صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب كلية التربية بسرت من وجهة نظرهم

د. امباركة عبد الله عجروش
محاضر بكلية التربية – جامعة سرت
rageda2018@gmail.com

د. ضاوية ميلاد مصباح ابوحراره
محاضر بكلية التربية – جامعة سرت
ridaabd080@su.edu.ly

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى التعرف إلى أهم الصعوبات التي يواجهها طلاب كلية التربية – جامعة سرت في حل المسائل الرياضية وتعلمهم للرياضيات, واعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي, واستخدمت فيه الباحثات استبيان تم إعداده وتطبيقه على عينة من طلاب الكلية قسمي الرياضيات والحاسوب وتكونت هذه العينة من (38) طالب وطالبة وتم اختيار هذه العينة بطريقة قصدية من طلاب كلية التربية وأظهرت نتائج البحث أن معظم فقرات الاستبيان شكلت صعوبة بالنسبة لمعظم الطلاب وذلك بمقارنة درجة الحدة لكل فقرة من فقرات الاستبيان بدرجة القطع , وتوصلت النتائج أيضا أن من أهم الصعوبات التي تواجه الطلبة في حل مسائل الرياضيات هو ضعف أساس كثير من الطلبة في مادة الرياضيات في تعليمهم الأساسي والثانوي.

Abstract

This research aims to identify the most important difficulties faced by students of the Faculty of Education - University of Sirte in solving mathematical problems and their learning of mathematics. This research was based on the descriptive analytical method, and the researchers used a questionnaire that was prepared and applied to a sample of the students of the college sections of mathematics and computer. The participants were (38) male and female students. Difficulty for most students by comparing the degree of sharpness of each paragraph of the questionnaire to the degree of pieces (2), and the results also found that one of the most important difficulties facing students in solving math problems is the weakness of many students in mathematics in their secondary education and the foundation.

مقدمة:

تعد صعوبات التعلم من المشكلات التي تشغل بال الكثير من الباحثين في مختلف المجالات، فالمتعلمين ذوو صعوبات التعلم يمتلكون قدرات عقلية تتشابه مع نظرائهم العاديين اللذين يجدون صعوبات أقل، بل ربما يفوقونهم ورغم ذلك ينخفض مستو تحصيلهم عن زملائهم.

وتعد الرياضيات من أكثر المواد أهمية في عصرنا الحالي ، فهي العلم الذي تستند عليه جميع العلوم الأخرى ,كما أنها تمثل قمة التفكير التجريدي الذي يحول العالم إلى رموز وعلاقات رمزية ، فالرياضيات هي أساس التقدم في الفكر الإنساني برمته بما فيه الفكر الفلسفي ، والرياضيات لغة العقل ،وتحث على التفكير والتأمل , وهي سيدة العلوم بلا منازع ويرتبط بها التطور التكنولوجي ومختلف مجالات المعرفة التي تسهم في بناء الحضارة الإنسانية. (مجيدل ، و اليافعي، 2009، 53)

وغالبا ما تبدأ صعوبات التعلم في الرياضيات منذ المرحلة الابتدائية وتستمر حتى المرحلة الثانوية ، بل وتستمر في أحيان كثيرة لبداية المرحلة الجامعية، كما يمتد تأثير مشكلات وصعوبات تعلم الرياضيات إلى جانب مسيرة المتعلم الأكاديمية إلى التأثير عليه في حياته اليومية والمهنية والعملية. (الزيات ،2002 ، 546).

