

الصعوبات التي تواجه الطلبة في  
حل المسائل الرياضية للصف  
الثالث إعداد المعلمين  
والمعلمات من وجهة نظر الطلبة  
م.م. كمال إسماعيل غفور  
معهد إعداد المعلمين بعقوبة

الفصل الأول :

١- مشكلة البحث :

يعاني معظم طلبة معهد إعداد المعلمين والمعلمات المرحلة الثالثة من صعوبات في حل المسائل الرياضية وذلك ما لاحظته الباحثة من خلال تدريسه لتلك المرحلة ولتدني درجات تحصيلهم في مادة الرياضيات نجد أن تحصيل الكثير من الطلاب للرياضيات يعد مشكلة معقدة بالنسبة لهم فهم يشعرون بأنها مادة غير مناسبة بالنسبة لهم وأنهم مهما فعلوا فهم لن يجيدوها وهذه المشكلة تلاحظ بوضوح عند مواجهة الطلبة لبعض المسائل الرياضية فنجدهم يستجيبون لها بشيء من الألم وعدم التركيز (Kogel mens Nigro E.warrenc,1978,p45) ونتيجة لذلك تولدت عند الباحثة فكرة إجراء بحث لتحديد هذه الصعوبات وقد حدد مشكلة البحث في السؤال الآتي:

١- ما الصعوبات التي تواجه الطلبة في حل المسائل الرياضية للصف الثالث إعداد المعلمين والمعلمات من وجهة نظر الطلبة ؟  
٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصعوبات التي يواجهها الطلاب والطالبات ؟

٢- أهمية البحث:

حل المسألة الرياضية لها أهمية كبيرة في تعلم الرياضيات لعدة أسباب منها:-

١- أنها العملية التي بواسطتها تعلم مفاهيم جديدة .  
٢- قد تكون المسائل وسيلة ذات معنى للتدريب على المهارات الحسابية وإكسابها معنى .  
٣- عن طريق حل المسائل نتعلم كيف ننقل المفاهيم والمهارات إلى أوضاع ومواقف جديدة .

٤- من خلال حل المسألة نكتشف معارف جديدة .

٥- حل المسألة وسيلة لإثارة الفضول الفكري وحب الاستطلاع .

(Jhon son&Rising,1972,p203)

ولما كانت قدرات الطلبة تختلف من فرد إلى آخر ولما كان المدرس بطبيعته يميل إلى جعل مادته سهلة التناول بحيث لا تعجز الطلبة الضعيفين ولا تثقل على

الطلبة الممتازين فان من المرغوب فيه أن يرشد المدرس طلبته إلى طرائق رئيسة تيسر لهم حل المسائل الرياضية بقدر مناسب من الثقة واليقين وان يثبت فيهم عادات عقلية منظمة لا لحل المشكلات التي يلقونها في المدرسة فحسب بل لحل المشكلات العامة التي تعرض لهم في الحياة ( يحيى ، ١٩٨٢ ، ٢٣ ) وحل المسألة هي عملية قبول تحد والعمل على حله أو التغلب عليه. وتعلم حل المسألة بناء عليه هو العمل الذي به يشجع الطلبة على قبول أسئلة التحدي. واختيار المفاهيم والتصميمات المناسبة ورسم المخطط واستخدام المهارات المكتسبة سابقا. إن مقدرة الأفراد على حل المسائل كانت ومازالت دون المستوى لان هؤلاء لم يواجهوا إلا بالقليل من المسائل الحقيقية أثناء دراستهم ولم يكن حل المسألة غاية في حد ذاته ولكي تدرس طريقة الحل دراسة مجدية ينبغي أن تتضمن دروس الرياضيات كثيرا من المسائل التي تتوفر فيها شروط المسألة ( أبو زينة ، ١٩٨٢ ، ٢٠٢ ، ٢٠٤ )

ويحدد جورج بوليا في كتابه البحث عن الحل مراحل أربعة يمر فيها حل المسألة وهي :

- ١- فهم المسألة : وذلك بعرض المسألة على الطلبة بلغتهم الخاصة وتوضيح العناصر الرئيسية منها أي المجهول والمعطيات والشروط.
- ٢- ابتكار الخطة : على المدرس أن يعرض بعض الأسئلة التي قد توصل الطلبة إلى فقرة الحل كأن يربط المسألة بمسألة سابقة أو إجراء بعض التعديلات في المسألة المعطاة .
- ٣- تنفيذ فكرة الحل : إذا ما أدرك الفرد الخطة إدراكا صحيحا فانه يسهل عليه تنفيذ خطوات حل المسألة والخوف هو يأس الطالب أو الطالبة أو عدم قدرتهما على الاستمرار في الحل وخاصة إذا كانت الخطة قد فرضت فرضا ولم يقنتعا بها أو يفهمانها .
- ٤- مراجعة الحل : ويتم ذلك من خلال التحقق من الحل بالتعويض أو السير بخطوات الحل عكسيا أو إيجاد طريقة أخرى للحل . ( Polya,1957,p213 ) عليه فالواجب على الجهات المعنية من المدرسين وواضعي المناهج التعرف على هذه الصعوبات وتذليلها أمام الطلبة باعتبارهم معلمي المستقبل ويجب أن يتسلحوا بقدر كاف من المعارف والخبرات والمهارات في حل المسائل الرياضية ومن هنا جاءت أهمية هذا البحث.
- ٣- هدفا البحث :
- يهدف البحث الحالي إلى :

- ١- تعرف الصعوبات التي يواجهها الطلبة في حل المسائل الرياضية للصف الثالث إعداد المعلمين والمعلمات من وجهة نظر الطلبة .

