس شمال جدة
إختيار عشوائي
مدرسة
مدرسة
إختيار عشوائي
إختيار عشوائي
فصل
فصل
فصل
فصل
مدارس وسط جدة
إختيار عشوائي
مدرسة
مدرسة
إختيار عشوائي
إختيار عشوائي
فصل
فصل
فصل
فصل
مدارس شرق جدة
إختيار عشوائي
مدرسة
مدرسة
إختيار عشوائي
إختيار عشوائي
فصل
فصل
فصل
فصل
مدارس غرب جدة
إختيار عشوائي
مدرسة
مدرسة
إختيار عشوائي
إختيار عشوائي
فصل
فصل
فصل
فصل
مدارس جنوب جدة
إختيار عشوائي
مدرسة
مدرسة
إختيار عشوائي
إختيار عشوائي
فصل
فصل
فصل
فصل

والجدول التالي يبين اسماء المدارس المختارة ومواقعها .

جدول رقم (١)

اسم المدرسة	الموقع
مدرسة فواز بن عبد العزيز	مشروع الامير فواز .
مدرسة الامام الطبري	غليل
مدرسة صهيب الرومي	الهنداوية
مدرسة الامام مسلم	المحروقات .
مدرسة عمر بن الخطاب	الفيصلية
مدرسة ثابت بن قيس	غليل
مدرسة الامام البيهقي	البوادي
مدرسة عمرو بن العاص	الرويس
مدرسة عبدالله بن عمر	البغدادية
مدرسة علي بن ابي طالب	طريق مكة ك. ١٠

وقد أختيرت عينة الدراسة ، من المدارس السابقة ، بطريقة عشوائية بواقع فصلين من فصول الصف الخامس (السادس) الابتدائى . حيث بلغت عينة الدراسة (٥٤٤) تلميذا ، منهم (٢٧٢) تلميذا يمثلون المجموعة التجريبية و (٢٧٢) تلميذا يمثلون افراد المجموعة الضابطة

ضبط المتغيرات :

١- المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي :

حيث أنه يتم اختيار فصلين من كل مدرسة ، من المدارس المختارة ، أحدهما يمثل المجموعة الضابطة ، والاخر يمثل المجموعة التجريبية ، لذلك فان افراد العينة في كل مدرسة، متقاربون في المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ، لان تلاميذ المدرسة الواحدة ، هم تقريبا من نفس الحي ، الذي تقع فيه المدرسة .

٢- العمر الزمني :

يفترض ان تلميذ الصف الخامس (السادس) الابتدائي ، اثناء تطبيق اداة الدراسة ، لا يتجاوز عمره ١٢ سنة ، لذا تم استبعاد التلاميذ الذين تتجاوز اعمارهم ١٢سنة وذلك بمساعدة اداراة المدرسة .

٣- التحصيل الدراسي :

لضمان تكافؤ فصلي العينة ، في كل مدرسة من الناحية التحصيلية ، قام الباحث بما يلي :

أ- إستبعاد التلاميذ المعيدين بالصف السادس ، وهذا يدخل تحت متغير العمر الزمني .

أ- الحصول على درجات تلاميذ العينة ، من واقع كشوفات المدرسة في مادة الرياضيات ، وهي الدرجة التي بموجبها انتقل التلميذ من الصف الخامس الى الصف السادس .

ب- حساب متوسط درجات تلاميذ كل فصل .

جـ- في حالة تقارب المتوسطين يكتفي بالتوزيع الموجود .

د- اذا كان هناك اختلاف ملحوظ بين متوسط درجات المجموعتين يتم عمل تغيير بسيط، بين تلاميذ المجموعتين ، .... على ضوء الدرجات الموجودة ، لدى الباحث بما يضمن تكافؤ المجموعتين تحصيليا .

والجدول رقم (٣) يبين اعداد تلاميذ عينة الدراسة ، ومتوسط الدرجات في كل مدرسة .

جدول رقم (٢)

اسم المدرسة	عدد تلاميذ المجموعة الضابطة	متوسط الدرجات	عدد تلاميذ المجموعة التجريبية	متوسط الدرجات
مدرسة فواز بن عبد العزيز	٣٠	٦٥,٢٥	٣٠	٦٦,٤
مدرسة الامام الطبري	٢٠	٦٤,٦	٢٠	٦٤,٣
مدرسة صهيب الرومي	٣٠	٦٣,٢	٣٠	٦٣,٨
مدرسة الامام مسلم	٣٠	٥٤,٨	٣٠	٥٥
مدرسة عمر بن الخطاب	٣٠	٥٩,٨	٣٠	٦١,٣
مدرسة ثابت بن قيس	٢٠	٦٦,٢	٢٠	٦٤,٩
مدرسة الامام البيهقي	٢٢	٦٧,٤	٢٢	٦٥,٩
مدرسة عمرو بن العاص	٣٠	٦٦,٧	٣٠	٦٦,٦
مدرسة عبدالله بن عمر	٣٠	٦٨,٥	٣٠	٦٧,٧
مدرسة على بن ابي طالب	٣٠	٥٩,٤	٣٠	٦٠,٦
المجموع	٢٧٢	-	٢٧٢	-

عينة الدراسة :

جدول رقم (٣)

المجموعة	عدد التلاميذ
١- الضابطة : تلاميذ تقدم لهم المشكلات الرياضية اللفظية كما وردت في كتاب التلميذ .	٢٧٢
٢- التجريبية : تلاميذ تقدم لهم المشكلات الرياضية اللفظية بالاسلوب الذي اعده الباحث .	٢٧٢
المجموع	٥٤٤

ثالثا : تطبيق الدراسة الاساسية :

بعد ان أصبحت أداة الدراسة في صورتها النهائية ، وبعد أن تم ضبط المتغيرات السابقة الذكر ، تم تطبيق اداة الدراسة في الاسبوع الثاني . من الفصل الاول عام ١٤١٣هـ على افراد العينات المختارة والموضحة بالجدول السابق وهم جميعا من تلاميذ الصف السادس الابتدائي . وذلك بمساعدة معلمي مادة الرياضيات في تلك المدارس .

وقد حرص الباحث ، على أن تكون المجموعتان ، الضابطة والتجريبية في قاعة واحدة إن امكن ، وذلك من اجل تسجيل الملاحظات التي تظهر اثناء سير الاختبار ، للاستفادة منها اثناء تفسير النتائج ، وإن تعذر جمع التلاميذ في قاعة واحدة يتواجد الباحث مع افراد المجموعة التجريبية ، ويترك مهمة المجموعة الضابطة ، لأحد معلمي مادة الرياضيات بالمدرسة.

كما تم الاجتماع بمعلمي مادة الرياضيات ، في كل مدرسة لاخذ ارائهم حول الاسلوب الذي قدمت به المسائل وكذلك مناقشتهم عن كيفية تقديمهم ، لمثل هذه المسائل اللفظية ، مما جعل الباحث يخرج ببعض الملاحظات سيودرها في الفصل القادم اثناء مناقشة النتائج .

كما تم أخذ بعض النماذج من اختبارات الصف الخامس الابتدائى كما هي موضحة بالملحق رقم (٦) .

وقد استغرق تطبيق أداة الدراسة مدة أسبوع دراسي بمعدل مدرستان في اليوم الواحد، وكان تم التنسيق المسبق مع مدراء المدارس ، وذلك لعمل الترتيبات اللازمة لتطبيق أداة الدراسة .

رابعا : العرض الاحصائي للبيانات :

بعد الانتهاء من تجميع الاجابات ، تم تصحيحها من قبل الباحث وفقا لنموذج الاجابة المعد لذلك ، ثم قام الباحث بجدولة درجات كل مجموعة على حده ، لغرض المقارنة الاحصائية، حيث وضع لكل تلميذ من تلاميذ العينة درجتان ، احدهما تمثل درجته من (٢٤) في اختبار المسائل اللفظية ، والاخرى تمثل درجته من (١٠٠) في مادة الرياضيات التي بموجبها اجتاز التلميذ مقرر الرياضيات للصف الخامس الابتدائى عام ١٤١٢هـ .

وستكون المقارنة الاحصائية طبقا لما يلي :

١- المقارنة بين متوسط درجات المجموعتين ، التجريبية والضابطة في اختبار المسائل اللفظية .

٢- المقارنة بين متوسط درجات التلاميذ ، ذوي التحيصيل القبلي المرتفع .. في المجموعتين التجريبية والضابطة ، في اختبار المسائل اللفظية .

٣- المقارنة ين متوسط درجات التلاميذ ، ذوي التحصيل القبلي المتوسط في المجموعتين التجريبية والضابطة ، في اختبار المسائل اللفظية .

٤- المقارنة بين متوسط درجات التلاميذ ، ذوي التحصيل القبلي المنخفض في المجموعتين التجريبية والضابطة ، في اختبار المسائل اللفظية .

وبالتعاون مع مركز الحاسب الالي ، بجامعة ام القرى بمكة المكرمة ، تمت المعالجة الاحصائية ، لاختبار فروض الدراسة .

ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات في الموقف التجريبي تم استخدام تحليل التباين المصاحب *ANCOVA* نظرا لوجود درجات في تحصيل قبلي ، ترتبط بالتحصيل في الموقف التجريبي ، حيث ان هذا الاسلوب « يعدل متوسطات المتغير التجريبي ، عن طريق استخدام انحدار الدرجات في الاداء المبدئي كما يقلل هذا الاسلوب مقدار لخطأ ، بان ياخذ في الاعتبار التشتت الذي يرجع الى الفروق في الاداء القبلي » (فان دالين ، ١٩٧٧) ص ٥٥٧.

الفصل الرابـــع

تحليل وتفسير ومناقشة النتائج
إستنتاجات الباحث

تحليل وتفسير ومناقشة النتائج

إستنتاجات الباحث

المقدمة

سيتم في هذا الفصل ، عرض نتائج الدراسة التجريبية التي تم التوصل اليها ، بناء على المعالجة الاحصائية ، التي أجريت على ما تم جمعة من بيانات ، عن تحصيل تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة .

وفيما يلي عرض لتحليل ، ومناقشة وتفسير النتائج وكذلك عرض الاستنتاجات التي خرج بها الباحث من هذه الدراسة .

تحليل وتفسير و مناقشة النتائج :

يوضح الجدول رقم (٤) قيم المتوسطات والإنحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة .

المجموعة / المتغير		المجموعة التجريبية الكلية	المجموعة الضابطة الكلية	المجموعة التجريبية ذوي التحصيل المرتفع	المجموعة الضابطة ذوي التحصيل المرتفع	المجموعة التجريبية ذوي التحصيل المتوسط	المجموعة الضابطة ذوي التحصيل المتوسط	المجموعة التجريبية ذوي التحصيل المنخفض	المجموعة الضابطة ذوي التحصيل المنخفض
التحصيل القبلي	المتوسط	٦٣.٦٥	٦٣.٥٨	٨٧.٣٩	٨٧.٢٧	٦٨.٦٦	٦٧.٩٦	٤٨.٢١	٤٨.١٤
	الانحراف المعياري	١٦.٣٥	١٦.١	٥.٧٥	٥.٧٥	٥.٧٨	٥.٦١	٦.١٩	٦.٦١
التحصيل البعدي	المتوسط	٧.٤٧.٦	٣.٥٩٥٦	١٥.٩٣	٨.٤٦	٩.١٧٧	٤.٣٥٢٩	٢..٤٢	٠.٥٢٦
	الانحراف المعياري	٦.٧٤	٤.٢٣	٥.٣٦	٤.٩٤	٤.٥١	٢.٩٩٧	٢.٧٦٩	١.٠٩٩

وقد اشتملت الدراسة ، على أربعة فروض ، سيتم فيما يلي اختبار صحة كل فرض منها .

الفرض الاول :

لا توجد فروق دالة احصائيا ، عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس

الابتدائي لدى حلهم للمسائل الرياضية اللفظية ، بالاسلوب الذي اعده الباحث ، وتحصيل نظرائهم، لدى حلهم لنفس المسائل ، كما وردت في الكتاب المدرسي ، بعد ضبط التحصيل القبلي.

ويوضح الجدول رقم (٥) ملخص نتائج تحليل التباين المصاحب ، لاختبار الفروق في التحصيل البعدي في المشكلات اللفظية بين أفراد المجموعة التجريبية وافراد المجموعة الضابطة

جدول رقم (٥)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطة المربعات	القيمة الفائية F	دلالة F عند مستوى ٠,٠٥
العامل التجريبي	٢٠٤٠,٠٨٠	١	٢٠٤٠,٠٨٠	١٥٢,٦٣٤	٠,٠٠٠
الاختبار القبلي	٩٩٣١,٥٧٠	١	٩٩٣١,٥٧٠	٧٤٣,٠٥٨	٠,٠٠٠
التباين المفسر	١١٩٧١,٦٥٢	٢	٥٩٨٥,٨٢٤	٤٤٧,٨٤٦	٠,٠٠٠
الباقي	٧٢٣٠,٩٠٢	٥٤١	١٣,٣٦٦		
المجموع	١٩٢,٢٥٥٥	٥٤٣	٣٥,٣٦٤		

ومن الجدول السابق ، يتضح ان قيمة (ف) دالة احصائيا ، عند مستوى ٠,٠٥ حيث (ف = ١٥٢,٦٣٤) مما يؤدي الى رفض الفرض الاول ، وتاكيد وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، لدى حلهم للمسائل اللفظية ، بالاسلوب الذي اعده الباحث ، وتحصيل نظرائهم ، لدى حلهم لنفس المسائل كما وردت في الكتاب المدرسي.

وبالرجوع الى الجدول رقم (٤) ، نجد ان متوسط درجات المجموعة التجريبية، اكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة ، حيث ان متوسط درجات المجموعة التجريبية ، يساوي (٧,٤٧٠٦) ، بينما متوسط درجات المجموعة الضابطة ، يساوي (٣,٥٩٥٦) وهذا يعني ان الفروق لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى ٠,٠٥ مما يدل على أن معرفة تلميذ الصف الخامس الابتدائي لمعطيات المسألة ، والمطلوب فيها من خلال اجابته على الاسئلة المساعدة التي تطرح عقب كل مسألة ، بهدف تحليها الى عناصرها ووضعها بصورة ابسط ، كان له تأثير في

وضع خطة الحل ، التي تمثلت في اختبار العملية الحسابية المناسبة ، وهذا يؤكد العلاقة الارتباطية بين فهم المسألة والقدرة على حلها ، وعليه يمكن القول ، بأن تجزيء المسألة اللفظية ، له اثر واضح في رفع مستوى تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

الفرض الثاني:

لا توجد فروق دالة احصائيا ، عند مستوى ٠,٠٥ ، بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

ويوضح الجدول رقم (٦) ، ملخص نتائج تحليل التباين المصاحب لاختبار الفروق في التحصيل البعدي في المسائل اللفظية ، بين افراد المجموعة التجريبية ، وافراد المجموعة الضابطة.