وأصبح المتعلمون والطلاب يواجهون اليوم تزايدا متسارعا في المعرفة والمعلومات، وظروفا اجتماعية واقتصادية متغيرة بشكل دائم، وهو ما يستدعي ضرورة تغيير الرياضيات التي يجب أن يدرسها هؤلاء الطلاب بحيث تتركز حول خلق الأفكار، وابتكار المهام وتطوير الرياضيات. (البطش، وأبوزينة،2007، 68)

كما أن تمكن المعلم من المعارف الرياضية أمر هام جدا لكنه ليس كافيا للتدريس الفعال، وان ما يبدو أكثر أهمية هو قدرة المعلم عل الجمع بين معرفته بالمادة الدراسية وإتقان التدريس ، حيث تضمنت الوثيقة الصادرة عن المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM) سنة (2000) رؤية جديدة للأدوار التي ينبغي أن يقوم بها معلم الرياضيات في ضوء التطور المعرفي الناتج عن التقدم المذهل في تكنولوجيا الاتصالات وظهور ما يسمى بمجتمع المعرفة أو الاقتصاد المبني على المعرفة. (جعفور، 2014 ،6)

إلا أن تدريس الرياضيات في الدول العربية مازال يعاني من صعوبات جمة أدت إلى ضعف التحصيل مقارنة بالدول المتقدمة مثل اليابان وهولندا وسنغافورة ، وهذا ما أشارت إليه نتائج الامتحانات الدولية لسنوات (1991_ 1999_2004) ، حيث يقول حديد (2008\2009) " أن الدول العربية ومنها ليبيا تعاني من ضعف مستوى التلاميذ في مادة الرياضيات وتدني التحصيل العلمي فيها في كل المستويات التعليمية ومنها مرحلة التعليم الثانوي بالإضافة إلى ضعف الإقبال على التوجه نحو شعب وأقسام الرياضيات بكليات العلوم والتربية بسبب الاتجاه السلبي نحوها عند الطلاب ". (زياد ،2017،6)

ومع خطورة هذه المشكلة وضرورة دراستها أشارت الكثير من الدراسات والبحوث إلى نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات مثل دراسة (الزعبي ،2008) والتي كانت نتائجها أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات قد وصلت إلى 13.4 %.

وهناك دراسات تناولت صعوبات تعلم الرياضيات ومنها ما كان هدفها البحث عن الأسباب المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات , مثل دراسة (فرحات و فلاح،2018) وكانت نتائجها أن هناك عدة أسباب لتدني التحصيل في الرياضيات كان أهمها : عدم اطلاع المشرفين التربويين المستمر على كل ما يستجد في ميادين الإشراف التربوية في مختلف المجالات التربوية كطرق التدريس والتقويم واستخدام الوسائل التعليمية ،وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (كوارد وسميث،2008) والتي توصلت نتائجها إلى أن نسبة النجاح العام في الرياضيات كانت منخفضة جدا ويعود ذلك إلى عدم استخدام الأساليب الحديثة والمتطورة في التدريس . (الفاعوري،2010، 80)

إضافة إلى الاتجاهات السلبية التي يحملها الطلاب عن مادة الرياضيات وما لها من تأثير كبير في التحصيل ونسبة النجاح العام في الرياضيات. (بركات و، حرز الله ،10،2010)

بينما يرى اخرون أن من أهم العوامل المؤثرة على العملية التعليمية وصعوبات التعلم هي المناهج الدراسية، والوسائل التعليمية، والمعلم، والإدارة والتخطيط التربوي، ووسائل الإعلام، وجماعة الأقران. (مجلة تنمية الموارد البشرية،2006،12 -13)

ومن الدراسات التي تناولت وحاولت الكشف عن صعوبات تعلم الرياضيات مايلي:

1- (المقدادي ،1996) وأجريت في الأردن ورمت إلى الوقوف على بعض جوانب الضعف (عند الطلاب في مادة الرياضيات) من وجهة نظر كل من الطالب ومعلم الرياضيات ومشرف الرياضيات, واستخدم الباحث الاستبيان للوقوف على بعض جوانب الضعف في تحصيل الطلبة في الرياضيات وبلغت عينة البحث (400) طالبا وطالبة ، و (100) معلم ومعلمة، و (30) مشرف ومشرفة على مستوى المملكة ، واستخدم المقياس الخماسي حسب درجة الموافقة على كل فقرة من فقرات الاستبيان وتوصل الباحث إلى نتائج منها أن عدم توفر الدقة في تقويم الطالب من قبل بعض معلمي الرياضيات من أهم أسباب صعوبات تعلم الرياضيات ، وكذلك صعوبة بعض المسائل وخاصة تلك التي تحتاج إلى حل طويل .
2- دراسة (الامين،1994) أجريت في العراق وهدفت إلى الكشف عن مشكلات حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين واستخدم الباحث الاستبيان للوصول إلى نتائج البحث وبلغت عينة البحث (60) مدرسا ومدرسة من المجتمع الأصلي لمعلمي الصف الثاني المتوسط موزعين على مدارس محافظة بغداد وتوصل البحث إلى بعض النتائج منها: من أهم المشكلات في حل المسائل الرياضية عدم قدرة الطلاب على اختيار الأساليب المناسبة لاستذكار المعلومات الأساسية و ضعف قدرة الطلاب على التخمين والتقدير من أجل الحصول على جواب سريع ،والصعوبة في اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسائل،وضعف

القدرة على التفكير الاستدلالي المتسلسل في خطوات الحل ،وعدم قدرة الطلاب على تحليل المسائل اللفظية إلى رموز رياضية.

3- دراسة (المعموري ، الخالدي، 2006) كذلك هذه الدراسة أجريت في العراق ورمت إلى تحديد الصعوبات التي تواجه طالبات معهد إعداد المعلمات المسائي في حل المسائل الفيزيائية من وجهة نظرهن، واستخدم الباحثان الاستبيان للوصول إلى النتائج وبلغت عينة البحث (136) طالبة بواقع (85) طالبة من معهد إعداد معلمات بعقوبة المسائي و(51) طالبة معهد إعداد معلمات المقدادية المسائي.

وتوصلت الباحثان إلى النتائج الآتية:

عدم تمكن معلم المادة من إيصال الموضوع بالشكل المطلوب من أهم صعوبات حل المسائل الرياضية والفيزيائية التي تواجه الطالبات، وكذلك صعوبة فهم المسائل من الناحية اللغوية، وأيضا الجهل بتسلسل خطوات الحل للوصول إلى الناتج النهائي وضعف الأساس في الرياضيات.

وأوصت الدراسة بتشجيع الطالبات على حل المسائل بأكثر من طريقة واحدة، وأوصت أيضًا بضرورة إشراك المعلمين حديثي التعيين في دورات طرائق تدريس الرياضيات والفيزياء المقامة في المراكز التدريسية أو الجامعات العراقية.

مشكلة البحث:

يعاني كثيرا من الطلاب صعوبات في تعلمهم للرياضيات وحل المسائل الرياضية, بما في ذلك طلاب كلية التربية في الأقسام العلمية التي يكون التركيز في دراستهم على الرياضيات البحتة والتطبيقية (قسمي الرياضيات والحاسوب) فمن الملاحظ التدني والضعف في درجات التحصيل العلمي بمواد الرياضيات التي تتم دراستها بالكلية , وهذا التدني والضعف ينتقل أثره على المستوى العام للتعليم باعتبار أن هؤلاء الطلاب بعد أن يتم تخرجهم من كلية التربية, هم من سيقوم بتدريس الرياضيات في المدارس والثانويات, ولكي يستطيعوا أن ينجحوا في تدريسها عليهم التسلح بالقدر الكافي من المعلومات والمهارات و أن تكون لديهم اتجاهات وميول ايجابية نحو الرياضيات ليتم إكسابها للطلاب الذين سيتعلمون تحت أيديهم فيما بعد.