٢- الإجابة على السؤال التالي هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصعوبات التي يواجهها الطلاب والطالبات .

٤- حدود البحث :

يقتصر البحث على :

١- معهد إعداد المعلمين والمعلمات في بعقوبة .

٢- طلبة الصف الثالث للعام الدراسي ٢٠١٠-٢٠١١ .

٥- مصطلحات البحث :

#### أ/الصعوبة

١- عرفها ( جابر وعابد ١٩٦٧ ) بأنها حالة حيرة وقلق تملك عقل الإنسان وتدفعه إلى التأمل والتفكير لإيجاد حل أو جواب للخروج من هذه الحيرة (جابر وعابد، ١٩٦٧، ٥٩)

٢- عرفها (Good,1973) بأنها حالة اهتمام وارتباك حقيقي أو اصطناعي وحلها يتطلب تفكيراً تأملياً (Good,1973,p436)

التعريف الإجرائي للصعوبة: هو المعوق الذي يواجه الطلبة في حل المسائل الرياضية والذي يتطلب اجتيازه جهد عقلي ومهارة في الحل

#### ب/المسألة

١- عرفها ( أبو زينة ١٩٨٢ ) :موقف جديد ومميز يواجه الفرد ولا يكون له عند الفرد حل جاهز في حينه(ابوزينة، ١٩٨٢، ٢٠١)

٢- عرفها (الشارف ١٩٩٦ ) :موقف رياضي أو حياتي جديد يتعرض له التلميذ يتطلب استخدام المعلومات الرياضية التي تعلمها في المسألة (الشارف، ١٩٩٦، ١٦٩)

#### التعريف الإجرائي للمسألة :

هي موقف أو حالة يحتاج حله إلى تطبيق المفاهيم والمعلومات والحقائق الرياضية من قبل طلبة الصف الثالث معهد إعداد المعلمين والمعلمات

#### ج/حل المسألة

١- عرفها ( أبو زينة ١٩٨٢ ) :هي عملية قبول تحد والعمل على حله أو التغلب عليه (ابوزينة، ١٩٨٢، ٢٠٢)

#### التعريف الإجرائي لحل المسألة :

هي العمليات التي يتبعها الطلبة للتغلب على حل المسألة باستخدام المفاهيم والحقائق التي تصل إلى الحل الصحيح .

#### الفصل الثاني

#### الدراسات السابقة

#### ١/دراسة المقدادي ١٩٩٢

أجريت في الأردن ورمت إلى الوقوف على بعض جوانب الضعف (عند الطالب في مادة الرياضيات) من وجهة نظر كل من الطالب ومعلم الرياضيات

ومشرف الرياضيات استخدم الباحث الاستبيان للوقوف على بعض جوانب الضعف في تحصيل الطالب في الرياضيات وبلغت عينة البحث (٤٠٠) طالبا وطالبة و(١٠٠) معلم ومعلمة و(٣٠) مشرف ومشرفة على مستوى المملكة . واستخدام المقياس الخماسي حسب درجة الموافقة على كل فقرة من فقرات الاستبيان وتوصل الباحث إلى بعض النتائج للطلبة .

- ١- عدم توافر الدقة في تقويم الطالب من قبل بعض معلمي الرياضيات
- ٢- صعوبة بعض المسائل وبخاصة التي تحتاج إلى حل طويل.
- ٣- عدم متابعة الأهل لأبنائهم .

وأوصى بما يأتي :

- ١- الاهتمام بمعالجة ضعف الطالب في المهارات الأساسية الرياضية واللغوية
- ٢- الحث على التواصل بين البيت والمدرسة من أجل مشاركة المجتمع المحلي في معالجة قصور الطالب في مادة الرياضيات .
- ٣- ضرورة التركيز على إعطاء دور اكبر للطالب في الموقف الصفّي .

٢/دراسة أمين ١٩٩٤م

أجريت في العراق ورمت إلى بحث مشكلات حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين استخدم الباحث الاستبيان للوصول إلى نتائج البحث وبلغت عينة البحث (٦٠) مدرسا ومدرسة من المجتمع الأصلي لمدرسي الصف الثالث المتوسط موزعين على مدارس محافظة بغداد .

وتوصل الباحث إلى بعض النتائج منها :

- ١- عدم القدرة على اختيار الأساليب المناسبة لاستذكار المعلومات الأساسية وخاصة الخلل .
- ٢- ضعف قدرة الطالب على التخمين والتقدير من أجل الحصول على جواب سريع
- ٣- الصعوبة في اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل .
- ٤- ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي المتسلسل في خطوات الحل .
- ٥- عدم القدرة على تحديد المسائل الكلامية إلى رموز رياضية

وأوصى بما يأتي:

- ١- مساعدة الطالب على التكيف للمسألة .
- ٢- تشجيع الطلبة على إعادة المسألة الكلامية بشكل رسوم وإشكال توضيحية وتمثيلها وإنشاء نماذج لها .
- ٣- تشجيع الطلبة على حل المسألة بأكثر من طريقة .