جدول رقم (٦)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطة المربعات	القيمة الفائية F	دلالة F عند مستوى ٠,٠٥
العامل التجريبي	١٥٥٨,٢٤٣	١	١٥٥٨,٢٤٣	٦٦,٣٣٢	٠,٠٠٠
الاختبار القبلي	٣٨٣,٦٥٣	١	٣٨٣,٦٥٣	١٦,٣٣١	٠,٠٠٠
التباين المفسر	١٩٤١,٨٩٦	٢	٩٧٠,٩٤٨	٤١,٣٣٢	٠,٠٠٠
الباقي	٢٥٨٤,٠٨١	١١٠	٢٣,٤٩٢		
المجموع	٤٥٢٥,٩٧٧	١١٢	٤٠,٤١٠		

ومن الجدول السابق ، يتضح ان قيمة (ف) دالة احصائيا ، عند مستوى ٠,٠٥ حيث (ف = ٦٦,٣٣٢) مما يؤدي الى رفض الفرض الثاني ، وتأكيد وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية من ذوي التحصيل القبلي المرتفع، تحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

وبالرجوع الى الجدول رقم (٤) ، نجد ان متوسط درجات المجموعة التجريبية من ذوي

التحصيل القبلي المرتفع ، اكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، حيث ان متوسط درجات المجموعة التجريبية من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، يساوي (١٥,٢٩٨) ، بينما متوسط درجات المجموعة الضابطة ، من ذوي التحصيل القبلي المرتفع يساوي (٨,٤٦٤٣) ، وهذا يعني ان الفروق لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى ٠,٠٥ .

وفي ضوء النتائج السابقة ، نلاحظ ان تلاميذ المجموعة الضابطة من ذوي التحصيل المرتفع، في مادة الرياضيات ، يواجهون صعوبة في حل المسائل اللفظية المتضمنة في الكتاب المدرسي ، حيث ان متوسط درجات هذه الفئة (٨,٤٦) وهي درجة تقل عن درجة النجاح في هذا الإختبار ، ويتضح من اجاباتهم على اسئلة الاختبار ان كثير منها ، يميل الى العشوائية ، مما يدل على عدم فهم التلميذ لمضمون المسألة اللفظية . وفي المقابل ، نجد ان مستوى تلاميذ المجموعة التجريبية من ذوي التحصيل المرتفع في مادة الرياضيات ، تحسن بدرجة تعد مقبولة اذا ما قورن بتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة ، حيث ان متوسط الدرجات ، ارتفع الى (١٥,٣) وتظهر اجابات هذه الفئة قدرتهم على اختيار العملية المناسبة ، حيث تمكن بعضهم من الحصول على درجة الاختبار الكاملة (٢٤) درجة . وهذا يبرز اهمية تجزيء المسألة اللفظية ، في رفع مستوى التحصيل .

الفرض الثالث :

لا توجد فروق دالة احصائيا ، عند مستوى ٠,٠٥ ، بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

ويوضح الجدول رقم (٧) ، ملخص نتائج تحليل التباين ، المصاحب لاختبار الفروق في التحصيل البعدي في المسألة اللفظية ، بين افراد المجموعة التجريبية ، وافراد المجموعة الضابطة .

جدول رقم (٧)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطة المربعات	القيمة الفائية F	دلالة F عند مستوى ٠,٠٥
العامل التجريبي	١٠٧٦,٢٧٠	١	١٠٧٦,٢٧٠	٨٢,٤١٨	٠,٠٠٠
الاختبار القبلي	٣٧١,٤٧٦	١	٣٧١,٤٧٦	٢٨,٤٤٧	٠,٠٠٠
التباين المفسر	١٤٤٧,٧٤٥	٢	٧٢٣,٤٧٣	٥٥,٤٣٢	٠,٠٠٠
الباقي	٢٥٤٦,٤٣٩	١٩٥	١٣,٠٥٩		
المجموع	٣٩٩٤,١٨٥	١٩٧	٢٠,٢٧٥		

ومن الجدول السابق ، يتضح ان قيمة (ف) دالة احصائيا ، عند مستوى ٠,٠٥ حيث (ف = ٨٢,٣٣٢) مما يؤدي الى رفض الفرض الثالث ، وتأكيد وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠٥ بين تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

وبالرجوع الى الجدول رقم (٤) ، نجد ان متوسط درجات المجموعة التجريبية، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، اكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، حيث ان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، يساوي (٩,١٧٧١) ، بينما متوسط درجات المجموعة الضابطة ، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط يساوي (٤,٣٥٢٩) ، وهذا يعني ان الفروق لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى ٠,٠٥ .مما يبين تفوق اداء تلاميذ المجموعة الضابطة من ذوي التحصيل المتوسط ، في مادة الرياضيات على نظرائهم في المجموعة الضابطة وهذا التفوق تجاوز الضعف ، بل وتجاوز ايضا تحصيل تلاميذ المجموعة الضابطة ، ذوي التحصيل المرتفع في مادة الرياضيات ، مما يدل على فاعلية تجزيء المسألة اللفظية ، في رفع مستوى تحصيل التلاميذ ذوي التحصيل المتوسط. وتعتبر هذه الفئة اكثر الفئات الثلاث استفادة من تجزيء المسألة اللفظية ، كما يوضح ذلك جدول رقم (٤) .

الفرض الرابع :

لا توجد فروق دالة احصائيا ، عند مستوى ٠,٠٥ ، بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

ويوضح الجدول رقم (٨) ، ملخص نتائج تحليل التباين ، المصاحب لاختبار الفروق في التحصيل البعدي في المسائل اللفظية ، بين افراد المجموعة التجريبية ، وأفراد المجموعة الضابطة .

جدول رقم (٨)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطة المربعات	القيمة الفائية F	دلالة F عند مستوى ٠,٠٥
العامل التجريبي	١٣٢,٨٦٠	١	١٣٢,٨٦٠	٣٠,٨٠٣	٠,٠٠١
الاختبار القبلي	٥٠,٠٦٧	١	٥٠,٠٦٧	١١,٦٠٨	٠,٠٠٠
التباين المفسر	١٨٢,٩٢٧	٢	٩١,٤٦٣	٢١,٢٠٦	٠٠٠٠٠
الباقي	٩٩٢,٠٢	٢٣٠	٤,٣١٣		
المجموع	١١٧٤,٩٤٧	٢٣٢	٥,٠٦٤		

ومن الجدول السابق ، يتضح ان قيمة (ف) دالة احصائيا ، عند مستوى ٠,٠٥ حيث (ف = ٣٠,٨٠٣) مما يؤدي الى رفض الفرض الرابع ، وتأكيد وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي ٠,٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، تحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

وبالرجوع الى الجدول رقم (٤) ، نجد ان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، اكبر من متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، حيث ان متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، يساوي (٢,٠٤٢) ، بينما متوسط درجات المجموعة الضابطة ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض يساوي (٠,٥٢٦) ، وهذا يعني ان الفروق لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى ٠,٠٥ .

استنتاجات الباحث

في ضوء نتائج تحقيق فروض الدراسة ، ومن خلال ملاحظات الباحث ، اثناء تصحيـ
اجابات تلاميذ عينة الدراسة ، في اختبار المسائل اللفظية ، وفي ضوء الملاحظات التي سجلها
الباحث اثناء مقابلته للمعلمين وبعض تلاميذ العينة ، توصل الى العديد من الاستنتاجات تتلخص
في الاتي :

١- من خلال تصحيح اجابات تلاميذ عينة الدراسة ، لاحظ الباحث ان الكثير من تلاميذ العينة
يخطئون في ناتج العملية الحسابية ، مما يدل على ان تلميذ المرحلة الاتبدائية ، تنقصـ
المهارة في اجراء العمليات الحسابية .

٢- عدم الاهتمام بمنطقية ناتج العملية الحسابية ، فمثلا عند قسمة عدد على اخر : يكون ناتج
القسمة اكبر من المقسوم ، وهذا يعني عدم فهم التلميذ لعملية القسمة .

٣- لاحظ الباحث ، ان بعض تلاميذ عينة الدراسة ، لا يفرقون بين المقسوم والمقسوم عليه ، او
بين المطروح والمطروح منه ، عند اجراء عمليتي القسمة والطرح . اي انهم ، يعتبرون
عمليتي الطرح والقسمة ، عمليتين ابداليتين .

٤- معظم تلاميذ المجموعة الضابطة ، يحاولون الحصول على الاجابة ، في خطوة واحدة ، مما
يدل على أنهم لم يتعودوا على حل مسائل ، يتكون حلها من خطوتين فاكثر .

٥- يغلب على اجابات تلاميذ المجموعة الضابطة ، المحاولات العشوائية في اختيار الارقام
المعطاه في المسألة اللفظية ، وكذلك العشوائية في اختيار نوع العملية الحسابية المناسبة
فقد يجمع التلميذ رقمين ، وفي نفس الوقت يضربهما او يطرحهما في محاولة منه للحصول
على اجابة . وهذ يعود الى عدم فهم التلميذ لمعطيات المسألة اللفظية وما هو المطلوب فيها .

٦- من خلال مقابلة الباحث ، لمعلمي مادة الرياضيات في المدارس التي تم اختيارها وجد أن :

أ- بعض هؤلاء المعلمون غير متخصصين في تدريس مادة الرياضيات .

ب- اكثر هؤلاء المعلمون ، لا يدركون اهمية حل المشكلات في تدريس الرياضيات .

جـ- يكتفي المعلم اثناء الشرح ، بالمسائل البسيطة ذات الخطوة الواحدة ، وقد يتعرض

البعض لحل مسائل ، يتكون حلها من خطويتن فاكثر، ولكن في اضيق الحدود .

٧- من خلال استعراض الباحث لاختبارات الصف الخامس الابتدائي في الدورين الاول والثاني، وجد ان اسئلة الاختبارات تخلو تماما من المسائل المركبة ، التي يتكون حلها من خطوتين فاكثر . مما يدل على ان المعلمين يتجنبون وضع مثل هذه المسائل في الاختبارات، والملحق رقم (٦) يبين نماذج من هذه الاختبارات .

الاختبار الذي لا يشمل على مسائل كما يقول أحمد أبو العباس (١٩٨٦) » يعتبر اختبار قاصر لانه لا يقيس قدرة التلميذ على التفكير » ص ٢٠٥ .

٨- بالرجوع الى كتاب المعلم (١٤١٠هـ) نجد أن أسئلة الاختبار ، صنفت إلى ثلاث فئات حسب صعوبتها :

فالسؤال الثالث ، من الفئة (أ) التي يحلها جميع التلاميذ .

والسؤال الاول والثاني والرابع من الفئة (ب) التي يحلها اغلب التلاميذ .

والسؤال الخامس من الفئة (جـ) التي يحلها المتفوقون فقط .

الجدول رقم (٩)

والجدول رقم (٩) يوضح عدد ونسبة التلاميذ ، الذين حصلوا على درجة السؤال الكاملة ، وذلك حسب ترتيب السؤال ، كما ورد في أداة الدراسة مع ملاحظة أن الدرجة تعطي كاملة، على الخطوات الصحيحة ، بغض النظر عن النائج.

السؤال / المجموعة		الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
المجموعة التجريبية	عدد التلاميذ	٧٩	٥٨	٢٣	٤٤	٢١
	النسبة	٪٢٩	٪٢١.٣	٪٨,٤٦	٪١٦.٢	٪٧.٧
المجموعة الضابطة	عدد التلاميذ	٦٣	٢٧	١٤	١٧	٨
	النسبة	٪٢٣.٢	٪٩.٩	٪٥.١٥	٪٦.٢٥	٪٢.٩

وبالنظر في الجدول رقم (٩) نلاحظ التالي :

١- بلغت نسبة التلاميذ ، الذين حصلوا على درجة السؤال الثالث كاملة وهو من الفئة (أ) ٥ . ١٥٪ في المجموعة الضابطة ، و ٨ . ٤٦٪ في المجموعة التجريبية .

٢- تراوحت نسبة التلاميذ، الذين حصلوا على درجة الاسئلة رقم (١ . ٢ . ٤) وهي من الفة (ب) ، مابين ٢٥ . ٦٪ الى ٢ . ٢٣٪ في المجموعة الضابطة وما بين ٢ . ١٦٪ الي ٢٩٪ في المجموعة التجريبية .

٣- بلغت نسبة التلاميذ ، الذين حصلوا على درجة السؤال الخامس ، وهو من الفئة (جـ) ٩ . ٢٪ في المجموعة الضابطة ، و ٧ . ٧٪ في المجموعة التجريبية .

وفي محاولة للربط بين النسب السابقة ، وبين ماذكر في كتاب المعلم نستطيع ان نخرج بالملاحظات التالية .

أ - قدرة تلميذ الصف الخامس الابتدائي ، على حل مسائل الفئتين الاولى والثانية ، دون المستوى المتوسط ، وهذا يخالف ما سبق ذكره في كتاب المعلم .

ب - قدرة تلميذ الصف الخامس الابتدائي، على حل مسائل الفئة (ب) افضل من قدرته على حل مسائل الفئة (أ) ، وهذا ايضا يخالف ما ذكر في كتاب المعلم .

جـ- تتفق نتائج الدراسة ، مع ما ذكر في كتاب المعلم بالنسبة للفئة الثالثة (جـ) والتي خصصت اسئلتها للتلاميذ المتفوقين ، مع ان الفارق لا يتعدى ٢٪ فقط بين سؤال هذه الفئة ، وسؤال الفئة(أ) في كلا المجموعتين ، وهذا ليس فرقا كبيرا ، مما يدل على ان اسئلة الفئة (أ) ،تتجاوز في صعوبتها اسئلة الفئة (ب) ، وتقترب من اسئلة الفئة (جـ)، وبذلك يمكن ادراج اسئلة الفئة (أ) ، ضمن الاسئلة المخصصة للتلاميذ المتفوقين .

٩- علي الرغم من ان تلاميذ المجموعة التجريبية ، يكتبون المعطى والمطلوب بشكل صحيح ، الا ان بعضاً منهم لا يستطيع اختيار العملية الحسابية المناسبة ، وهذا يرجعه الباحث الي مايلي :

أ- تعود التلميذ ، على استخدام العمليات الحسابية ، منفصلة عن بعضها بعضا ، ولم يتعود علي استخدامها ككل مترابط في مواقف مختلفة ،كما هو الحال في اداة الدراسة .

ب- عدم تعويد التلاميذ علي التفكير السليم ،من خلال مواقف متعددة .

جـ- عدم فهم التلميذ لمعنى العملية التي يستخدمها .

١٠- يلاحظ من النتائج التي تم التوصل اليها ، أن هناك تاثيراً واضحاً للأسلوب الذي قدمت به المسائل اللفظية ، حيث ارتفع متوسط درجات المجموعة التجريبية ، الي اكثر من الضعف مقارنة بمتوسط المجموعة الضابطة ، وعلى الرغم من هذا الارتفاع الكبير ، الا ان مستوى التحصيل لا يزال دون المستوى المأمول ، حيث ان متوسط درجات المجموعة التجريبية يساوي (٧.٤٧٠٦) ، وهي درجة تقل عن درجة النجاح ، اذا علمنا أن الدرجةالنهائية للاختبار (٢٤) درجة ولكن الباحث يرجع هذا الانخفاض في التحصيل الي العوامل التي سبق ذكرها في الفقرة التاسعة بالاضافة الي ضعف حصيلة بعض التلاميذ من الفاهيم والمهارات المكتسبة ذات الصلة بحل المسألة .