فمن الملاحظ أن تحصيل الكثير من هؤلاء الطلاب للرياضيات يعد مشكلة معقدة بالنسبة لهم فهم يشعرون بأنها مادة غير مناسبة لهم، وأنهم مهما فعلوا فهم لن يجيدوها، وهذه المشكلة تلاحظ بوضوح عند مواجهة الطلبة لبعض المسائل الرياضية، فنجدهم يستجيبون لها بشي من الألم وعدم التركيز (kogel Mens Nigro E. , warreng, 1978, p45) ونتيجة لذلك ومن هنا تولدت عند الباحثات فكرة إجراء هذا البحث لتحديد هذه الصعوبات, وحددت مشكلة البحث في السؤال التالي:

(ما الصعوبات التي تواجه طلاب قسمي الرياضيات والحاسوب بكلية التربية جامعة سرت في حل المسائل الرياضية وتعلمهم للرياضيات من وجهة نظرهم؟).

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

1- يحاول هذا البحث إبراز أهم العوامل المسببة لصعوبات حل المسائل الرياضية وتعلم الرياضيات لدى طلاب كلية التربية جامعة سرت.

2- يحاول البحث إيجاد سبل لتجاوز هذه الصعوبات التي تواجه طلاب كلية التربية جامعة سرت في حل المسائل الرياضية وتعلم الرياضيات.

3- جاءت أهمية هذا البحث من أهمية الدور الذي تضلع به كليات التربية والمهتمين بإعداد معلمي الرياضيات وواضعي مناهج الرياضيات في الكليات والجامعات، وضرورة تعرفهم على هذه الصعوبات ومحاولة تذليلها أمام الطلاب, خاصة وأنهم سيصبحون معلمي المستقبل, وهم من سيقوم بمهمة تدريس الرياضيات, فيجب أن يتسلحوا بالقدر الكافي من المعارف والمعلومات والمفاهيم والخبرات والمهارات في حل المسائل الرياضية.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

1- التعرف على الصعوبات التي يواجهها طلاب كلية التربية جامعة سرت في حل المسائل الرياضية وتعلم الرياضيات من وجهة نظرهم.

2- الخروج ببعض التوصيات والمقترحات لتجاوز هذه الصعوبات التي تواجه طلاب كلية التربية جامعة سرت في تعلم الرياضيات.

مصطلحات البحث:

1- **صعوبات التعلم**: " هو مفهوم يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الأفراد في الفصل العادي ذو ذكاء متوسط أو فوق المتوسط, لديهم اضطرابات في العمليات النفسية ويظهر أثارها في التباين الواضح بين التحصيل المتوقع منهم والتحصيل العقلي في فهم واستخدام اللغة في المجالات الأكاديمية الأخرى، وهذه الاضطرابات ترجع إلى خلل في الجهاز العصبي المركزي ولا ترجع صعوبة التعلم إلى إعاقة حسية أو بدنية ،ولا يعانون من الحرمان البيئي، سواء كان ذلك الحرمان يتمثل في الحرمان الثقافي أو الاقتصادي أو نقص الفرص للتعلم كما لا ترجع الصعوبة إلى الاضطرابات النفسية الشديدة.(عبدالحميد،2003، 126)

2- **الرياضيات**: علم عقلي مجرد من المحسوسات، وهو علم تراكمي يتطلب الفهم،ومنه إدراك السابق من التعلم، وهو تسلسلي،فأي ثغرة في تعلمه حتما ستؤثر على التعلم الذي سيلحقه،فهو تراكمي البناء مترابط،كل مرحلة منه مبنية على المراحل السابقة لها،وتقوم الرياضيات في طبيعتها على مجموعة واسعة من الحقائق المتكاملة مثل حقيقة الأعداد والجمع والطرح،والضرب والقسمة،التي تعتمد عليها كل العمليات الرياضية،كما تتطلب الرياضيات بالإضافة إلى ما سبق حقيقة

التقدير،وتقوم الرياضيات في أساسها على عمليات التفكير التي يقصد بها الطريقة التي يفكر بها الإنسان أثناء حله للمشكلات الرياضية. (البطاينة وآخرون،2005، 170-171)