- ٤- تدريب الطلبة على أسلوب اختيار أفضل الخطوات المناسبة للحل

٣/دراسة المعموري والخالدي ٢٠٠٦

أجريت في العراق ورمت إلى تحديد الصعوبات التي تواجه طالبات معهد إعداد المعلمات المسائي في حل المسائل الفيزيائية من وجهة نظرهن، استخدم الباحث

الاستبيان للوصول إلى النتائج وبلغت عينة البحث (١٣٦) طالب بواقع (٨٥) طالبة من معهد إعداد معلمات بعقوبة المسائي و (٥١) طالبة من معهد إعداد معلمات المقدادية المسائي .

وتوصل الباحثان الى النتائج الاتية :

- ١- عدم تمكن مدرسة المادة من إيصال الموضوع بالشكل المطلوب .
- ٢- صعوبة فهم المسألة من الناحية اللغوية .
- ٣- الجهل بتسلسل خطوات الحل للوصول إلى الناتج النهائي وضعف الأساس في درس الرياضيات .

وأوصى الباحثان بما يأتي:-

- ١- تشجيع الطالبات على صياغة المسألة بلغتهن الخاصة وتوضيحها بالأشكال لتسهيل الحل .
- ٢- تشجيع الطالبات على حل المسألة بأكثر من طريقة واحدة .
- ٣- ضرورة إشراك التدريسيين حديثي التعيين في دورات طرائق تدريس الفيزياء المقامة في المراكز التدريسية أو الجامعات .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

١- مجتمع البحث وعينته :

تمثل مجتمع البحث بطلبة الصف الثالث معهد إعداد المعلمين والمعلمات بعقوبة الصباحي في محافظة ديالى والبالغ عددهم (١٦١) طالباً وطالبة منها (٨١) طالب في معهد إعداد المعلمين و(٧٩) طالبة في معهد إعداد المعلمات وكانت عينة البحث (٨٠) طالب وطالبة بواقع (٤٠) طالب في معهد إعداد المعلمين و(٤٠) طالبة في معهد إعداد المعلمات .

٢- أداة البحث :

لغرض بناء أداة البحث لمعرفة الصعوبات التي تواجه طلبة الصف الثالث في معهد إعداد المعلمين والمعلمات في حل المسائل الرياضية اختار الباحث عينة استطلاعية مؤلفة من (٤٠) طالب وطالبة من كلا المعهدين مناصفة وقام الباحث بتوجيه استبيان استطلاعي مفتوح تضمن السؤال التالي :

ما هي الصعوبات التي تواجهونها في حل المسائل الرياضية؟!!

وبعد جمع الإجابات على السؤال المفتوح تم تحليل الإجابات و الاستفادة من الدراسات السابقة ومصادر الاختصاص تم تصنيف فقرات الاستبيان حيث بلغ عدد فقراتها بشكلها الأولي (٢٧) فقرة من النوع المغلق بمقياس ثلاثي (صعوبة لحد كبير، صعوبة لحد ما ، ليست صعوبة)

٣- صدق الأداة :

تعد الأداة صادقة إذا قاست لما وضعت له بشكل دقيق وان تمثل الفقرات الصفة المراد قياسها (جابر وعابدين، ١٩٦٧، ٤٧٧) وقد اتبع الصدق الظاهري لقياس صدق

الأداة من خلال عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في طرائق التدريس والإرشاد ملحق (١) و(٢) وقد اقترح الخبراء حذف وإضافة وتعديل بعض فقرات الاستبيان وبناء على هذه الآراء أجرى الباحث التعديلات في الاستبيان وهكذا أصبحت جاهزة للتطبيق ملحق (٣)

٤- ثبات الأداة :

لغرض التثبت من ثبات الأداة استخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار فوزع الاستبيان بين عينة مكونة من (٣٠) طالب وطالبة من معهد إعداد المعلمين والمعلمات الصف الثالث وبعد مرور (١٥) يوما وهي أفضل مدة تستخدم لهذه الطريقة وزع الاستبيان مرة ثانية على نفس العينة وبعد إجراء العمليات الإحصائية باستخدام معامل ارتباط بيرسون تبين أن معامل ثبات الاستبيان بلغت (٩٠%) وهي نسبة جيدة لقياس الثبات (البياتي ورشيد، ١٩٧٧، ٢٦٤).

٥- تطبيق الاستبانة :

لقد باشر الباحث بتوزيع الاستبيان على الطلبة في ٢٢/٣/٢٠١١م وبلغ عددها (٨٠) استبانة وتم جمعها بعد الإجابة عليها ولم ينقص من عددها لذلك ستعتمد في تفسير النتائج .