***

الفصل الخامس

ملخص الدراسة والتوصيات والمقترحات

ملخص التوصيات والمقترحات

- ملخص الدراسة .
- التوصيات .
- المقترحات .

ملخص الدراسة :

في عصر من أهم سماته التطور السريع ، في مختلف جوانب الحياة ، وما يصاحب ذلك من مشكلات ، وتعقيدات ، أصبح لزاما على المناهج الدراسية ، مواكبه هذا التطور السريع ، وتقديم العون الضروري ، واللازم للتلاميذ لمواجهة التحديات والمشكلات الحاضرة والمستقبلية .

وإن من أهم ما ميز الله به الإنسان على سائر المخلوقات ، القدرة على التفكير وحل المشكلات . ومن أكثر المناهج الدراسية إسهاما في الارتقاء بالتفكير وحل المشكلات منهج الرياضيات .

وباعتبار المرحلة الابتدائية ، هي المرحلة الاساسية في البناء التعليمي، فقد حرصت مناهج الرياضيات على أن تصل الحياة خارج المدرسة بالحياة داخلها ، من خلال ما تقدمه من مشكلات لفظية ، تسهم في تعويد التلاميذ على التفكير اثناء حل المشكلات المتصلة بالحياة العامة .

ولكن واقع تلميذ المرحلة الابتدائية ، يدل على أنه يعاني من صعوبة التعامل مع هذه المشكلات ، وقد ينطبق هذا على تلميذ المراحل التي تليها . وهذا ما دعى الباحث للقيام بهذه الدراسة ، التي حدد مشكلتها في التعرف على أثر تجزيء المسألة اللفظيةفي مقرر الرياضيات على التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

وعلى ضوء ذلك اشتق الباحث التساؤلات التالية :

١- ما أثر تجزيء المسألة اللفظية على تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ؟

٢- هل تختلف فاعلية تجزيء المسألة اللفظية ، لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، عما هو لدى نظرائهم في المجموعة الضابطة ؟

٣- هل تختلف فاعلية تجزيء المسألة اللفظية ، لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، عما هو لدى نظرائهم في المجموعة الضابطة ؟

٤- هل تختلف فاعلية تجزيء المسألة اللفظية ، لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، عما هو لدى نظرائهم في المجموعة الضابطة ؟

وللإجابة علي تساؤلات الدراسة ، قام الباحث بوضع الفروض التالية :

١- لا توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، لدى حلهم للمسائل اللفظية بالاسلوب الذي اعده الباحث ، وتحصيل نظرائهم لدى حلهم لنفس المسائل كما وردت في الكتاب المدرسي ، بعد ضبط التحصيل القبلي .

٢- لا توجد فروق دالة احصائيا ، عند مستوى ٠.٠٥ ، بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

٣- لا توجد فروق دالة احصائيا ـ، عند مستوى ٠.٠٥ ، بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

٤- لا توجد فروق دالة احصائيا ، عند مستوى ٠.٠٥ ، بين تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المجموعة التجريبية ، من ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، وتحصيل نظرائهم في المجموعة الضابطة .

وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي ، القائم علي تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الفروض .

وتكونت عينة الدراسة من (٥٤٤) تلميذا ، بواقع (٢٧٢) تلميذا لكل مجموعة ، تم اختيارهم من (١٠) مدارس اختيرت بطريقة عشوائية من مدارس مدينة جدة .

وتمثلت أداة الدراسة في اختبار تحصيلي ، تم تحديده بعد تحليل محتوى كتاب الرياضيات، للصف الخامس الابتدائي ، حيث تم حصر المشكلات اللفظية ، تبعا للتعريف الاجرائي الذي حدده الباحث .

بعد ذلك صنفت هذه المسائل الى ثلاث فئات ، بسيطة ، ومتوسطة ، ومتقدمة ، وفقا لتصنيف كتاب معلم الرياضيات ، ثم اختيرت أداة الدراسة منها بحيث تقدم لتلاميذ المجموعة التجريبية مجزأة الي فقرات ، وتقدم لتلاميذ المجموعة الضابطة ، كما وردت في الكتاب المدرسي، كما تم حساب صدق ، وثبات الاداة ، بعد اجراء دراسة استطلاعية على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، عدد افرادها (٦٦) تلميذا وذلك في نهاية الفصل الثاني عام ١٤١٢هـ .

وفي بداية الفصل الاول عام ١٤١٣هـ تم تطبيق أداة الدراسة ، علي عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائى ، وبعد تجميع الاجابات تم تصحيحها وفقا لنموذج الاجابة المعد لذلك ، ثم عولجت البيانات احصائياً ، لاختبار الفروض ، وذلك باستخدام تحليل التباين المصاحب باعتبار تحصيل التلميذ القبلي في مادة الرياضيات متغيرا مصاحبا .

وتم التوصل إلى النتائج التالية :

١- أثبتت الدراسة الحالية تأثير استراتيجية تجزيء المسائل اللفظية ، في رفع مستوى تحصيل التلاميذ ، بدرجة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) .

٢- أثبتت الدراسة الحالية ، فاعلية تجزيء المسائل اللفظية ، في رفع مستوى تحصيل التلاميذ ، ذوي التحصيل القبلي المرتفع ، بدرجة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥).

٣- أثبتت الدراسة الحالية ، فاعلية تجزيء المسائل اللفظية ، في رفع مستوى تحصيل التلاميذ ، ذوي التحصيل القبلي المتوسط ، بدرجة دالة احصائيا ، عند مستوى (٠.٠٥).

٤- أثبتت الدراسة الحالية ، فاعلية تجزيء المسائل اللفظية ، في رفع مستوى تحصيل التلاميذ ، ذوي التحصيل القبلي المنخفض ، بدرجة دالة احصائيا ، عند مستوى (٠.٠٥).

وبناء على هذه النتائج توصل الباحث الى بعض التوصيات والمقترحات .

التوصيات

١- عقد دورات تدريبية ، لمعلمي الرياضيات اثناء الخدمة لاعطائهم دروس في مجال حل المشكلات من حيث :

أ- أهمية حل المشكلات في تدريس الرياضيات .

ب- إستراتيجيات حل المشكلات .

حـ- أهمية توظيف العمليات الحسابية في حل بعض المشكلات المرتبطة بحياة التلاميذ .

٢- ضرورة اكساب تلاميذ المرحلة الابتدائية مهارة اجراء العمليات الحسابية .

٣- تدريس استراتيجيات حل المشكلة للطالب المعلم سواء في الجامعات او كليات إعداد المعلمين .

٤- التركيز اثناء حل المسائل اللفظية ، على تحليل عناصرها للتعرف على المعطى والمطلوب من خلال طرح الاسئلة .

٥- اسناد تدريس مادة الرياضيات في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية الى معلمين متخصصين في تدريسها .

٦- اعادة النظر في تصنيف المسائل الموجودة في كتاب الرياضيات بناء على دراسة ميدانية .

٧- لكي يستطيع التلميذ معرفة متى وكيف يستخدم العملية الحسابية المناسبة يجب التركيز على عملية الفهم عند تقديم العمليات الحسابية .

٨- لرفع قدرة تلميذ المرحلة الابتدائية ، لدى حله للمسائل اللفظية المتضمنة في الكتاب المدرسي يوصي الباحث بضرورة البحث عن حلول تسهل على التلميذ فهم مكونات المسألة والاستراتيجية المقترحة في هذه الدراسة إحدى هذه الحلول .

الدراسات المقترحة:

١- القيام بدراسة مشابهة ، على تلاميذ المرحلة المتوسطة .

٢- القيام بدراسة مشابهة ، على المسائل اللفظية ، التي يستخدم التليمذ في حلها ، جيمع العمليات الرياضية المختلفة ، التي سبق وان تعلهما ، حيث ان هذه الدراسة اقتصرت على العمليات الاربع فقط .

٣- دراسة اثر تدريس استراتيجية تجزيء المسألة اللفظية على فهم التلاميذ للمسألة من خلال كتابتهم لاسئلة ذات معنى تدل على فهم المسألة .

٤- دراسة أثر تدريس استراتيجية تجزيئ المسألة الفظية على أتجاهات التلاميذ نحو حل المشكلات وتحصيلهم فيها .

٥- دراسة أثر تدريس استراتيجية تجزيء المسألة اللفظية على اداء التلاميذ ، من خلال المقابلة الشخصية لكل تلميذ على انفراد ، بحيث يطلب من التلميذ التفكير بصوت عال اثناء قيامه بحل المسألة .

٦- دراسة العلاقة بين فهم التلميذ للعمليات الحسابية الاربعة ، والقدرة على حل المسائل اللفظية .

٧- القيام بدراسة أثر تدريس معلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ، لاهمية واستراتيجيات حل المشكلة ، ، ودراسة أثره على تحصيل التلاميذ .

٨- اجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية تجزيء المشكلة اللفظية والاستراتيجيات الاخرى الخاصه بتبسيط المشكلات، لمعرفة أكثر هذه الاستراتيحيات فاعلية، في رفع مستوى التحصيل .

قائمة المراجع

المراجع العربية

١- ابراهيم محمود فلاته : العملية التربوية في المدرسة الابتدائية اهدافها ووسائلهاوتقويمها ، مكة المكرمة : مطابع الصفا ، ١٤٠٤هـ.

٢- احسان مصطفى شعراوي : الرياضيات اهدافها واستراتيجيات تدريسها ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٥ .

٣ــــــــــــــــــ: دراسات في تدريس الرياضيات ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٨٤ .

٤- احمد ابو العباس : علم الحساب تطوره واهدافه وطرق تدريسه ، ط ١٠ ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨٦م .

٥ - جابر عبد الحميد جابر وأحمد خيري كاظم : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، دار النهضة العربية ، ط ٢ ، ١٩٧٨م.

٦ - جورج بوليا : البحث عن الحل ، ترجمة أحمد سليم سعيدان ، بيروت دار مكتبة الحياة ، ١٩٧٩م.

٧- حسن علي حسن سلامه : بحوث في تعلم الرياضيات ، مكة المكرمة - مكتبة الطالب الجامعي ، ١٤٠٦هـ .

٨- حنان مصباح مقداد : عوامل الصعوبة اللغوية في مسائل الرياضيات اللفظية بمقرر الرياضيات للصف الرابع الابتدائي للبنات ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة ام القرى ، مكة المكرمة ، ١٤٠٦هـ .

٩- خليفة عبدالسميع خليفة : معلم الرياضيات - مسئولياته - اعداده - تقويمة ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٨٥ .

١٠- رمزية الغريب : التقويم والقياس النفسي والتربوي ، ط١٠، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٨٧م.

١١- شكري سيد محمد : برنامج مقترح لتدريب تلاميذ المرحلة الاعدادية على اسلوب حل المشكلات ، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس ، كلية البنات، ١٩٨٤.

١٢- ـــــــــــــ : حل المشكلات في تدريبس الرياضيات ، مجلة التربية ، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم ، العدد الرابع والستون ، ١٤٠٤هـ ، ص ص (١٠٨-١١٣)

١٣- ـــــــــــــ : بناء برنامج لتدريب التلاميذ على حل المشكلات في الرياضيات، المجلة التربوية، جامعة الكويت ، العدد السادس ، ١٩٨٥ ، ص ص (٥٩ -٧١)

١٤- شكري سيد محمد : اثر الصياغة اللفظية على اداء تلاميذ المرحلة الابتدائية لدى حلهم للمسائل والمشكلات الرياضية، المجلة العربية للبحوث التربوية ، المجلد السادس ، العدد الثاني ، ١٩٨٦ ، ص ص (٦١-٦٨)

١٥- صفيه سالم صالح يحي : الاخطاء الشائعة في حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصفوف العليا بالمرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة ام القرى ، مكة المكرمة ، ١٤١٢هـ .

١٦- عبدالله بن عثمان المغيرة : طرق تدريس الرياضيات ، الرياض : عمادة شئون المكتبات ، جامعة الملك سعود ، ١٩٨٦ .

١٧- ڤان دالين : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة محمد نوفل وآخرون ، مكتبة الأنجلو المصرية ، ١٩٧٧م.

١٨- فايز مراد مينا : قضايا تعلم الرياضيات مع اشارة خاصة للعالم العربي ، القاهرة : دار الثقافة ١٩٨٩ .

١٩- فردريك بل : طرق تدريس الرياضيات ، ترجمة وليم عبيد وآخرون ، الجزء الاول ، القاهرة : الدار العربية للنشر والتوزيع ، ١٩٨٦م .

٢٠- فريد كامل ابوزينه : الرياضيات - مناهجها واصول تدريسها ، ط٢، عمان : دار الفرقان ، ١٤٠٨هـ .

٢١- فريد أبو زينة وآخرون : الطرق الاحصائية في التربية والعلوم الانسانية، عمان ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، ط٢، ١٩٨٤م.

٢٢- فؤاد صالح عبد الحي : أثر تدريس التلاميذ محتوى عن خطوات بوليا في حل المشكلات واستخدامه على ادائهم في حل المسائل اللفظية لوحدة في مقرر الرياضيات بالصف الثاني المتوسط ، رسالة دكتوراة غير منشوره، جامعة أم القرى، كلية التربية، ١٤١٢هـ .

٢٣- لطفي عماره مخلوق : اثر استخدام بعض استراتيجيات القاء الاسئلة على حل طلاب المدرسة الاعدادية للمشكلات الهندسية واختزال قلقهم الرياضي ، مجلة دراسات تربوية ، القاهرة ، المجلد الخامس ، الجزء ٢٧ ، ١٩٩٠ ، ص ص (٢٤٣ - ٢٦٣)

٢٤- مجدي عزيز ابراهيم : استراتيجيات تعليم الرياضيات ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٨٩ .

٢٥- مجدي عزيز ابراهيم : تدريس الرياضيات في التعليم قبل الجامعي ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، ١٩٨٩ .

٢٦- محبات محمود ابو عميرة : برنامج مقترح في حل المشكلات لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الاساسي في ضوء مسارات تفكير علماء الرياضيات ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عين شمس، (كلية البنات) ، ١٤٠٨هـ .

٢٧- محمد حسين علي : الفهم في الحساب ، ط٣ ، بيروت : دار العلم للملايين ، ١٩٧٤م .

٢٨- محمد مسعد نوح : القدرة على قراءة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، جامعة عين شمس ، ١٩٨٦ ، ص ص (١١٧-١٣٧)

٢٩- محمد غزالي : الاسباب التي ادت الى ضعف الطلاب في مادة الرياضيات بمنطقة مكة المكرمة ، بحث غير منشور ، التوجيه التربوي ، ادارة التعليم بمكة المكرمة ، ١٤٠٤هـ .

٣٠- محمود احمد شوق : الاتجاهات الحديثة في تدريس الرياضيات ، ط٢، الرياض : دار المريخ ، ١٤٠٩هـ .

٣١- نظلة حسن احمد خضر : المدرس وطرق تدريس الرياضيات ، بيروت ، دار الكتب الجامعية .