3- **كلية التربية جامعة سرت:** أنشئت الكلية في بدايتها كمعهد عالي لإعداد المعلمين وبدأت الدراسة بالمعهد خلال العام الدراسي (1995-1996) بنظام الثلاث سنوات (دبلوم عالي) ومن ثم أستحدث نظام السنوات الدراسية الأربع, وفي عام (2004) ضم المعهد العالي لإعداد المعلمين إلى جامعة سرت تحت مسمى كلية إعداد المعلمين وفي عام (2007) أعيد تسميتها بكلية التربية وتضم العديد من الأقسام العلمية منها (الرياضيات- الحاسوب- الفيزياء- الكيمياء-الأحياء- اللغة العربية- اللغة الانجليزية- التربية وعلم النفس- الإدارة والتخطيط التربوي)

حدود البحث:

بناء على ما سبق تظهر بوضوح حدود البحث الحالي والمتمثلة في ما يلي:

1- الحدود المكانية : كلية التربية – جامعة سرت- سرت.

2- الحدود البشرية: طلاب قسمي الرياضيات والحاسوب-كلية التربية – جامعة سرت.

3- الحدود الزمنية: أجريت هذه الدراسة وتم تطبيق الاستبانة في فصل الربيع 2019-2018.

المنهج والإجراءات:

منهجية البحث: اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يصف الظاهرة كما هي في الواقع، ويعبر عنها تعبيرا كميا وكيفيا بحيث يؤدي ذلك إلى الوصول لفهم علاقات تلك الظاهرة، إضافة إلى الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعد في تطوير الواقع المدروس. (العساف،1996، 189)

عينة البحث: بلغ إجمالي عينة البحث (38) طالب وطالبة من طلاب كلية التربية جامعة سرت قسمي (الرياضيات والحاسوب) ويوضح الجدول رقم (1) أعداد الطلاب في قسمي الرياضيات والحاسوب(عينة البحث).

الجدول رقم (1) الطلاب بقسمي الرياضيات والحاسوب:

م	القسم العلمي	عدد الطلبة
1	الرياضيات	20
2	الحاسوب	18
الاجمالي		38

أدوات البحث: لتحقيق أهداف البحث والإجابة على السؤال البحث الرئيسي والذي ينص على ما يلي" ما الصعوبات التي تواجد طلاب قسمي الرياضيات والحاسوب بكلية التربية جامعة سرت في حل المسائل الرياضية من وجهة نظرهم" أعدت الباحثات الصورة المبدئية لأداة البحث والمتمثلة في استبانه الغرض منها الكشف ومعرفة الصعوبات التي تواجه طلاب قسمي الرياضيات والحاسوب بكلية التربية جامعة سرت في حل المسال الرياضية، وتم اختيار عينة استطلاعية تكونت من (13) طالب وطالبة من كلا القسمين وتم تطبيق الاستبيان الاستطلاعي على هذه العينة وتضمن الاستبيان السؤال التالي : ((ما هي الصعوبات التي تواجهونها في حل المسائل الرياضية ؟)).

أعدت الباحثات الصورة المبدئية لأداة البحث المتمثلة في استبانه الغرض منها الكشف ومعرفة الصعوبات التي تواجه طلاب قسمي الرياضيات والحاسوب بكلية التربية جامعة سرت في حل المسائل الرياضية، وتم اختيار عينة استطلاعية تكونت من (30) طالب وطالبة من كلا القسمين وتم تطبيق الاستبيان الاستطلاعي على هذه العينة وتضمن الاستبيان السؤال التالي:

ما هي الصعوبات التي تواجهونها في حل المسائل الرياضية؟

وبعد جمع الإجابات عن السؤال المفتوح تم تحليل الإجابات والاستفادة منها ومن الدراسات السابقة في وضع فقرات الاستبيان، الخاص بهذا البحث حيث بلغ عدد فقرات الاستبيان بشكلها الأولي (26) فقرة من النوع المغلق بمقياس ثلاثي (صعوبة تعلم كبيرة–صعوبة تعلم متوسطة – صعوبة تعلم صغيرة أو ليست صعوبة).