٦- الوسائل الإحصائية :

أ/النسبة المئوية

ب/معامل ارتباط بيرسون لحساب الثبات

ج/معادلة فشر لمعرفة حدة الفقرة

حدة الفقرة =  $(ت_١ * ٣ + ت_٢ * ٢ + ت_٣ * ١) / ن$  ك

ت<sub>١</sub> = التكرار الأول (صعوبة لحد كبير)

ت<sub>٢</sub> = التكرار الثاني (صعوبة لحد ما)

ت<sub>٣</sub> = التكرار الثالث (ليست صعوبة)

ن ك = مجموع التكرارات

(البياتي وزكريا، ١٩٧٧، ٢٢٧)

د/ مربع كأي : استعملت لموازنة الفروق بين إجابات الطلاب وإجابات الطالبات

لمعرفة كون هذه الفروق ذات دلالة إحصائية أو لا (سيد، ١٩٨٨، ٣٢٦)

الفصل الرابع

تحليل النتائج

سنتناول في هذا الفصل تحديد نتائج البحث الخاصة بمعرفة صعوبات حل

المسائل الرياضية في الصف الثالث معهد إعداد المعلمين والمعلمات

أولاً: الهدف الأول: الصعوبات التي يواجهها الطلبة في المسائل الرياضية

للإجابة على هذا الهدف حسب درجات الحدة للفقرات البالغة (٢٦) فقرة فوجد أنها

تتراوح بين (٥٥ر٢) بوصفها الأعلى (١ر٤٦) بوصفها الأدنى وجدول (١) يوضح ذلك

جدول رقم (١)  
تراتب الصعوبات تنازليا حسب درجة الحدة

ت	الفقرات	رقم الفقر	درجة الحدة
١	الخط بين القوانين الرياضية لكثرتها	٢٦	٢ر٥٥
٢	الغيابات المتكررة تؤدي إلى عدم فهم الموضوع	٢٤	٢ر٤٣
٣	عدم قدرة كثير من الطلبة على فهم صيغة المسائل	٣	٢ر٣٩
٤	ضعف مدرس المادة في إيصال الدرس بالشكل المطلوب	١٧	٢ر٣٦
٥	ضعف أسلوب معالجة المسألة وعدم تنظيمها	٧	٢ر٣٣
٦	عدم قدرة مدرس المادة من صياغة المسألة الطالب الخاصة	١٩	٢ر٣٣
٧	كثرة عدد الطلبة في الصف الواحد يؤدي إلى	٤	٢ر٢٦
	الفهم أثناء الدرس		٢ر٢٥
٨	الخوف من الفشل في حل المسألة	١٦	٢ر٢١
٩	اللجوء إلى الآلية في مباشرة الحل ومتابعته	١١	٢ر٢٠
١٠	عدم قدرة الطلبة على الاستمرار في الحل	٢١	٢ر٢٠
١١	خجل بعض الطلبة من السؤال عند عدم فهم المسألة	٢٣	٢ر١٩
١٢	ميول سلبية نحو مادة الرياضيات	١٨	٢ر١٨
١٣	عدم القدرة على تمييز الحقائق الكمية والعلاقات المتضمنة في المسألة وتفسيرها	١٣	٢ر١٦
١٤	عدم الشعور بالرضا والارتياح عند حل المسألة	٢٢	٢ر١٤
١٥	صعوبة اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل	٦	٢ر١١
١٦	ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل	١٢	٢ر١٠
١٧	ضعف الأساس في مادة الرياضيات	٢	٢ر١٠
١٨	عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات الرياضية	١٠	٢ر١٠
١٩	عدم قدرة الطلبة على ربط المسألة الجديدة بالمسألة السابقة	٢٠	٢ر٠٦
٢٠	يعتقد الكثير من الطلبة بأنه لا يستفيد من مواضيع الكتاب مستقبلا كمعلم	٢٥	٢ر٠٤
٢١	الإخفاق في استيعاب المسألة	٨	١ر٧٥

٢٢	عدم القدرة على فهم معاني بعض المصطلحات الرياضية	١٤	١٧٤
٢٣	عدم فهم قوانين حل المسألة	١	
٢٤	عدم التمكن من القيام ببعض مهارات العمليات الحسابية الأساسية	١٥	١٦٦ ١٤٦
٢٥	وجود عادات سيئة في القراءة لدى الطلبة	٩	
٢٦	ضعف الطلبة في مهارة القراءة والمفردات اللغوية	٥	