٣٢- وزارة المعارف : الرياضيات للصف الخامس الابتدائي (كتاب المعلم) ، الادارة العامة للمناهج والتطوير التربوي ، ط ١٠ ، ١٤١٠هـ

٣٣- وزارة المعارف : منهج التعليم الابتدائي لمدارس البنين ، الادارة العامة للمناهج والتطوير التربوي ١٤٠٨هـ .

٣٤- وزارة المعارف : الرياضيات للصف الخامس الابتدائي (كتاب الطالب) ، الادارة العامة للمناهج والتطوير التربوي ، ط ٨ ، ١٤١٢هـ .

٣٥- وليم عبيد واخرون : تربويات الرياضيات ، ط٢ ، القاهرة : مكتب الانجلو المصرية ، ١٩٨٩ .

####

المراجع الاجنبية

36-Buchanan,Nina Kay, Factors Contirbuting to Mathematical Problem-solving Performance: An Exploratory Study,Educational Studies in Mathematics,Vol,18,No4, November,1987, pp,399-415.

37- Harvin, Virginia R., Problem Solving Skills of Selected Fourth Grades, 1987 , ERIC, ED289703.

38- James Sherrill: The Effect Of Differing Presentation Of Mathematical Wrld Problem Upon The Achievement Of Tenth Grade Students,Dissertation Abstract International, 1970.

39- Rose Denise: Strategies And Skills Used By Middle School Students During The Solving Of Non-Routine Mathematics Problems, Dissertation Abstract International, Vol, Da 9133768, No 7, January 1991.

40- Rose Mary Schmalz: Problem Solving an Attitude As Well As Astrategy, Mathematics teacher, Vol 12, No, 12 ,1989. pp, 686-687.

41- Sairafi, A.A., An investigation of Procedures For Improving Prospective Elementary School Teacher Problem Solving Abilities un published doctoral dissertation, The Florida State University, 1983.

42- Threadgill Sowder, Judith, Drawn Versus Verbal Formats Mathematical Story Problems, Journal for Research in for Mathematics Education 1982 , ERIC, ED223446.

43 - Wilson, Florence C., The Effect Of A Model Designed to Facilitate Mathematical Story Problem Solving Skills in Children in the Intermediate Elementary Grades,ERIC, Ed 223446, 1982.

44- Yancey, Annavance, Pupil Generated Diagrams as A Strategy for Solving World Problems in elementary Mathematics, 1981 ERIC, ED260922.

الملاحق

ملحق رقم (١)

المسائل اللفظية التي خرج بها الباحث من تحليل محتوى كتاب الرياضيات بالصف الخامس الإبتدائي

س ١: اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروف ، بمبلغ ٧٥٠٠ ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة ٣٦٠٠ ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

س ٢: عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحدة منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

س٣ : اشترى مزارع بقرة وخروفاً بـ ١٦٠٠ ريال . اذا كان ثمن البقرة يزيد ٩٠٠ ريال عن ثمن الخروف ، فما ثمن كل منهما ؟

س٤: اشترى رجل غسالة وبراداً وسجادة بمبلغ ٣٧٠٠ريال . اذا كان ثمن البراد يزيد ٢٥٠ ريال عن ثمن السجادة ، وثمن الغسالة يزيد ١٥٠ ريال عن ثمن السجادة ايضاً ، فما ثمن كل من البراد والغسالة والسجادة ؟

س ٥: تقاسم وريثان حقلا و٤٥٠٠٠ ريال بالتساوي ، أخذ الاول الحقل و٨٠٠٠، وأخذ الثاني ما تبقى من المال . ما هو ثمن الحقل ؟

س٦: لدى بقال برميلان من الزيت في الأول ١٢٠لتراً وفي الثاني ٤٦ لتراً . كم لتراً يجب أن ينقل من البرميل الاول الي البرميل الثاني، كي تتعادل كميتا الزيت في البرميلين؟

س٧: دفع حلواني ٤٠ ريالاً ثمن ٣ كيلو غرامات من اللوز ، و ٤ كيلو غرامات من الطحين . اذا كان ثمن الكيلو غرام اللوز يعادل ١٢ مرة من ثمن كيلو غرام الطحين . فما ثمن الكيلو غرام الواحد من كل نوع ؟

س٨: اشترى فؤاد ٦ امتار من الجوخ و ٩ أمتار من الحرير بمبلغ ٣٩٠ ريال ثم عاد واشترى من القماش نفسه ٦ أمتار من الجوخ و ١٢ متراً من الحرير ، بمبلغ ٤٤٤ريالاً .فكم كان ثمن المتر الواحد من كل من الحرير والجوخ ؟

س٩: يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

س١٠:لدى تاجر نوعان من القماش ، سعر المتر من النوع الاول ٧,٢٥ ريالاً، وسعر المتر من النوع الثاني ١٢,٧٥ريالاً، اذا اشترى احد الزبائن ١٠م من كل نوع ، فكم ريالاً يدفع ؟

س١١:افرغ بقال ١١٢ قارورة من الخل في برميل سعته ١١٦ لتر . اذا كانت سعة القارورة الواحدة ٨٧٥, . لتراً ، كم لترا اخر يحتاج البقال ليملأ البرميل ؟.

س١٢:اشترى تاجر قطعتين من القماش طول الأولى ٣٢,٨م، وطول الثانية ٣٥,٦م ، فدفع ثمنها ٦٥٦ر٦٤ ريالاً . ما ثمن المتر الواحد من القماش ؟

س١٣:اشترى تاجر ٥٢م من القماش بمبلغ ٨٤٥ ريالاً ، ثم باعها وربح ١٠٥ ريالاً للمتر الواحد .

أ) بكم ريال باع المتر الواحد ؟

ب) كم ريالاً بلغ ثمن مبيع القماش؟

س١٤:ثلاثة قطع من القماش طول الأولى ٥٢٠م ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ١٢ر٢٥م ، وطول الثالثة ينقص ٢٣٠٧٥ متر عن طول الثانية ، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

س١٥:لدى مزارع ١٤ بقرة تعطي الواحدة منها ١٦ لترا من الحليب يومياً.اذا كان ثمن مبيع اللتر الواحد ٣٠٧٥ ريالاً . فما ايراد المزارع يومياً ؟

س١٦:اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧٠٧٥ ريالاً وباعها بـ٤٤٦٠٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

س١٧:اشترى تاجر ١٣ كيساً من السكر ، وزن الكيس الواحد ٤٨كلغ، وبسعر ١٠٢٥ ريالاً للكلغ الواحد دفع ٤٠ ريالاً اجرة نقل ، و ١٩٠٢٥ ريالاً اجرا للعمال ، كم بلغ كلفة الكلغ الواحد ؟

س١٨:اشترى تاجر ٤٢٠م من القماش فدفع ٨٠٧٥ ريالاً ثمن المتر الواحد . باع $\frac{١}{٣}$ القماش بسعر ٩٠٢٥ ريالاً للمتر الواحد ، وباع الباقي بسعر ١٠ ريالات للمتر الواحد . كم كان معدل ربحه بالمتر الواحد ؟

س١٩:حـفـرت ورشـة عـمل ٦٢,٨ مـتـراً من خندق في اليـوم ، وحـفـرت في اليـوم الثاني ٥٤,٦م .

اذا كانت الورشة مؤلفة من ١٢ عاملاً .

وكانت اجرة العـامل اليـوميـة ٦٠ ريالاً ، فمـا مـعـدل كلفـة حـفـر المتر الواحـد من هذا الخندق ؟

ملحق رقم (٢)

تصنيف المسائل اللغطية حسب درجة صعوبتها

أولاً : فئة (أ) مسائل بسيطة :

س : اشترى مزارع بقرة وخروفاً بـ ١٦٠٠ ريال . اذا كان ثمن البقرة يزيد ٩٠٠ ريال عن ثمن الخروف ، فما ثمن كل منهما ؟

س : تقاسم وريثان حقلا و٤٥٠٠٠ ريال بالتساوي ، أخذ الاول الحقل و٨٠٠٠، وأخذ الثاني ما تبقى من المال . ما هو ثمن الحقل ؟

س: لدى بقال برميلان من الزيت في الأول ١٢٠لتراً وفي الثاني ٤٦ لتراً.كم لتراً يجب أن ينقل من البرميل الاول الي البرميل الثاني، كي تتعادل كميتا الزيت في البرميلين؟

س : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

ثانياً : فئة (ب) مسائل متوسطة الصعوبة :

س ١:اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروفاً ، بمبلغ ٧٥٠٠ ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة ٣٦٠٠ ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

س : اشترى رجل غسالة وبراداً وسجادة بمبلغ ٢٧٠٠ريال ٠ اذا كان ثمن البراد يزيد ٢٥٠ ريال عن ثمن السجادة ، وثمن الغسالة يزيد ١٥٠ ريال عن ثمن السجادة ايضاً ، فما ثمن كل من البراد والغسالة والسجادة ؟

س: لدى تاجر نوعان من القماش ، سعر المتر من النوع الاول ٧.٢٥ ريالاً، وسعر المتر من النوع الثاني ١٢.٧٥ريالاً، اذا اشترى احد الزبائن ١٠م من كل نوع ، فكم ريالاً يدفع ؟

س: افرغ بقال ١١٢ قارورة من الخل في برميل سعته ١١٦ لتر . اذا كانت سعة القارورة الواحدة ٠.٨٧٥ لتراً ، كم لترا اخر يحتاج البقال ليملأ البرميل ؟٠

س: ثلاثة قطع من القماش طول الأولى ٥٢.٥م ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ١٢ر٢٥م وطول الثالثة ينقص ٢٣.٧٥ متر عن طول الثانية، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

س : لدى مزارع ١٤ بقرة تعطي الواحدة منها ١٦ لترا من الحليب يومياً ٠ اذا كان ثمن مبيع اللتر الواحد ٣.٧٥ ريالاً ٠ فما ايراد المزارع يومياً ؟

س : اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧.٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦.٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

س: حفرت ورشة عمل ٦٢.٨ متراً من خندق في اليوم ، وحفرت في اليوم الثاني ٥٤.٦م .

اذا كانت الورشة مؤلفة من ١٢ عاملاً .

وكانت اجرة العامل اليومية ٦٠ ريالاً ، فما معدل كلفة حفر المتر الواحد من هذا الخندق ؟

ثالثاً: فئة (ج) مسائل صعبة :

س : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحد منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

س: دفع حلواني ٤٠ ريالاً ثمن ٣ كيلو غرامات من اللوز ، و ٤ كيلو غرامات من الطحين . اذا كان ثمن الكيلو غرام اللوز يعادل ١٢ مرة من ثمن كيلو غرام الطحين . فما ثمن الكيلو غرام الواحد من كل نوع ؟

س : اشترى فؤاد ٦ امتار من الجوخ و ٩ أمتار من الحرير بمبلغ ٣٩٠ ريال ثم عاد واشترى من القماش نفسه ٦ أمتار من الجوخ و ١٢ متراً من الحرير ، بمبلغ ٤٤٤ريالاً .فكم كان ثمن المتر الواحد من كل من الحرير والجوخ ؟

س : اشترى تاجر قطعتين من القماش طول الأولى ٣٢.٨م، وطول الثانية ٣٥.٦م ، فدفع ثمنها ٦٥٦ر٦٤ ريالاً . ما ثمن المتر الواحد من القماش ؟

س : اشـتـرى تاجـر ٥٢م من القـمـاش بمبلغ ٨٤٥ ريالاً ، ثم باعـهـا وربح ١,٥ ريالاً للمتر الواحد .

أ) بكم ريال باع المتر الواحد ؟

ب) كم ريالاً بلغ ثمن مبيع القماش؟

س: اشترى تاجر ١٣ كيساً من السكر ، وزن الكيس الواحد ٤٨كلغ، وبسعر ١,٢٥ ريالاً للكلغ الواحد دفع ٤٠ ريالاً اجرة نقل ، و ١٩,٢٥ ريالاً اجرا للعمال ، كم بلغ كلفة الكلغ الواحد ؟

س: اشترى تاجر ٤٢٠م من القماش فدفع ٨,٧٥ ريالاً ثمن المتر الواحد . باع $\frac{١}{٣}$ القماش بسعر ٩,٢٥ ريالاً للمتر الواحد ، وباع الباقي بسعر ١٠ ريالات للمتر الواحد . كم كان معدل ربحه بالمتر الواحد ؟

***

ملحق رقم (٣)

إختبار عينة الدراسة الإستطلاعية

أولاً :

إختبار المجموعة التجريبية

بسم الله الرحمن الرحيم

اسم التلميذ :

المدرسة : الصف :

تعليمات حول الاختبار :

١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها في الصف الخامس الابتدائي .

٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

٣) لا تترك اي فقره بدون اجابة .

٤) تكون اجابة كل فتره على السطر الذي يليها مباشرة .

٥) في حالة وجود اي غموض في الأسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س ١:اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروفاً ، بمبلغ ٧٥٠٠ ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة ٣٦٠٠ ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم عدد العجول التي اشتراها الجزار ؟

ج) كم عدد الخراف التي اشتراها الجزار ؟

د) كم ثمن العجول الاربعة ؟

هـ) كم ثمن الخراف الاثنا عشر ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٢: ثلاثة قطع من القمـاش طول الأولى ٥ ، ٢٥م ، وطول الثـانيـة يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢م وطول الثالثة ينقص ٧٥ ، ٢٣ متر عن طول الثانية ، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة ٠

ب) كم متراً طول القطعة الاولى ؟

ج) كم متراً يزيد طول القطعة الثانية عن الاولى ؟

د) كم متراً طول القطعة الثانية ؟

هـ) كم متراً ينقص طول القطعة الثالثة عن القطعة الثانية ؟

و) كم متراً طول القطعة الثالثة ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب ٠

س ٣:يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) هل يقبض العامل شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه ؟

ج) كم ريالاً يقبض العامل عن كل يوم عمل ؟

د) كم ريالاً قبض العامل بعد مرور ٤٥ يوماً ؟

هـ) كم عدد الايام التي اشتغل فيها العامل ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٤ :اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧.٧٥ ريالاً وباعها بـ٤٤٦.٥٠ ريالاً .
اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) بكم اشترى التاجر قطعة القماش ؟

ج) بكم باع التاجر قطعة القماش ؟

د) كم ريال ربح التاجر ؟

هـ) كم طول قطعة القماش ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٥ :عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحدة منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً .
كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم كيلو غرام عبأنا من البصل ؟

ج) كم سعة الكيس الواحد ؟

د) كم عدد الأكياس ؟

هـ) كم حمولة الشاحنة الواحدة ؟

و) كم عدد الشاحنات ؟

ز) كم أجرة الشاحنة الواحدة ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٦: اشترى تاجر ١٣ كيساً من السكر ، وزن الكيس الواحد ٤٨كلغ، وبسعر ١,٢٥ ريالاً للكلغ الواحد دفع ٤٠ ريالاً اجرة نقل ، و ١٩,٢٥ ريالاً اجرا للعمال، كم بلغ كلفة الكلغ الواحد ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم كيساً من السكر اشترى التاجر ؟

ج) كم كلغ وزن الواحد ؟

د) كم كلغ من السكر اشترى التاجر ؟

هـ) كم سعر الكلغ الواحد من السكر ؟

و) كم ريالاً ثمن السكر ؟

ز) كم اجره نقل السكر ؟

ح) كم اجره العمال ؟

ط) كم بلغت كلفة السكر ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

ثانيا :

إختبار المجموعة الضابطة

بسم الله الرحمن الرحيم

اسم التلميذ :

المدرسة : الصف :

تعليمات حول الاختبار :

١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها في الصف الخامس الابتدائي .

٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

٣) تكون الاجابة في المكان المخصص لها على نفس ورقة الاسئلة .

٤) حاول قراءة السؤال عدة مرات حتى تعرف المعطى والمطلوب في السؤال .

٥) في حالة وجود اي غموض في الأسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س ١:اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروفاً ، بمبلغ ٧٥٠٠ ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة ٣٦٠٠ ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

الحل :

س٢: ثلاثة قطع من القماش طول الأولى ٢,٥م ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ١٢ر٢٥م وطول الثالثة ينقص ٢٣,٧٥ متر عن طول الثانية، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

الحل :

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

الحل :

س٤: اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧.٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦.٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

الحل :

س٥ :عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحد منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

الحل :

س٦: اشترى تاجر ١٣ كيساً من السكر ، وزن الكيس الواحد ٤٨كلغ، وبسعر ١.٢٥ ريالاً للكلغ الواحد دفع ٤٠ ريالاً اجرة نقل ، و ١٩.٢٥ ريالاً اجرا للعمال ، كم بلغ كلفة الكلغ الواحد ؟

الحل :

ملحق رقم (٤)

حل أسئلة الإختبار وتوزيع الدرجات

أولاً :

إختبار المجموعة التجريبية

س ١:اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروفاً ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة (٣٦٠٠) ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

درجة السؤال (٤درجات)

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

المطلوب ايجاد ثمن الخروف الواحد .

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم عدد العجول التي اشتراها الجزار ؟

٤ عجول .

ج) كم عدد الخراف التي اشتراها الجزار ؟

١٢ خروف .

د) كم ثمن العجول الاربعة ؟

٧٥٠٠ ريال

هـ) كم ثمن الخراف الاثنا عشر ؟

٧٥٠٠ – ٣٦٠٠ = ٣٩٠٠ ريال (درجتان)

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

ثمن الخروف الواحد ٣٩٠٠ ÷ ١٢ = ٣٢٥ ريال . (درجتان)

س٢: ثلاثة قطع من القماش طول الأولى ٥٢.٥م ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ١٢ر٢٥م وطول الثالثة ينقص ٢٣.٧٥ متر عن طول الثانية ، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

درجة السؤال (٦درجات)

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

المطلوب طول القطع الثلاث معا

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم متراً طول القطعة الاولى ؟

٥٢.٥م

ج) كم متراً يزيد طول القطعة الثانية عن الاولى ؟

١٢.٢٥م

د) كم متراً طول القطعة الثانية ؟

٥٢.٥ + ١٢.٢٥ = ٦٤.٧٥ م (درجتان)

هـ) كم متراً ينقص طول القطعة الثالثة عن القطعة الثانية ؟

٢٣.٧٥م

و) كم متراً طول القطعة الثالثة ؟

٦٤.٧٥ - ٢٣.٧٥ = ٤١ م (درجتان)

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

طول القطع الثلاث = ٥٢.٥ + ٦٤.٧٥ + ٤١ = ١٥٨.٢٥م (درجتان)

س ٣:يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

درجة السؤال (٤ درجات)

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

عدد الايام التي انقطع فيها العامل عن العمل .

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) هل يقبض العامل شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه ؟

لايقبض شيئاً .

ج) كم ريالاً يقبض العامل عن كل يوم عمل ؟

٧٥ ريالاً .

د) كم ريالاً قبض العامل بعد مرور ٤٥ يوماً ؟

٢٦٢٥ ريال

هـ) كم عدد الايام التي اشتغل فيها العامل ؟

٢٦٢٥ ÷ ٧٥ = ٣٥ يوم (درجتان)

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

عدد الايام التي انقطع فيه = ٤٥ – ٣٥ = ١٠ ايام (درجتان)

س٤ :اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧,٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦,٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

درجة السؤال (٤درجات)

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

ربح التاجر بالمتر الواحد .

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) بكم اشترى التاجر قطعة القماش ؟

٣٨٧,٧٥ ريال .

ج) بكم باع التاجر قطعة القماش ؟

٤٤٦,٥٠ ريال .

د) كم ريال ربح التاجر ؟

٤٤٦,٥٠ – ٣٨٧,٧٥ = ٥٨,٧٥ ريال .

هـ) كم طول قطعة القماش ؟

٤٧ م (درجتان)

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

ربح بالمتر الواحد = ٥٨,٧٥ ÷ ٤٧ = ١,٢٥ ريال (درجتان)

س٥: اشترى تاجر ١٣ كيساً من السكر ، وزن الكيس الواحد ٤٨كلغ، وبسعر ١.٢٥ ريالاً للكلغ الواحد دفع ٤٠ ريالاً اجرة نقل ، و ١٩.٢٥ ريالاً اجرا للعمال ، كم بلغ كلفة الكلغ الواحد ؟

درجة السؤال (٨درجات)

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

كلفة الكلغ الواحد من السكر

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم كيساً من السكر اشترى التاجر ؟

١٣ كيساً .

ج) كم كلغ وزن الواحد ؟

٤٨ كلغ .

د) كم كلغ من السكر اشترى التاجر ؟

١٣ × ٤٨ = ٦٢٤ كلغ (درجتان)

هـ) كم سعر الكلغ الواحد من السكر ؟

١.٢٥ ريالاً .

و) كم ريالاً ثمن السكر ؟

٦٢٤ × ١.٢٥ = ٧٨٠ ريالاً (درجتان)

ز) كم اجره نقل السكر ؟

٤٠ ريالاً .

ح) كم اجره العمال ؟

٩١,٢٥ ريالاً

ط) كم بلغت كلفة السكر ؟

٧٨٠ + ٤٠ + ١٩,٢٥ = ٨٣٩,٢٥ ريالاً . (درجتان)

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

كلفة الكلغ الواحد من السكر = ٨٣٩,٢٥ ÷ ٦٢٤ = ١,٣٤ ريالاً (درجتان)

س٦ :عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحدة منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟ درجة السؤال (٦درجات)

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

كلفة نقل البصل .

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم كيلو غرام عبأنا من البصل ؟

٢١٩٠٠ كيلو غرام .

ج) كم سعة الكيس الواحد ؟

٢٥ كلغ

د) كم عدد الأكياس ؟

عدد الأكياس = ٢١٩٠٠ ÷ ٢٥ = ٨٧٦ كيس (درجتان)

هـ) كم حمولة الشاحنة الواحدة ؟

٢١٩كيساً .

و) كم عدد الشاحنات ؟

عدد الشاحنات = ٨٧٦ ÷ ٢١٩ = ٤ شاحنات (درجتان)

ز) كم أجرة الشاحنة الواحدة ؟

أجرة الشاحنة الواحدة = ٥٢ ريال .

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

كلفة نقل البصل = ٥٢ × ٤ = ٢٠٨ ريال (درجتان)

ثانيا :

إختبار المجموعة الضابطة

س ١:اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروفاً ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة (٣٦٠٠) ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

درجات السؤال (٤درجات)

الحل :

ثمن الخراف الاثنا عشر = ٧٥٠٠ – ٣٦٠٠ = ٣٩٠٠ ريال (درجتان)

ثمن الخروف الواحد = ٣٩٠٠ ÷ ١٢ = ٣٢٥ ريال (درجتان)

س٢: ثلاثة قطع من القماش طول الأولى ٥٢.٥م ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢م وطول الثالثة ينقص ٢٣.٧٥ متر عن طول الثانية، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟ (٦درجات)

الحل :

طول القطعة الثانية = ٥٢.٥ + ١٢.٢٥ = ٦٤.٧٥ م (درجتان)

طول القطعة الثالثة = ٦٤.٥٧ – ٢٣.٧٥ = ٤١ م (درجتان)

طول القطع الثلاث معا = ٥٢.٥ + ٦٣.٧٥ + ٤١ = ١٥٨.٢٥ (درجتان)

س٣ :يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

(٤ درجات)

الحل :

عدد الايام التي اشتغل فيها العامل = ٢٦٢٥ ÷ ٧٥ = ٣٥ يوم (درجتان)

عدد الايام التي انقطع العامل من العمل = ٤٥ – ٣٥ = ١٠ ايام (درجتان)

ملاحظة : يراعى الحل الاخر .

س٤: اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧.٧٥ ريالاً وباعها بـ٤٤٦.٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

الحل :

ربح التاجر في قطعة القماش = ٤٤٦.٥ – ٣٨٧,٧٥ = ٥٨,٧٥ ريال .

(درجتان)

ربح التاجر بالمتر الواحدة = ٥٨.٧٥ ÷ ٤٧ = ١.٢٥ ريال (درجتان)

ملاحظة : يراعى الحل الاخر .

س٥: اشترى تاجر ١٣ كيساً من السكر ، وزن الكيس الواحد ٤٨كلغ، وبسعر ١.٢٥ ريالاً للكلغ الواحد دفع ٤٠ ريالاً اجرة نقل ، و ١٩.٢٥ ريالاً اجرا للعمال ، كم بلغ كلفة الكلغ الواحد ؟ درجة السؤال (٨درجات)

الحل :

وزن السكر = ١٣ × ٤٨ = ٦٢٤ كلغ . (درجتان)

ثمن شراء السكر = ٦٢٤ × ١.٢٥ = ٧٨٠ ريال (درجتان)

كلفة السكر = ٧٨٠ + ٤٠ + ١٩٢٥ = ٨٢٩.٢٥ ريال . (درجتان)

كلفة الكلغ الواحد = ٨٣٩.٢٥ ÷ ٦٢٤ = ١.٣٤ ريال . (درجتان)

س٦ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحد منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً . كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

الحل :

عدد الاكياس = ٢١٩٠٠ ÷ ٢٥ = ٨٧٦ ريال . (درجتان)

عدد الشاحنات = ٨٧٦ ÷ ٢١٩ = ٤ شاحنات (درجتان)

كلفة نقل البصل = ٥٢ × ٤ = ٢٠٨ ريال . (درجتان)

ملحق رقم (٥)

إختبار عينة الدراسة الأساسيـــة

أولاً :

إختبار المجموعة التجريبية

بسم الله الرحمن الرحيم

اسم التلميذ :

المدرسة : الصف :

تعليمات حول الاختبار :

١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها في الصف الخامس الابتدائي .

٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

٣) لا تترك اي فقره بدون اجابة .

٤) تكون اجابة كل فتره على السطر الذي يليها مباشرة .

٥) في حالة وجود اي غموض في الأسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س ١:اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروفاً ، بمبلغ ٧٥٠٠ ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة ٣٦٠٠ ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم عدد العجول التي اشتراها الجزار ؟

ج) كم عدد الخراف التي اشتراها الجزار ؟

د) كم ثمن العجول الاربعة ؟

هـ) كم ثمن الخراف الاثنا عشر ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٢: ثلاثة قطع من القماش طول الأولى ٥ ، ٢٥م ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢م وطول الثالثة ينقص ٧٥ . ٢٣ متر عن طول الثانية ، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم متراً طول القطعة الاولى ؟

ج) كم متراً يزيد طول القطعة الثانية عن الاولى ؟

د) كم متراً طول القطعة الثانية ؟

هـ) كم متراً ينقص طول القطعة الثالثة عن القطعة الثانية ؟

و) كم مترا طول القطعة الثالثة ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س ٣ :يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) هل يقبض العامل شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه ؟

ج) كم ريالاً يقبض العامل عن كل يوم عمل ؟

د) كم ريالاً قبض العامل بعد مرور ٤٥ يوماً ؟

هـ) كم عدد الايام التي استغل فيها العامل ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٤ : اشـتـرى تاجـر قطعـة من القـمـاش بمبلغ ٣٨٧,٧٥ ريالاً وباعـهـا بـ ٤٤٦,٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) بكم اشترى التاجر قطعة القماش ؟

ج) بكم باع التاجر قطعة القماش ؟

د) كم ريال ربح التاجر ؟

هـ) كم طول قطعة القماش ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحدة منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

أ) ماالمطلوب ايجاده في المسألة ؟

** اجب على الاسئلة التالية لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب) كم كيلو غرام عبأنا من البصل ؟

ج) اذا كانت سعة الكيس الواحد ٢٥ كيلوا غرام ، فكم عدد الاكياس ؟

د) اذا كانت حمولة الشاحنة الواحد ٢١٩كيس ، فكم عدد الشاحنات ؟

هـ) كم اجرة الشاحنة الواحدة ؟

والان ارجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

ثانيا :

إختبار المجموعة الضابطة

بسم الله الرحمن الرحيم

اسم التلميذ :

المدرسة : الصف :

تعليمات حول الاختبار :

١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها في الصف الخامس الابتدائي .

٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

٣) تكون الاجابة في المكان المخصص لها على نفس ورقة الاسئلة .

٤) حاول قراءة السؤال عدة مرات حتى تعرف المعطى والمطلوب في السؤال .

٥) في حالة وجود اي غموض في الأسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س ١:اشترى جزار ٤ عجول و١٢ خروفاً ، بمبلغ ٧٥٠٠ ريال .

اذا كان ثمن العجول الاربعة ٣٦٠٠ ريال .

فما ثمن الخروف الواحد ؟

الحل :

س٢: ثلاثة قطع من القماش طول الأولى ٢,٥م ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢م وطول الثالثة ينقص ٢٣,٧٥ متر عن طول الثانية، كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

الحل :

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالاً عن كل يوم ، ولايقبض شيئاً عن كل يوم لايشتغل فيه . بعد مرور ٤٥ يوماً قبض العامل ٢٦٢٥ ريالاً ، فكم يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

الحل :

س٤: اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧,٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦,٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

الحل :

س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في اكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غرام ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحدة منها ٢١٩ كيساً واجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

الحل :

_____

_____

_____

_____

_____

_____

****

ملحق رقم (٦)

نماذج من إختبارات المدارس المختارة

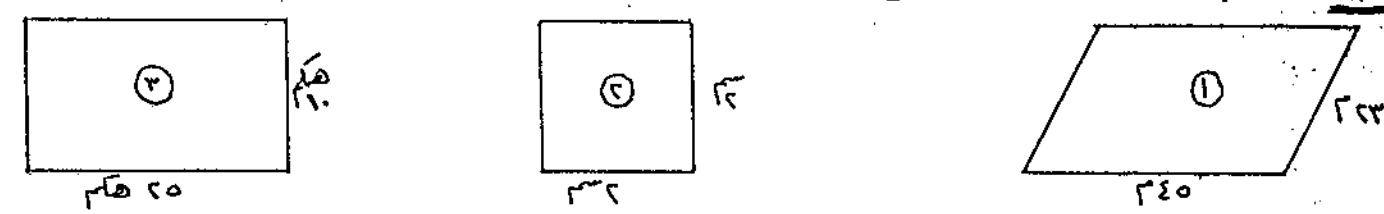
اختبار الفصل الدراسي الثاني في مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي ١٤٤٢هـ

١ «أ»- أتمم العمليات الآتية

١- $٨ \div \frac{٣}{٤} =$ ..... ٢- $\frac{٣}{٢} \div \frac{٣}{٨} =$ .....