صدق الأداة: من أجل التحقق من الصدق المنطقي والصدق الظاهري والاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان التي بنيت، عرضت على لجنة من المحكمين من أعضاء هيئة تدريس بكلية التربية بسرت وفي ضوء ملاحظات المحكمين،تم الأخذ بآرائهم وتعديل بعض الفقرات وحذف وإضافة بعض الفقرات الأخرى وبناء على هذه الآراء أجريت التعديلات على الاستبيان،وبهذا أصبح جاهزا للتطبيق وبلغ عدد فقرات الاستبيان بشكله النهائي (23) فقرة من النوع المغلق بمقياس ثلاثي.

ثبات الأداة: للتحقق من ثبات الأداة، تم استخدام طريقة إعادة الاختبار على عينة محدودة من عينة البحث الرئيسية، فبلغت نسبة معامل الثبات (0.77) وهي قيمة تعبر عن تناسق داخلي وعن ثبات بدرجة مناسبة لأغراض البحث، وبعد التأكد من صدق وثبات الأداة تم تطبيقها على عينة البحث وهم طلاب قسمي الحاسوب والرياضيات بكلية التربية جامعة سرت.

تطبيق الأداة: تم توزيع نسخ الاستبيان على الطلبة في يوم 10/6/2019 وبلغ عددها (40) استبانه وتم جمعها بعد الإجابة عليها من الطلاب وكانت ناقصة عدد استبانتين بعد الإجابة وبذلك يكون العدد الكلي (38) عينة.

المعالجة الإحصائية:

استخدم البحث الحالي الأساليب الإحصائية الآتية للوصول إلى نتائج البحث:

1- **الإحصاء الوصفي:** يتمثل في التكرارات والنسب المئوية والأوزان النسبية، لتحديد درجة الحدة لكل فقرة من فقرات الاستبيان في ضوء استجابات عينة البحث وذلك كالتالي:

- النسبة المئوية.
- الوزن النسبي.
- معامل ارتباط بيرسون لحساب الثبات.
- معادلة منشر لمعرفة حدة الفقرة, حيث أن:

حدة الفقرة=(ت$_1$×3+ ت$_2$×2+ ت$_3$×1) ن×ك

ت$_1$:التكرار الأول للفقرة (صعوبة تعلم كبيرة)

ت$_2$: التكرار الثاني للفقرة (صعوبة تعلم متوسطة)

ت$_3$: التكرار الثالث للفقرة (صعوبة تعلم صغيرة)

ن ك : مجموع التكرارات.

2-تفسير **نتائج البحث ومناقشتها:** للإجابة عن سؤال البحث والذي ينص على ما يلي: " ما هي الصعوبات التي تواجه طلبة قسمي الرياضيات والحاسوب في حل المسائل الرياضية من وجهة نظرهم؟

للإجابة عن سؤال البحث ولتحقيق أهدافه تم حساب درجات الحدة لكل فقرة من فقرات الاستبيان والبالغ عددها (23) فقرة فوجد أنها تتراوح في حدتها بين (2.5) بوصفها الأعلى, و (1 .5) بوصفها الأدنى والجدول التالي يبين ويوضح استجابات عينة البحث حول الفقرات التي تم اعتمادها في الاستبيان.

نلاحظ من الجدول رقم (2) بأن معظم فقرات الاستبانة قد شكلت صعوبة بالنسبة لطلبة قسمي الرياضيات والحاسوب – بكلية التربية بجامعة سرت، وذلك عند مقارنة درجة الحدة لكل فقرة من فقرات الاستبيان، بدرجة القطع وقيمتها (2) وفيما يلي تفسير فقرات الاستبانة الخاص بتحديد الصعوبات التي تواجه الطلاب في حل المسائل الرياضية، وتعلم الرياضيات.