نلاحظ من الجدول (١) بأن معظم فقرات الاستبانة تشكل صعوبة بالنسبة للطلبة مقارنة بدرجة الحدة بدرجة القطع البالغ (٢) وفي ما يلي تفسير لبعض هذه الفقرات أن الفقرة (الخلط بين القوانين الرياضية لكثرتها) احتلت المرتبة الأولى في صعوبات حل المسائل الرياضية حيث بلغت درجة حدتها (٢٥٥) وهذا يعود إلى ضعف في استيعاب مادة الرياضيات وقوانينها وأما الفقرة (الغيابات المتكررة تؤدي إلى عدم فهم الموضوع) احتلت المرتبة الثانية في الصعوبات حيث بلغت درجة حدتها (٢٤٣) ويعود ذلك لعدم تشديد الإدارة وأولياء أمور الطلبة على الدوام وأما الفقرة (عدم قدرة كثير من الطلبة على فهم صيغة المسائل) فقد احتلت المرتبة الثالثة حيث بلغت درجة حدتها (٢٣٩) ويعود ذلك إلى ضعف أساس الطلبة في مادة الرياضيات وأما الفقرة (ضعف مدرس المادة في إيصال الدروس بالشكل المطلوب) فقد احتلت المرتبة الرابعة حيث بلغت درجة حدتها (٢٣٦) ويعود ذلك إلى النقص في كفاية بعض مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات وعدم إلمامهم بطرائق التدريس أما الفقرة (ضعف أسلوب معالجة المسألة وعدم تنظيمها) فقد احتلت المرتبة الخامسة حيث بلغت درجة حدتها (٢٣٣) ويعود ذلك إلى ضعف مستوى الطلبة وعدم متابعتهم المادة والقصور في ممارسة حل التمارين في البيت وأما الفقرة (عدم قدرة مدرس المادة في صياغة المسألة بلغة الطالب الخاصة) فقد احتلت المرتبة والطلبة مما يؤدي إلى عدم معرفة المدرس لاستعدادات طلبته وميولهم وأما الفقرة السادسة حيث بلغت درجة حدتها (٢٣٣) ويعود ذلك إلى الفجوة بين المدرس (كثرة عدد الطلبة في الصف الواحد يؤدي إلى عدم الفهم أثناء الدرس) فقد احتلت المرتبة السابعة حيث بلغت درجة حدتها (٢٢٦) ويعود ذلك إلى قلة عدد الصفوف في المدرسة وعدم كفايتها لعدد الطلبة وأما الفقرة (الخوف من الفشل في حل المسألة) فقد احتلت المرتبة الثامنة حيث بلغت درجة حدتها (٢٢٥) ويعود ذلك إلى عدم ثقة الطلبة بأنفسهم عند الحل وأما الفقرة (اللجوء إلى الآلية في مباشرة الحل ومتابعته) فقد احتلت المرتبة التاسعة حيث بلغت درجة حدتها (٢٢١) ويعود ذلك إلى لجوء كثير من الطلبة إلى حفظ حل المسألة على صدورهم مما يحدد لديه المعرفة وأما الفقرة (عدم قدرة الطلبة على الاستمرار في الحل) فقد احتلت المرتبة العاشرة حيث بلغت درجة حدتها (٢٢٠) ويعود ذلك إلى ضعف المهارة وعدم اختيار الطرائق الصحيحة في الحل

وأما الفقرة (خجل بعض الطلبة من السؤال عند عدم فهم المسألة) فقد احتلت المرتبة الحادية عشر حيث بلغت درجة حدتها (٢٢٠) ويعود ذلك إلى عدم الثقة بالنفس والإهمال في متابعة الدرس وعدم اهتمام المدرس بتساؤلات الطلبة وأما الفقرة (ميول سلبية نحو مادة الرياضيات) فقد احتلت المرتبة الثانية عشر حيث بلغت درجة حدتها (٢١٩) وذلك ان معظم الطلبة يعاني من هذه الصعوبة من الأساس وأما الفقرة (عدم القدرة على تمييز الحقائق الكمية والعلاقات المتضمنة في المسألة وتفسيرها) فقد احتلت المرتبة الثالثة عشر حيث بلغت درجة حدتها (٢١٨) ويعود ذلك إلى أن كثير من الطلبة يعتمد على حفظ المسائل المحلولة دون فهم مضمونها وأما الفقرة (عدم الشعور بالرضا والارتياح عند حل المسألة) فقد احتلت المرتبة الرابعة عشر حيث بلغت درجة حدتها (٢١٦) ويعود ذلك إلى أن كثير من الطلبة يعتبر مادة الرياضيات الدرس المعوق في حياته الدراسية وأما الفقرة (صعوبة اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل) فقد احتلت المرتبة الخامسة عشر حيث بلغت درجة حدتها (٢١٤) ويعود ذلك إلى أن كثير من الطلبة لم يتابع الدرس عند حل الأمثلة ولا يراجع الحل في البيت ويعتمد على الحفظ فقط وأما الفقرة (ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل) فقد احتلت المرتبة السادسة عشر حيث بلغت درجة حدتها (٢١١) ويعود ذلك إلى عدم مشاركة الطلبة في حل المسائل في الصف وأما الفقرات (ضعف الأساس في مادة الرياضيات) و (عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات الرياضية) و(عدم قدرة الطلبة على ربط المسألة الجديدة بالمسألة السابقة) فقد احتلت المرتبة السابعة عشر حيث بلغت درجة حدتهم (٢١٠) ويعود ذلك إلى أن ضعف الطلبة في مادة الرياضيات من بداية دراستهم واستمر التراجع إلى الأسوأ وعدم التقدم في ذلك وأما الفقرة (يعتقد الكثير من الطلبة بأنه لا يستفيد من مواضيع الكتاب مستقبلاً كمعلم) فقد احتلت المرتبة الثامنة عشر حيث بلغت درجة حدتها (٢٠٦) وقد لاحظ الباحث ذلك عند تدريسه لهذه المرحلة إذ أن كثير منهم لا يرغب دراسة أكثر مما يستفاد منه في المرحلة الابتدائية كمعلم وأما الفقرتين (الإخفاق في استيعاب المسألة) و(عدم القدرة على فهم معاني بعض المصطلحات الرياضية) فقد احتلتا المرتبة التاسعة عشر حيث بلغت درجة حدتهما (٢٠٤) ويعود ذلك إلى ميول سلبية نحو مادة الرياضيات من معظم الطلبة .