٣- $\frac{٥}{٦} \div \frac{١}{٣} =$ ..... ٤- $٧\frac{١}{٢} \times ٤\frac{١}{٣} =$ .....

«ب»- أوجد المطلوب فيما يأتي :-



① المحيط = ... ② المساحة = ... ③ المساحة = ...

«جـ»- املأ الفراغ بإحدى الإشارات الآتية > < =

١- ٥٧٤ و٠ ☐ ٠٧٥ و٠ ٢- ١٩ و٠ ☐ ٢ و٠

٣- ٤٨ و٧ ☐ ٤٨ و٥٦٨ ٤- ٢١٥ و٩ ☐ ٢٥١ و٩

٢ «أ»- أختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي :-

١- متوازي الأضلاع ..... (أ) لواربع أضلاع متطابقة (ب) الاضلاع المتواجهة متطابقة (جـ) له أربع زوايا متطابقة .

٢- $\frac{٥٨}{١٠٠٠} =$ ..... (أ) ٥٨ و٠ (ب) ٥ و٨ (جـ) ٠٥٨ و٠

٣- ٥ و٤٢٨ × ١٠ = ... (أ) ٨ و٥٢ (ب) ٠٥٢٨ و٠ (جـ) ٠ و٥٢٨

٤- ١ و٥٤٢٩ ÷ ١٠٠٠ = ... (أ) ٢٩١ و٥٤ (ب) ٥ و٤٢٩١ (جـ) ٠٥٤٢٩١ و٠

٥- ١٩ و٣ سم^٢ = ... (أ) ١٩٢ ملم^٢ (ب) ١٩٢ و٠ ملم^٢ (جـ) ١٩٢٠ ملم^٢

«ب»- املأ الفراغ فيما يأتي :-

١- ٣ و٤ م^٢ = ... دسم^٢ ٢- ٤ دكم^٢ = ... م^٢

٣- ٥٧٤ م^٢ = ... هكم^٢ ٤- ٤ كلم^٢ = ... م^٢

٥- ٥ و٢ م^٢ = ... سم^٢

٣ «أ»- قسمنا قطعة من القماش طولها ٥٢ م الى قطع ، طول الواحدة منها ٢ و٦ م . على كم قطعة حصلنا ؟

.....

«ب»- أوجد الحد المفقود في كل مجموعة من الأعداد المتناسبة التالية :-

١- ☐ ، ٦ ، ٣ ، ٤

٢- ٤ ، ٢ ، ١٤ ، ☐

٣- ٤ ، ٣ ، ☐ ، ٩

«جـ»- يتبع في الورقة الثانية ←

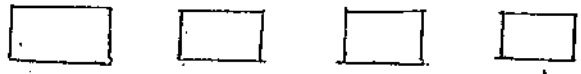
صفحة رقم (٢)

تابع للسؤال الثالث :

"جـ" – أرسم بيانا بالأعمدة تمثل عليه درجات تلميذ في مادة الرياضيات خلال خمسة أشهر .

الشهر	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس
الدرجة	١٠	١٢	١١	٩	١٤

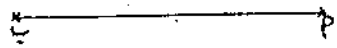
س١ أ- عين الأعداد الأولية الواقعة بين العددين ١ و ١٠



ب- أكمل ما يلي

٨ = ٨ × ٨ × ٨ = ٨ أس ٣

جـ- ارسم الزاوية ب أ ح مقدارها ٧٠° وأسمها في النقطة (ب)



س٢ أ- ملعب مستطيل الشكل محيطه ٨٠ متر

١- أوجد نصف المحيط

ب- ما هو طوله إذا كان عرضه ١٥م

ب) أحط الكسر غير الحقيقي

$\frac{٧}{٥}$ ، $\frac{١}{١٢}$ ، $\frac{١٦}{١٩}$ ، $\frac{٢٧}{٢٤}$ ،

س٣ أ- تسع زجاجة العصير الواحدة $\frac{٣}{٤}$ لتر ، ما سعة ١٢ زجاجة من النوعية نفسها ؟

ب- حول الكسر الغير حقيقي إلى عدد كسري

$= \frac{١٤}{٥}$ $= \frac{٢٧}{١٠}$

س٤ أ- ١- أتمم العمليات التالية

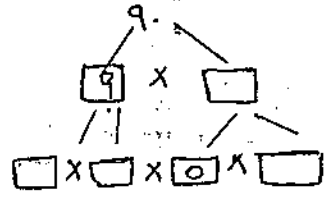
$\frac{١}{٥} \times \frac{٢}{٣} =$

$٤\frac{١}{٧} + ٥\frac{٤}{٧} =$

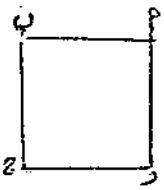
ب- أشطب الأداة عندما يكون الكسران غير متكافئين

$\frac{٣}{٦} = \frac{٦}{٩}$ $\frac{١٨}{١٢} = \frac{٦}{٤}$ $\frac{٥}{٤} = \frac{١٥}{١٢}$ $\frac{٣}{٧} = \frac{٦}{١٤}$

س٥ أ- أكمل الفراغ محللاً العدد إلى عوامله الأولية



ب) ارسم محاور التناظر للمربع



الإدارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية مدرسة الابتدائية العام الدراسي ١٤٣٠ هـ	٣٥	اختبار الدور الثاني المادة / رياضيات الصف / الخامس الزمن / ساعة ونصف
	الدرجة كتابة	
	اسم المصحح / توقيعه /	
	اسم المراجع / توقيعه /	

س ١/ املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات المناسبة (٢ ، ٥ ، ١ =) .

① ٩,١٥ ☐ ٩,٥١ ⑤ ٠,٠٠٥ كم ☐ ٣ ملم

② ٤٧٥٤ م² ☐ ٤,٥ كم² ④ ٠,٣ و ١٣٠ ☐ ٣٠٠ و ١٣٠

ب/ بستان على شكل متوازي أضلاع طول كل ضلعاه ٤٥ م و ٣٤ م ، أوجد محيطه؟

محيط البستان =

جـ/ اشترك ناجح قطعتين من القماش، طول الأولى ٦٥ و ٤ م وطول الثانية يزيد ٩٥ و ٣ م عن الأولى

① ما طول القطعة الثانية ؟

② ما طول القطعتين معاً بالسم ؟

س ٢/ اتمم العمليات الآتية

① ٤ ÷ ٢/٥ =

② ٦ ÷ ١ ١/٣ =

③ ٠,٠٠٢ ÷ ☐ = ٢ = ٠,٠٠٠٠

④ ٠,٣٧ و X ☐ = ٢١٠٧٣٠

⑤ ١٨ و X ٣٦ و ☐ = ☐

⑥ ٢ و ٥ ÷ ٠,٠٦ و = ☐

ب/ اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

١/ لدينا مربع الشكل طول ضلعه ١٣ م محيطه [٢٦ م ، ٢٦٩ م ، ٥٢ م] .

٣,٠٥ و = [٣ ٥/١٠ ، ٣ ٥/١٠٠ ، ٢ ٥/١٠٠٠]

٣/ لأعداد ٤ ، ١٦ ، ☐ ، ٤٥ ، فمناسبة يكون ☐ = [٤ ، ١٢ ، ٤ ، ١٦]

مع أطيب التمنيات بالنجاح .

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة المعارف
منطقة جدة التعليمية
مدرسة [illegible]
الإبتدائية بجدة

المادة : رياضيات
الزمن : ساعة
الاسم :
الصف : الخامس

أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثاني

1- م- ملعب مدرسة على شكل متوازي أضلاع ، محيطه ٣٨٠ م .
أ- أوجد نصف المحيط .
ب- إذا عرفت أن طول أحد ضلعيه ١٥ م ، فما طول الضلع الآخر ؟

2- أ- أكتب مايلي بالأعداد العشرية :
١- $\frac{٥٣}{١٠٠٠}$ و ٨٧٧ =
٢- $\frac{٣}{١٠٠}$ و ١٢٧ =
$= \frac{١٣٧}{١٠٠٠}$

ب- حول الكسور التالية إلى أعداد عشرية ؟
$= \frac{٣}{١٢}$
$= \frac{٢٩}{٢٥}$

ج- أشترى أحمد ٣ و ٢٫٣ متر من الجوخ ، إذا كان ثمن المتر الواحد ٥ و ٥٢ ريالاً .
كم يكون ثمن قطعة الجوخ ؟

3- م- أتمم مايلي :-
٦٣ و ٥ × ١٠ =
٧٦٣ و ٥ ÷ ١٠ =
٧ و ٦٣ × ١٠٠ =
٩٤ و ٥٣ ÷ ١٠٠٠ =

ب- وزعت كمية من العطر تبلغ $\frac{٧}{١٠}$ لتر في عبوات سعة كل منها $\frac{١}{١٠٠}$ لتر ، فما عدد العبوات المستعملة ؟

ج- أوجد خارج القسمة حتى العشر ؟
٩ و ٤ ÷ ١٤ =
٤١ و ٢٨ ÷ ١٣ =

وزارة المعارف
منطقة جدة التعليمية
مدرسة البيهقي
الإبتدائية بجدة

المادة : رياضيات
الزمن : ساعتان
الاسم :
الصف : الخامس

أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثاني

س١ أ- بستان مستطيل الشكل، طوله ٤٥م، وعرضه ٣٢م. ما هي مساحته؟

ب- حول ما يلي :

٤و٣ م^{٢} =	دسم^{٢}	٣و٩ دسم^{٢} =	م^{٢}
٠و٠٨ م^{٢} =	دسم^{٢}	١٤و٩٦ ملم^{٢} =	دسم^{٢}

جـ- أحسب حاصل ضرب الطرفين وحاصل ضرب الوسطين فيما يلي وهل هي متناسبة أم لا ؟

$\frac{٣}{٧} = \frac{١٢}{٢٨}$

$\frac{٣}{٧} = \frac{٦}{١٠}$

د- ٢ رسم متوازي أضلاع عرضت فيه زاويته ٧٠°، وطولي ضلعيه ٤سم، ٦سم ؟

مع تمنياتي لكم بالنجاح

بسم الله الرحمن الرحيم — المادة:
إختبارات آخر العام — الصف: الخامس
للدور الثاني ١٤٤١هـ — الزمن: ساعة ونصف

* الربع الأول: رقمه: ( ):

س١: أوجد ناتج العمليات التالية:

١) ٥ ÷ ٢/٧ =

٢) ٤ ÷ ٤/٧ =

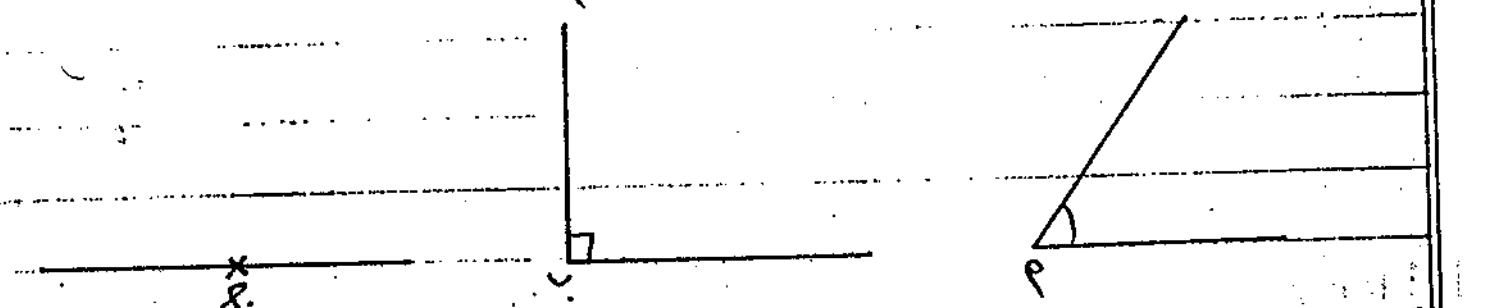
٣) ٤/٥ ÷ ١/٦ =

٤) ٢/٤ ÷ ٤/٩ =

٥) ٧ ٢/٣ × ٣ ١/٣ =

٦) ٤ ١/٤ ÷ ٥/٨ =

س٢: في الزوايا التالية: أكتب الجواب كتابة صحيحة.



$\hat{م} =$ ـــــ $\hat{ب} =$ ـــــ $\hat{ج} =$ ـــــ

س٣: بستان على شكل مستطيل أضلاع طولا ضلعيه:

ع م = ٣٤ م

أوجد محيطه:

الصف: الخامس

اختبار الفصل الدراسي (الأول)

عام / ١٤١٢ هـ

الزمن: ٢

اسم الطالب:

الرقم:

السؤال الأول:

أ: ضع دائره حول الأعداد الأولية فيما يلي: ٤١، ٤٣، ٤٦، ٥٦، ٥٧، ٦١، ٦٦، ٧٩

ب: ضع علامة (×) تحت الكسور غير الحقيقية فيما يلي: $\frac{٤}{٣}$، $\frac{٦}{٦}$، $\frac{٤}{٥}$، $\frac{٩}{٣}$، $\frac{١٣}{١١}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{٣}{٤}$، $\frac{٦}{٧}$

ج: حلل الأعداد التالية إلى عواملها الأولية: ٣٦، ٩

بالطريقة التجريبية

السؤال الثاني:

أ: أتمم العمليات التالية:

١) ٦ × ٢ × ١١ = ... × (... + ...)

٢) $\frac{٣}{٤} \times \left(\frac{٤}{٣} + \frac{٣}{٧}\right)$ = ... + ... = (... × ...) + (... × ...)

٣) $\frac{٤}{١٣} \times ٥$ = ... + ...

٤) ٥×٥^{٢} = ...

ب: قام تلاميذ مدرسة برملة بلغت تكاليف الرحلة مبلغ ٢٤٠ ريالاً فإذا دفع كل تلميذ ٥ ريالات فكم كان عدد التلاميذ المشاركين في تلك الرحلة؟

ج: تصب حنفية ماء $\frac{١}{٥}$ دلو في الساعة وتصب حنفية أخرى كمية من الماء غير معروفة فإذا فتحتا الحنفيتين معاً لمدة ساعة واحدة فحصلنا على $\frac{٤}{٥}$ دلو. ما هي الكمية التي يصبها الحنفية الثانية؟

بسم الله الرحمن الرحيم

Directorate of Education Western Province
Ministry of Education
Jeddah - Saudi Arabia

الادارة العامة للتعليم بالمنطقة الغربية
وزارة المعارف
جـدة ـ المملكة العربية السعودية

Ref.:_____ اسم الطالب / _____ الرقم: _____

Date:_____ الزمن / ساعتان الصف / _____ التاريخ: _____

اسئلة اختبار مادة الرياضيات للصف الخامس الدور الاول لعام ١٤١٢هـ.