**ثانياً: الهدف الثاني:** الإجابة على السؤال التالي هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الصعوبات التي يواجهها الطلاب والطالبات؟

من خلال جدول رقم (٢) نرى انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات الطلاب وإجابات الطالبات في الفقرات (١٦، ١٩، ٢٥) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) لصالح الطالبات وهذه تعني أن الطالبات أكثر شكوى من الطلاب علماً أن درجة الحرية هي (٢) وان قيمة مربع كأي الجدولية هي (٥٩٩) .

## جدول رقم (٢)

تكرارات استجابات الطلاب والطالبات لل صعوبات وفق متغير الجنس وقيمة مربع كأي ومستوى الدلالة الإحصائية

الفقرة	صعوبة لحد كبير		صعوبة لحد ما		ليست صعوبة		مربع كأي	الدلالة الإحصائية
	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات	طلاب	طالبات		
١	٨	١٢	١٦	١٢	١٦	١٦	١٤٠	غير دالة
٢	١٤	١٥	١٧	١٣	٩	١٢	٠٨١	غير دالة
٣	١٧	٢٢	١٧	١٦	٦	٢	٢٦٧	غير دالة
٤	١٨	٢٢	١٤	٧	٨	١١	٣٥٩	غير دالة
٥	٦	٢	٩	١٢	٢٥	٢٦	٢٠٨	غير دالة
٦	١٣	١٨	١٦	١٣	١١	٩	١٣٢	غير دالة
٧	١٧	٢٠	٢٠	١٢	٣	٨	٤٥٥	غير دالة
٨	١٢	١٧	١٣	١٢	١٥	١١	١٥٢	غير دالة
٩	٨	٥	١٢	١٥	٢٠	٢٠	١٠٣	غير دالة
١٠	١٤	١٥	١٦	١٤	١٠	١١	٠٢٢	غير دالة
١١	١٦	١٦	١٥	١٨	٩	٦	٠٨٧	غير دالة
١٢	١٣	١٦	١٧	١٤	١٠	١٠	٠٤٢	غير دالة
١٣	١٤	١٤	١٨	٢٠	٨	٦	٠٥١	غير دالة
١٤	١٣	١٣	١٤	١٧	١٣	١٠	٠٦٨	غير دالة
١٥	١٤	٧	١٣	١٤	١٣	١٩	٣٥٠	غير دالة
١٦	١١	٢٥	١٨	١٠	١١	٥	٩٩٨	غير دالة
١٧	١٨	٢٦	١١	١٠	١١	٤	٤٧٧	دالة
١٨	١٥	١٨	١٧	١٢	٨	١٠	١٣٦	غير دالة
١٩	١٤	٢٧	١٥	٩	١١	٤	٨٨٩	غير دالة
٢٠	١٣	١٤	١٦	١٨	١١	٨	٠٦٣	دالة
٢١	١٤	١٩	١٨	١٢	٨	٩	٢٠٢	غير دالة
٢٢	١٤	٢١	١٤	٩	١٢	١٠	٢٦٧	غير دالة
٢٣	١٥	٢٢	١٢	١٠	١٣	٨	٠٩٤	غير دالة
٢٤	٢٦	٢٧	٤	٤	١٠	٩	٠٢٤	غير دالة
٢٥	١٥	١٩	٤	١٧	١٢	١٧	٦١٠	غير دالة
٢٦	٢٠	٢٩	١٦	١٠	٤	١	٤٨٤	دالة
								غير دالة

الاستنتاجات :

- ١- إهمال كثير من الطلبة في متابعة مادة الرياضيات والمثابرة على مراجعة القوانين وحل التمارين في البيت .
  - ٢- عدم كفاءة بعض المدرسين والمدرسات في إيصال مادة الدرس إلى الطلبة وافتقارهم إلى طرائق تدريس مناسبة عند شرح المواضيع .
  - ٣- بعض المدرسين والمدرسات لا يراعي الفروق الفردية بين الطلبة عند تدريسهم المادة .
  - ٤- عدم متابعة أولياء أمور الطلبة لأولادهم مما يجعلهم لا يباليون عند تغيبهم عن الدوام .
  - ٥- عدم ثقة الطلبة بأنفسهم عند حل المسألة مما يجعلهم يخافون من الفشل وعدم المقدرة على إكمال الحل .
  - ٦- ضعف أساس كثير من الطلبة في مادة الرياضيات .
- التوصيات :
- ١- التعاون بين إدارة المعهد وأولياء أمور الطلبة لحثهم على الحضور المستمر والمثابرة في إحضار الدروس .
  - ٢- فتح دورات مستمرة للمدرسين والمدرسات لرفع المستوى التدريسي وخاصة في طرائق التدريس .
  - ٣- ضرورة توفير دليل المدرس لجميع المدرسين والمدرسات ومتابعتهم في استعماله وحثهم على ذلك .
  - ٤- ترغيب الطلبة في مادة الرياضيات وبيان أهميته في جميع مرافق الحياة
  - ٥- حث الطلبة على الإكثار من حل المسائل في البيت .
- المقترحات :
- ١- إجراء بحث في (تدني تحصيل الطلبة في المرحلة الرابعة معهد إعداد المعلمين والمعلمات في مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين والطلبة )
  - ٢- صعوبات حل المسائل الرياضية لطلبة الصف السادس العلمي من وجهة نظر المدرسين والمدرسات .
- المصادر
- المصادر العربية :**
- ١- أمين ، منى طه(١٩٩٩):بحث مشكلات حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين ، الجامعة المستنصرية ، مجلة كلية المعلمين ، العدد العشرون .
  - ٢- أبو زينة ، فريد كامل(١٩٨٢):الرياضيات منهاجها وأصول تدريسها ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ط١، عمان .
  - ٣- ألبياتي ، عبد الجبار توفيق وزكريا اثناسيوس (١٩٧٧):الإحصاء الوصفي والاستدلالي ،مطبعة الثقافة العالمية ،بغداد .

- ٤- ألبياتي ، مظفر فاضل ورشيد عبد الرزاق أالصالح(١٩٨٤): الإحصاء التربوي ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد .
- ٥- جابر عبد الحميد وعايد حبيب(١٩٦٧): أساسيات التدريس ، مطبعة العاني ، بغداد .
- ٦- السيد ، فؤاد البهي(١٩٧١): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري ، ط ٢ ، دار الفكر ، القاهرة .
- ٧- الشارف ، احمد ألعريفي(١٩٩٦): المدخل لتدريس الرياضيات ، الجامعة المفتوحة ، طرابلس .
- ٨ - سيد احمد شكري(١٩٨٨): تطبيقات أسس ومبادئ الإحصاء ، جامعة قطر ، قطر .
- ٩- المعموري ، عصام عبد العزيز والخالدي ، ولاء عبد الرزاق الصالحي(٢٠٠٦): الصعوبات التي تواجه طالبات معهد إعداد المعلمات المسائي في حل المسائل الفيزيائية من وجهة نظرهن ، جامعة ديالى ، مجلة الفتح ، العدد السادس والعشرون .
- ١٠- المقدادي ، احمد محمد(١٩٩٢): أسباب ضعف الطلبة في الرياضيات من وجهة نظر كل من (الطالب ومعلم الرياضيات ومشرف الرياضيات)الجامعة الأردنية ، مجلة رسالة المعلم ، العدد الرابع ، المجلد الثالث والثلاثون ، الاردن
- ١١- يحيى حامد هندام (١٩٨٢): تدريس الرياضيات ، دار النهضة العربية ، القاهرة

#### المصادر الأجنبية :

- 12- Good Carter V. (1973) Dictionary of Education, 3<sup>rd</sup>, ed New York mogran – Hill
- 13- Jhon son & Rising (1972) . Guielines for Teaching Mathematics chap 14
- 14- Kogel mens Nigro E. warreng (1978) Mind over math over eoming math Anntity at the Dation School Lnde Pendent School
- 15- Polya ,G.(1957) How to solve it Princetun University Press

#### ملحق رقم (١)

#### أسماء الخبراء الذين استعان بهم الباحث

ت	اسم التدريسي	الاختصاص	الكلية	الجامعة
١	أ.د علي مطني علي	طرائق تدريس العلوم	التربية الأساسية	ديالى

٢	أ.م.د منذر مبذر عبد الكريم	ط.ب.ت الكيمياء	التربية الأساسية	ديالى
٣	أ.م.د مجبل حماد	ط.ب.ت الرياضيات	التربية ابن الهيثم	بغداد
٤	أ.م.د عصام عبد العزيز محمد	ط.ب.ت الفيزياء	معهد إعداد المعلمين	التربية
٥	أ.م.د مثنى علوان الجشعمي	ارشاد وتقويم	التربية الأصمعي	ديالى
٦	م.د هيفاء حميد حسن	ط.ب.ت اللغة العربية	التربية الأصمعي	ديالى
٧	م.د إيمان كاظم احمد	ط.ب.ت الرياضيات	التربية الأساسية	ديالى
٨	م.د يوسف احمد خليل	ط.ب.ت العلوم	معهد إعداد المعلمين	التربية

## ملحق رقم (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

معهد إعداد المعلمين

الصباحي

م/استبيان آراء لجنة الخبراء

الأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة

يقوم الباحث بإعداد دراسة تهدف إلى تحديد (الصعوبات التي تواجه الطلبة في حل المسائل الرياضية للصف الثالث إعداد المعلمين والمعلمات من وجهة نظر الطلبة) وقد اعد قائمة بهذه الصعوبات ونظراً لما تعهده فيكم من خبرة علمية لذا أرجوا إبداء رأيكم في تحديد صلاحية أو عدم صلاحية كل فقرة من فقرات الاستبيان بوضع علامة صح في الحقل الذي يمثل رأيكم وكما أرجوا إبداء مقترحاتكم بإضافة أو حذف أو تعديل الفقرات التي ترون أنها مناسبة مع فائق شكري وتقديري على تعاونكم معي

ملاحظة

أرجو التفضل بذكر المعلومات الآتية

١- الاسم الكامل

٢- اللقب العلمي (الوظيفي)