س١ :- اتمم العمليات التالية :-

١- ٨ ÷ ٣/٤ =

٢- ١٥ر٦ × ٢ر٥ =

٣- ٣ر١٦٨ ÷ ١٢ =

س٢ :- أ- بستان على شكل متوازى اضلاع طولا ضلعيه المتتاليين ٤٥ م و ٢٣ م . ماهو محيطه ؟ .

ب- املأ الفراغ باحدى الاشارات التالية : > ، < ، =

١- ٠ر٤٣ ☐ ٠ر٤١ ، ٢- ٢١ر٩ ☐ ٢١ر٩٥ ، ٣- ٢ر٤ ☐ ٤ر٢٠٠

س٣ :- أ- ما المساحة التي شيد عليها بناء مستطيل الشكل طوله ٢١ م وعرضه ١٧ م ؟ .

ب- اكمل الفراغ بالعدد المناسب فيما ياتي :-

١- ١٩ر٣ سم٢ = _____ ملم٢ .

٢- ٣٥ كلم٢ = _____ م٢ .

Ref.: _____ الـرقم: _____

Date: _____ التاريخ: _____

تابع اسئلة اختبار مادة الرياضيات للصف الخامس الدور الاول لعام ١٤١٢هـ .

س٤ :- أ ـ احسب الحد المفقود لما ياتي :-

٤ ، ٧ ، ١١ ، ☐

ب ـ اشترى تاجر قطعتين من القماش طول الاولى ٤٫٦٥م . وطول الثانية يزيد ٢٫٩٥ عن الاولى .

١ـ ما طول القطعة الثانية ؟ .

٢ـ ما طول القطعتين معا ؟ .

جـ ـ ارسم متوازي الاضلاع الذي عرفت فيه احدى زواياه . أ = ٤٥ . وطولا ضلعيها المتجاورين ٤ سم ، ٦ سم . ؟ .

Directorate of Education Western Province
Ministry of Education
Jeddah - Saudi Arabia

الادارة العامة للتعليم بالمنطقة الغربية
وزارة المعارف
جـدة ـ المملكة العربية السعودية

Ref.: _____ الـرقم : _____

Date: _____ التاريخ : _____

تابع اسئلة اختبار مادة الرياضيات للصف الخامس الدور الثاني

س٣ :- ١- مربع طول ضلعه ١٠ سم ، ما مساحته ؟ .

٢- احسب الحد المفقود : ، ٥ ، ٦ ، ، ١٥

٣- ارسم متوازى الاضلاع الذى تعرف فيه احدى زواياه $\hat{أ} = ٧٠^{\circ}$

وضلعيها أب = ٥ سم و أد = ٤ سم ؟ .

ملحق رقم (٧)

نماذج من إختبارات عينة الدراسة الإساسية

بسم الله الرحمن الرحيم

٩٥/٤٤

أسم التلميذ : .....

المدرســـة : عمرو بن العاص الابتدائية الصـف : ٦/٥

تعليمات حـول الاختبار :-

(١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها فى الصف الخامس الابتدائي .

(٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

(٣) لا تترك اى فقره بدون اجابة .

(٤) تكون اجابة كل فقره على السطر الذي يليها مباشرة .

(٥) فى حالة وجود اى غموض فى الاسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س١ : اشتري جزار ٤ عجول و ١٢ خروفا ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال . اذا كان ثمن العجول الاربعة التى اشتراها الجزار (٣٦٠٠) ريال . فما هو ثمن الخروف الواحد ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

ثمن الخروف الواحد

** أجب على الأسئلة التاليه لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم عدد العجول التى اشتراها الجزار ؟

٤ عجول

جـ – كم عدد الخراف التى أشتراها الجزار ؟

١٢ خروف

د – بكم أشترى الجزار العجول والخراف ؟

٧٥٠٠ ريال

هـ – كم ثمن العجول الاربعة ؟

٣٦٠٠ ريال

و – كم ثمن الخراف الاثنا عشر ؟

٧٥٠٠ – ٣٦٠٠ = ٣٩٠٠ ريال ثمن الخراف

والأن أرجع الى الفقرة (أ) وأجب على المطلوب .

ثمن الخروف الواحد = ٣٩٠٠ ÷ ١٢ = ٣٢٥ ريال ثمن الخروف الواحد

٣٢٥
١٢ | ٣٩٠٠
٣٦
٣٠
٢٤
٦٠
٦٠
٠

س٢ : ثلاثة قطع من القماش طول الاولى ٥ر٥٢ متر ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢ ، وطول الثالثة ينقص ٧٥ر٢٣ متر عن طول الثانية . كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

طول القطع الثلاثة معاً

** أجب على الاسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم متراً طول القطعة الاولى ؟

٥٢ر٥ م

جـ – كم متراً يزيد طول القطعة الثانيه عن الاولى ؟

٢٥ر١٢ م

د – كم متراً طول القطعة الثانية ؟

٥٢ر٥ + ١٢ر٢٥ = ٦٤ر٧٥ م طول القطعة الثانية

هـ – كم متراً ينقص طول القطعة الثالثه عن القطعة الثانيه ؟

٧٥ر٢٣ م

و – كم متراً طول القطعة الثالثة ؟

٧٥ر٦٤ – ٧٥ر٢٣ = ٤١ م طول القطعة الثالثة

والآن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

٥٢ر٥ + ٧٥ر٦٤ + ٤١ = ١٥٨ر٢٥ م طول القطع الثلاثة معاً

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالا عن كل يوم عمل ، ولا يقبض شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه .

بعد مرور ٤٥ يوماً قبض هذا العامل ٢٦٢٥ ريالاً .

فكم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

كم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة

** أجب على الأسئلة التاليه لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – هل يقبض العامل شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه ؟

لا يقبض شيئاً

جـ – كم ريالاً يقبض العامل عن كل يوم عمل ؟

٧٥ ريالاً

د – كم ريالاً قبض العامل بعد مرور ٤٥ يوماً ؟

٢٦٢٥

هـ – كم عدد الأيام التى أشتغل فيها العامل ؟

٢٦٢٥ ÷ ٧٥ = ٣٥ يوماً

والأن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

٤٥ – ٣٥ = ١٠ أيام

س٤ : اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧٫٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦٫٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧ م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

أ – ما المطلوب أيجاده فى المسألة ؟

كم ربح التاجر بالمتر الواحد

** أجب على الزسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – بكم اشترى التاجر قطعة القماش ؟

٣٨٧٫٧٥ ريالاً

جـ – بكم باع التاجر قطعة القماش ؟

٤٤٦٫٥٠ ريالاً

د – كم ريالاً ربح التاجر ؟ ٤٤٦٫٥٠ – ٣٨٧٫٧٥ = ٥٨٫٧٥ ريالاً

هـ – كم طول قطعة القماش ؟

٤٧ متراً

والأن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

٥٨٫٧٥ ÷ ٤٧ = ١٫٢٥ ريالاً ربح الكم فى المتر الواحد

٥٨٫٧٥ | ٤٧
٤٧ | ١٫٢٥
١٢٧
٩٤
٣٣٥
٢٣٥
٠٠٠

س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل فى أكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غراماً ، ونقلناها فى شاحنات حمولة الواحده منها ٢١٩ كيساً وأجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

كلفة نقل البصل

** أجب على الاسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم كيلو غرام عبأنا من البصل ؟

٢١٩٠٠ كيلو غرام

جـ – اذا كانت سعة الكيس الواحد ٢٥ كيلو غرام . فكم عدد الاكياس ؟

٢١٩٠٠ ÷ ٢٥ = ٨٧٦ كيساً

د – اذا كانت حمولة الشاحنه الواحده ٢١٩ كيس ، فكم عدد الشاحنات ؟

٨٧٦ ÷ ٢١٩ = ٤ شاحنات

هـ – كم أجرة الشاحنة الواحده ؟

٥٢ ريالاً

والآن أرجع الى الفقرة (أ) وأجب على المطلوب .

٥٢ × ٤ = ٢٠٨ ريالاً

بسم الله الرحمن الرحيم

أسم التلميذ : [illegible]

المدرسة : عمر بن الخطاب الصف : سادس P/

تعليمات حول الاختبار :-

(١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها فى الصف الخامس الابتدائي .

(٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

(٣) لا تترك اى فقره بدون اجابة .

(٤) تكون اجابة كل فقره على السطر الذي يليها مباشرة .

(٥) فى حالة وجود اى غموض فى الاسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س١ : اشتري جزار ٤ عجول و ١٢ خروفا ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال . اذا كان ثمن العجول الاربعة التى اشتراها الجزار (٣٦٠٠) ريال . فما هو ثمن الخروف الواحد ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

المطلوب ثمن الخروف الواحد

** أجب على الأسئلة التاليه لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم عدد العجول التى اشتراها الجزار ؟

٤ عجول

جـ – كم عدد الخراف التى أشتراها الجزار ؟

كل خروف

د – بكم أشترى الجزار العجول والخراف ؟

١١١٠٠

هـ – كم ثمن العجول الاربعة ؟

٣٦٠٠

و – كم ثمن الخراف الاثنا عشر ؟

٧٥٠٠

والآن أرجع الى الفقرة (أ) وأجب على المطلوب .

س٢ : ثلاثة قطع من القماش طول الاولى ٥ر٥٢ متر ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢ ، وطول الثالثة ينقص ٧٥ر٢٣ متر عن طول الثانية . كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

كم يبلغ طول القطع الثلاث معاً يبلغ طولهم = ٩٥ و١٥٨

** أجب على الاسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم متراً طول القطعة الاولى ؟

٥٥ر٥٢ متر

جـ – كم متراً يزيد طول القطعة الثانيه عن الاولى ؟

٢٥ر١٢

د – كم متراً طول القطعة الثانية ؟

٧٥و٢٣ متر

هـ – كم متراً ينقص طول القطعة الثالثه عن القطعة الثانيه ؟

٢٠ر١٠

و – كم متراً طول القطعة الثالثة ؟

٩٥ و١٥٨

والأن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالا عن كل يوم عمل ، ولا يقبض شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه .

بعد مرور ٤٥ يوماً قبض هذا العامل ٢٦٢٥ ريالاً .

فكم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

كم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة

** أجب على الأسئلة التاليه لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – هل يقبض العامل شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه ؟

لا

جـ – كم ريالاً يقبض العامل عن كل يوم عمل ؟

٧٥ ريال

د – كم ريالاً قبض العامل بعد مرور ٤٥ يوماً ؟

٣٣٧٥

هـ – كم عدد الأيام التي أشتغل فيها العامل ؟

٣٥ يوم

والأن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٤ : اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧ر٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦ر٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧ م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

أ - ما المطلوب أيجاده فى المسألة ؟

كم ربح التاجر في المتر الواحد ٤٧ و ١

** أجب على الزسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب - بكم اشترى التاجر قطعة القماش ؟

٣٨٧ر٧٥ ريالاً

جـ - بكم باع التاجر قطعة القماش ؟

٤٤٦ر٥٠ ريالاً

د - كم ريالاً ربح التاجر ؟

ربح التاجر = ٣٨٧ر٧٥ و ٤٤٦ر٥٠ ريالاً

هـ - كم طول قطعة القماش ؟

٤٧

والآن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل فى أكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غراماً ، ونقلناها فى شاحنات حمولة الواحده منها ٢١٩ كيساً وأجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

** أجب على الاسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم كيلو غرام عبأنا من البصل ؟

٢١٩٠٠ كيلو غرام ✓

جـ – اذا كانت سعة الكيس الواحد ٢٥ كيلو غرام . فكم عدد الاكياس ؟

د – اذا كانت حمولة الشاحنه الواحده ٢١٩ كيس ، فكم عدد الشاحنات ؟

هـ – كم أجرة الشاحنة الواحده ؟

والأن أرجع الى الفقرة (أ) وأجب على المطلوب .

بسم الله الرحمن الرحيم

٥٠/٤

أسم التلميذ : [illegible]

المدرســـــة : عبد الله بن عمر الصـف : ٦ / ج

تعليمات حـول الاختبار :-

(١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها فى الصف الخامس الابتدائي .

(٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

(٣) لا تترك اى فقره بدون اجابة .

(٤) تكون اجابة كل فقره على السطر الذي يليها مباشرة .

(٥) فى حالة وجود اى غموض فى الاسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س١ : اشتري جزار ٤ عجول و ١٢ خروفا ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال . اذا كان ثمن العجول الاربعة التى اشتراها الجزار (٣٦٠٠) ريال . فما هو ثمن الخروف الواحد ؟

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

ما ثمن الخروف الواحد

** أجب على الأسئلة التاليه لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم عدد العجول التى اشتراها الجزار ؟

٤ عجول

جـ – كم عدد الخراف التى أشتراها الجزار ؟

١٢ خروفا

د – بكم أشترى الجزار العجول والخراف ؟

مبلغ ٧٥٠٠ ريال

هـ – كم ثمن العجول الاربعة ؟

ثمن العجول الاربعة (٣٦٠٠)

و – كم ثمن الخراف الاثنا عشر ؟

٣٩٠٠

والأن أرجع الى الفقرة (أ) وأجب على المطلوب .

س٢ : ثلاثة قطع من القماش طول الاولى ٥ر٥٢ متر ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢ ، وطول الثالثة ينقص ٧٥ر٢٣ متر عن طول الثانية . كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟ ٥ر٥٢ + ٢٢٥ + ٣٧٥ = ١١٢٥

أ – ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

كم يبلغ طول القطع الثلاث

** أجب على الاسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – كم متراً طول القطعة الاولى ؟

٥ر٥٢ متر

جـ – كم متراً يزيد طول القطعة الثانيه عن الاولى ؟

٢٥ر١٢

د – كم متراً طول القطعة الثانية ؟

٢٢٥

هـ – كم متراً ينقص طول القطعة الثالثه عن القطعة الثانيه ؟

٧٥ر٢٣

و – كم متراً طول القطعة الثالثة ؟

٣٧٥

والآن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالا عن كل يوم عمل ، ولا يقبض شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه .

بعد مرور ٤٥ يوماً قبض هذا العامل ٢٦٢٥ ريالاً .

فكم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

أ – ما المطلوب ايجاده في المسألة ؟

كم يوما يكون قد انقطع عن العمل

** أجب على الأسئلة التاليه لتساعدك في الوصول الى الاجابة .

ب – هل يقبض العامل شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه ؟

نعم لا يقبض

جـ – كم ريالاً يقبض العامل عن كل يوم عمل ؟

٧٥ ريال

د – كم ريالاً قبض العامل بعد مرور ٤٥ يوماً ؟

٢٦٢٥

هـ – كم عدد الأيام التي أشتغل فيها العامل ؟

٣٣٧٥

والآن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٤ : اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧٫٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦٫٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧ م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

أ – ما المطلوب أيجاده فى المسألة ؟

ربح التاجر بالمتر الواحد

** أجب على الزسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب – بكم اشترى التاجر قطعة القماش ؟

٣٨٧٫٧٥

جـ – بكم باع التاجر قطعة القماش ؟

٤٤٦٫٥٠

د – كم ريالاً ربح التاجر ؟

٣٤٦٫٥٠

هـ – كم طول قطعة القماش ؟

٤٧

والأن أرجع الى الفقرة (أ) واجب على المطلوب .