الباحث

كمال إسماعيل غفور

بسم الله الرحمن الرحيم  
استبيان للطلبة

غير صالحة	صالحة	الفقرات	
		عدم فهم قوانين حل المسألة	١
		ضعف الأساس في مادة الرياضيات	٢
		عدم قدرة كثير من الطلبة على فهم صيغة المسائل	٣
		كثرة عدد الطلبة في الصف الواحد يؤدي إلى عدم الفهم أثناء الدرس	٤
		عدم التمكن من مهارة القراءة ووجود عادات سيئة في القراءة	٥
		الصعوبة في اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل	٦
		عدم القدرة على اختيار الأساليب المناسبة واستذكار المعلومات الأساسية	٧
		عدم قدرة الطلبة على التخمين والتقدير من أجل الحصول على جواب سريع	٨
		ضعف خطة معالجة المسألة وعدم تنظيمها	٩
		الإخفاق في استيعاب المسألة	١٠
		ضعف في حصيلة المفردات اللغوية لدى الطالب	١١
		عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات الرياضية	١٢
		اللجوء إلى الآلية في مباشرة الحل ومتابعته	١٣
		ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل	١٤
		عدم القدرة على تمييز الحقائق الكمية والعلاقات المتضمنة في المسألة وتفسيرها	١٥
		عدم القدرة على فهم معاني بعض المصطلحات الرياضية	١٦
		عدم التمكن على القيام ببعض مهارات العمليات الحسابية الأساسية	١٧
		الخوف من الفشل في حل المسألة	١٨
		ضعف مدرس المادة في إيصال الدرس بالشكل المطلوب	١٩
		ميول سلبية نحو مادة الرياضيات	٢٠
			٢١

٢٢	عدم قدرة مدرس المادة من صياغة المسألة بلغة الطالب الخاصة
٢٣	عدم قدرة الطالب من ربط المسألة الجديدة بالمسألة السابقة
٢٤	عدم قدرة الطالب على الاستمرار في الحل
٢٥	عدم الشعور بالرضا والارتياح عند حل المسألة
٢٦	خجل بعض الطلبة من السؤال عند عدم فهم المسألة
٢٧	الغياب المتكرر يؤدي إلى عدم فهم الموضوع
	يعتقد كثير من الطلبة بأنه لا يستفيد من مواضيع الكتاب مستقبلا كمعلم

هل من ملاحظات أخرى

### ملحق رقم (٣)

بسم الله الرحمن الرحيم

معهد إعداد المعلمين

بعقوبة الصباحي

م/ استبيان مغلق للطلبة

عزيزي الطالب .....عزيزتي الطالبة .....  
تحية طيبة

يقوم الباحث بإجراء دراسة حول (الصعوبات التي تواجه الطلبة في المسائل الرياضية للصف الثالث معهد إعداد المعلمين والمعلمات من وجهة نظرهم) ولكونك من طلبة المرحلة فان لرأيك أهمية للبحث لذا نرجو الإجابة على فقرات الاستبيان بوضع علامة (√) أمام الفقرة في الحقل الذي تراه مناسباً مع جزيل الشكر والتقدير لتعاونكم .

التعليمات

١- إذا كنت تعتقد أن الفقرة تمثل صعوبة لحد كبير فيرجى وضع علامة (√) في حقل (صعوبة لحد كبير)

٢- إذا كنت تعتقد أن الفقرة تمثل صعوبة لحد ما فيرجى وضع علامة (√) في حقل (صعوبة لحد ما)

٣- إذا كنت تعتقد أن الفقرة لا تمثل صعوبة فيرجى وضع علامة (√) في حقل (ليست صعوبة)

اسم المدرسة :

الجنس : ذكر أنثى الباحث  
كمال إسماعيل غفور

ت	الفقرات	صعوبة لحد كبير	صعوبة لحد ما	ليست صعوبة
١	عدم فهم قوانين حل المسألة			
٢	ضعف الأساس في مادة الرياضيات			
٣	عدم قدرة كثير من الطلبة من فهم صيغة المسائل			
٤	كثرة عدد الطلبة في الصف الواحد يؤدي إلى عدم الفهم أثناء الدرس			
٥	ضعف الطلبة في مهارة القراءة والمفردات اللغوية			
٦	صعوبة اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل			
٧	ضعف أسلوب معالجة المسألة وعدم تنظيمها			
٨	الإخفاق في استيعاب المسألة			
٩	وجود عادات سيئة في القراءة لدى الطلبة			
١٠	عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات الرياضية			
١١	اللجوء إلى الآلية في مباشرة الحل ومتابعته			
١٢	ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي والتسلسل في خطوات الحل			
١٣	عدم القدرة على تمييز الحقائق الكمية والعلاقات المتضمنة في المسألة وتفسيرها			
١٤	عدم القدرة على فهم معاني بعض المصطلحات الرياضية			
١٥	عدم التمكن من القيام ببعض مهارات العمليات الحسابية الأساسية			
١٦	الخوف من الفشل في حل المسألة			
١٧	ضعف مدرس المادة في إيصال الدرس بالشكل المطلوب			
١٨	ميول سلبية نحو مادة الرياضيات			
١٩	عدم قدرة مدرس المادة من صياغة المسألة بلغة			

			الطالب الخاصة	
			عدم قدرة الطلبة من ربط المسألة الجديدة بالمسألة السابقة	٢٠
			عدم قدرة الطلبة على الاستمرار في الحل	٢١
			عدم الشعور بالرضا والارتياح عند حل المسألة	٢٢
			خجل بعض الطلبة من السؤال عند عدم فهم المسألة	٢٣
			الغيابات المتكررة تؤدي إلى عدم فهم الموضوع	٢٤
			يعتقد كثير من الطلبة بأنه لا يستفيد من مواضيع الكتاب مستقبلا كمعلم	٢٥
			الخلط بين القوانين الرياضية لكثرتها	٢٦