س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل فى أكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غراماً ، ونقلناها فى شاحنات حمولة الواحده منها ٢١٩ كيساً وأجرة كل منها ٥٢ ريالاً .

كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

أ - ما المطلوب ايجاده فى المسألة ؟

كم بلغت نقل هذا البصل

** أجب على الاسئلة التالية لتساعدك فى الوصول الى الاجابة .

ب - كم كيلو غرام عبأنا من البصل ؟

٢١٩٠٠

جـ - اذا كانت سعة الكيس الواحد ٢٥ كيلو غرام . فكم عدد الاكياس ؟

٢١٩

د - اذا كانت حمولة الشاحنه الواحده ٢١٩ كيس ، فكم عدد الشاحنات ؟

عدد الشاحنات ١٠٠

هـ - كم أجرة الشاحنة الواحده ؟

اجرة الشاحنة ١

والأن أرجع الى الفقرة (أ) وأجب على المطلوب .

بسم الله الرحمن الرحيم

أسم التلميذ : .....

المدرسـة : الأصيرفدان الصـف : ٦/ب

تعليمات حـول الاختبار :-

(١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها فى الصف الخامس الابتدائي .

(٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

(٣) لا تترك اى فقره بدون اجابة .

(٤) تكون اجابة كل فقره على السطر الذي يليها مباشرة .

(٥) فى حالة وجود اى غموض فى الاسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س١ : اشتري جزار ٤ عجول و ١٢ خروفا ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال . اذا كان ثمن العجول الاربعة التى اشتراها الجزار (٣٦٠٠) ريال . فما هو ثمن الخروف الواحد ؟

الحـــــل :

ثمن الخرفان = ٧٥٠٠ - ٣٦٠٠ = ٣٩٠٠ ريال

ثمن الخروف الواحد = ٣٩٠٠ ÷ ١٢ = ٣٢٥ ريال

٣٢٥
١٢ | ٣٩٠٠
٣٦
٣٠
٢٤
٦٠
٦٠
٠

س٢ : ثلاثة قطع من القماش طول الاولى ٥٢ر٥ متر ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ١٢ر٢٥ ، وطول الثالثة ينقص ٢٣ر٧٥ متر عن طول الثانية . كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

الحـــــل :

يبلغ طول القطعة الثانية = ٥٢ر٥ + ١٢ر٢٥ = ٦٤ر٧٥ متر

يبلغ طول القطعة الثالثة = ٦٤ر٧٥ - ٢٣ر٧٥ = ٤١ متر

يبلغ طول القطع الثلاث = ٥٢ر٥ + ٦٤ر٧٥ + ٤١ = ١٥٧ر٢٥ متر

٥٢ر٥
١٢ر٢٥
٦٤ر٧٥
٦٤ر٧٥
٢٣ر٧٥
٤١ر٠٠
٥٢ر٥
٦٤ر٧٥
٤١ر٠٠
١٥٧ر٢٥

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالا عن كل يوم عمل ، ولا يقبض شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه .

بعد مرور ٤٥ يوماً قبض هذا العامل ٢٦٢٥ ريالاً .

فكم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

الحـــــل :

يكون قد عمل = ٧٥ ÷ ٢٦٢٥ = ٣٥ يوم

يكون قد انقطع عن العمل = ٤٥ − ٣٥ = ١٠ أيام .

س٤ : اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧٫٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦٫٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧ م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

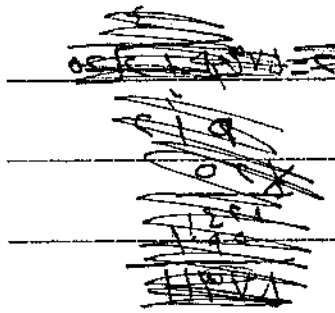
الحـــــل :

الأمتار التي أشتراها التاجر = ٣٨٧٫٧٥ ÷ ٤٧ = ٨٫٢٥

ربح التاجر = ٣٨٧٫٧٥ − ٤٤٦٫٥٠ = ٥٨٫٧٥ ريال .

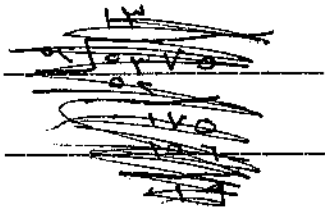
س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل فى أكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غراماً ، ونقلناها فى شاحنات حمولة الواحده منها ٢١٩ كيساً وأجرة كل منها ٥٢ ريالاً . كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

الحـــــل : حمولة الشاحنات بالكيلو



٢١٩ × ٢٥ = ٥٤٧٥ كيلو

٢١٩
× ٢٥
١٠٩٥
٤٣٨
٥٤٧٥



كلفة نقل هذا البصل = ٥٤٧٥ × ٥٢ = ٢٨٩٥٠٠

٥٤٧٥
× ٥٢
١٠٩٥٠
٢٧٣٧٥
٢٨٩٥٠٠

بسم الله الرحمن الرحيم

٦٥/٤

أسم التلميذ :

المدرسة : الصفا

الصف : الخامس

تعليمات حول الاختبار :-

٥/

(١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها فى الصف الخامس الابتدائي .

(٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

(٣) تكون الاجابة فى المكان المخصص لها على نفس ورقة الاسئلة .

(٤) حاول قراءة السؤال عدة مرات حتى تعرف المعطى والمطلوب فى السؤال .

(٥) فى حالة وجود اى غموض فى الاسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س١ : اشتري جزار ٤ عجول و ١٢ خروفا ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال . اذا كان ثمن العجول الاربعة التى اشتراها الجزار (٣٦٠٠) ريال . فما هو ثمن الخروف الواحد ؟

الحـــل :

س٢ : ثلاثة قطع من القماش طول الاولى ٥ر٥٢ متر ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢ ، وطول الثالثة ينقص ٧٥ر٢٣ متر عن طول الثانية . كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

الحـــل :

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالا عن كل يوم عمل ، ولا يقبض شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه .

بعد مرور ٤٥ يوماً قبض هذا العامل ٢٦٢٥ ريالاً .

فكم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

الحـــل :

ينقطع خلال المدة = ٤٥ × ٧٥ = ٣٣٧٥ ريال =

انقطع عن العمل ١٧٥٠

س٤ : اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧٫٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦٫٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧ م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

الحـــل :

ربح التاجر بالمتر الواحد =

٣٨٧٫٧٥
٤٤٦٫٥٠
٨٢٢٫١٢٥

٤٧) ٨٢٢٫١٢٥ (١٧٫٥

٤٧
٣٥٢
٣٢٩
٢٣٥
٢٣٥
٠٠٠

٤٧ × ٧٥٫٣٨٧ = ٣٣١٫١٥

س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل في أكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غراماً ، ونقلناها في شاحنات حمولة الواحده منها ٢١٩ كيساً وأجرة كل منها ٥٢ ريالاً . كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

الحـــــل :

~~بلغت كلفة نقل هذا البصل = ٢١٩ × ٢١٩٠٠ = ٤٦٩٦١ ريال~~

٢١٩٠٠
٢١٩
١٩٧١
٢١٩٠
٤٣٨٠٠
٤٦٩٦١

بسم الله الرحمن الرحيم

أسم التلميذ : [illegible]

٤٨

المدرسة : الإمام مسلم الابتدائية

الصف : ٦/م

تعليمات حول الاختبار :-

(١) عزيزي التلميذ .. هذا الاختبار يشتمل على مسائل سبق لك دراستها فى الصف الخامس الابتدائي .

(٢) الرجاء الاجابة على جميع الاسئلة .

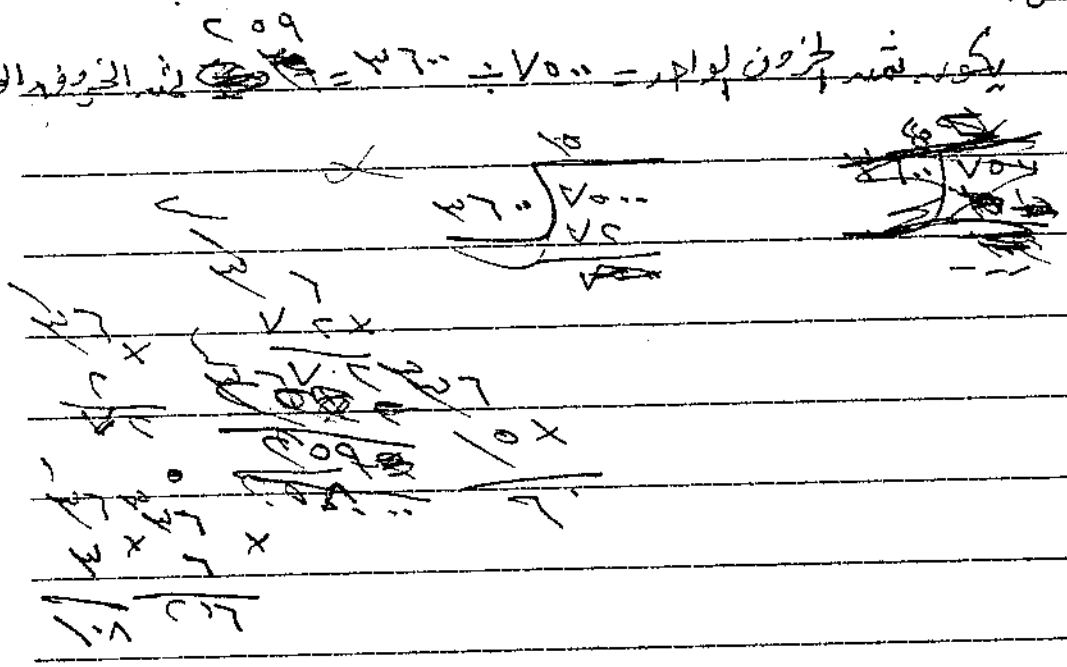
(٣) تكون الاجابة فى المكان المخصص لها على نفس ورقة الاسئلة .

(٤) حاول قراءة السؤال عدة مرات حتى تعرف المعطى والمطلوب فى السؤال .

(٥) فى حالة وجود اى غموض فى الاسئلة يمكنك الاستفسار من المعلم .

س١ : اشتري جزار ٤ عجول و ١٢ خروفا ، بمبلغ (٧٥٠٠) ريال . اذا كان ثمن العجول الاربعة التى اشتراها الجزار (٣٦٠٠) ريال . فما هو ثمن الخروف الواحد ؟

الحـــــل :



س٢ : ثلاثة قطع من القماش طول الاولى ٥ر٥٢ متر ، وطول الثانية يزيد عن طول الاولى بمقدار ٢٥ر١٢ ، وطول الثالثة ينقص ٧٥ر٢٣ متر عن طول الثانية . كم يبلغ طول القطع الثلاث معا ؟

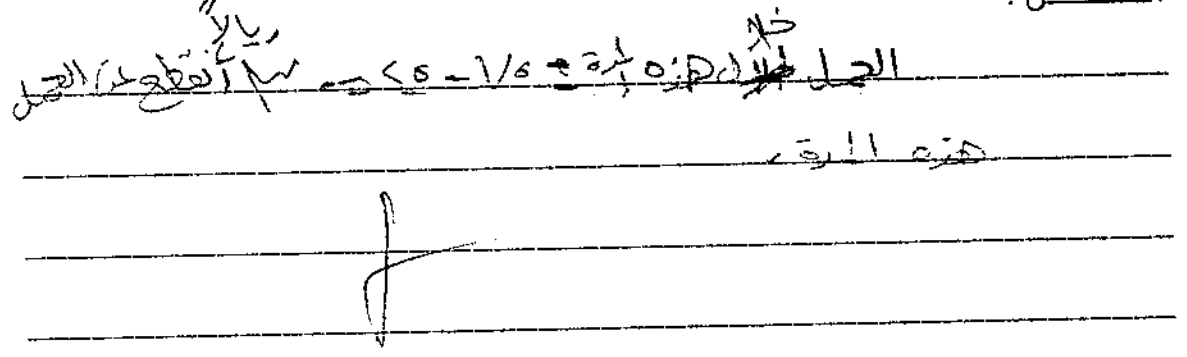
الحـــــل :

س٣ : يسكن عامل عند صاحب مصنع ، فيقبض ٧٥ ريالا عن كل يوم عمل ، ولا يقبض شيئاً عن كل يوم لا يشتغل فيه .

بعد مرور ٤٥ يوماً قبض هذا العامل ٢٦٢٥ ريالاً .

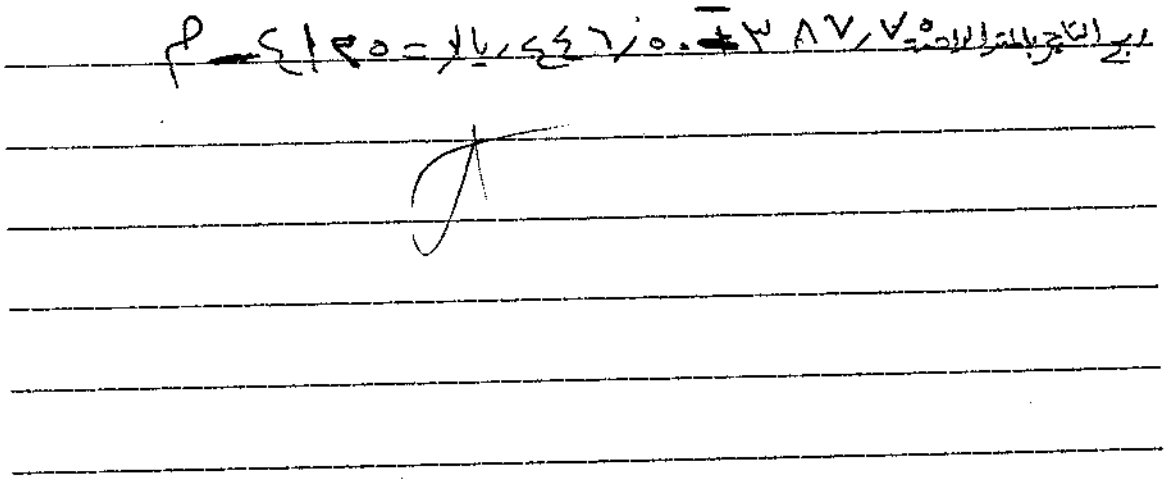
فكم يوماً يكون قد انقطع عن العمل خلال هذه المدة ؟

الحـــــل :



س٤ : اشترى تاجر قطعة من القماش بمبلغ ٣٨٧٫٧٥ ريالاً وباعها بـ ٤٤٦٫٥٠ ريالاً . اذا كان طول القطعة ٤٧ م ، فكم ربح التاجر بالمتر الواحد ؟

الحـــــل :



س٥ : عبأنا ٢١٩٠٠ كيلو غرام من البصل فى أكياس سعة الواحد منها ٢٥ كيلو غراماً ، ونقلناها فى شاحنات حمولة الواحده منها ٢١٩ كيساً وأجرة كل منها ٥٢ ريالاً . كم بلغت كلفة نقل هذا البصل ؟

الحـــل : بلغت كلفة نقل هذا البصل =

٢١٩٠٠ × ٢٥ = ٥٤٧٥٠٠ كيلو غراما

٢١٩ × ٥٢ = ١١٣٨٨ ريالاً