نلاحظ أن الفقرة (ضعف التأسيس في مادة الرياضيات في مراحل التعليم الثانوي والاساسي) احتلت المرتبة الاولى حيث بلغت درجة حدتها (2.5) وهذا يعود إلى ضعف الطلبة في مادة الرياضيات من بداية دراستهم مع استمرار التراجع إلى الاسوأ وعدم تقدمهم في تعلم الرياضيات، في المراحل التعليمية المختلفة.

الجدول رقم (2) ترتيب الصعوبات حسب الترتيب التسلسلي لفقرات الاستبيان الخاص بالصعوبات التي تواجه طلاب كلية التربية في حل المسائل الرياضية ودراستهم للرياضيات

ر.م	الفقرات	صعوبة تعلم كبيرة	صعوبة تعلم متوسطة	صعوبة تعلم صغيرة	درجة الحدة
1	ضعف التأسيس في مادة الرياضيات في مراحل التعليم الاساسي والثانوي	22	14	2	2.5
2	كثرة عدد الطلبة في قاعة التدريس, يؤدي إلى عدم الفهم أثناء الدرس	15	13	9	2.1
3	عدم فهم قواعد وقوانين حل المسألة	18	12	8	2.2
4	عدم قدرة كثير من الطلبة من فهم صيغة المسائل	21	9	8	2.3
5	ضعف مهارات الطلبة في القراءة وفهم المفردات اللغوية	14	14	10	2.1
6	صعوبة اختيار الخطوات المتبعة في حل المسائل	13	14	11	2.05
7	ضعف أسلوب معالجة المسألة وتنظيمها	14	10	12	1.9
8	عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات الرياضية	16	13	9	2.1
9	اللجوء إلى الالية في مباشرة الحل ومتابعته	13	15	10	2.07
10	ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي في خطوات الحل	16	13	9	2.1
11	عدم القدرة على التمييز الحقائق الكمية والعلاقات المتضمنة في المسألة وتفسيرها	14	13	11	2.07
12	عدم التمكن من القيام ببعض مهارات العمليات الحسابية الاساسية	16	11	11	2.1
13	الخوف من الفشل في حل المسائل	13	10	15	1.9
14	ضعف استاذ المادة في إيصال الدرس بالشكل المطلوب	19	11	8	2.2
15	الاتجاهات والميول السلبية نحو مادة الرياضيات	14	15	9	2.1
16	عدم قدرة المدرس من صياغة المسألة بلغة الطلاب الخاصة	15	14	9	2.1
17	عدم قدرة الطلبة على ربط أفكار المسألة المتتالية	11	16	11	1.5
18	عدم قدرة الطلبة على الاستمرار في الحل	15	11	12	2.07
19	خجل بعض الطلبة من حل السؤال عند عدم فهمهم له	17	12	9	2.2
20	الغياب المتكرر هو الذي يؤدي إلى عدم فهم الموضوع	17	8	13	2.07
21	اعتقاد كثير من الطلبة بأنهم لا يستفيدون من مواضيع الرياضيات بالكلية مستقبلًا كمعلمين	15	19	4	2.2
22	الخلط بين القوانين والنظريات لكثرتها.	15	12	11	2.08
23	عدم الشعور بالرضا والارتياح عند حل المسألة	11	20	7	2.1

وأما الفقرة (عدم قدرة كثير من الطلبة على فهم صيغة المسائل والمطلوب بالتحديد من المسألة) فقد احتلت المرتبة الثانية في الصعوبات , حيث بلغت درجة حدتها(2.3), ويعود ذلك إلى ضعف أساس الطلبة في مادة الرياضيات ومادة اللغة العربية

,وأما الفقرات (عدم فهم قوانين وقواعد حل المسائل) والفقرة (خجل بعض الطلبة من السؤال عند فهمهم له)والفقرة (ضعف مدرس مادة الرياضيات في ايصال الدرس بالشكل المطلوب)والفقرة (اعتقاد كثير من الطلاب بأنهم لا يستفيدون من مواضيع الرياضيات بالكلية مستقبلًا كمعلمين)فقد احتلت جميعها المرتبة الثالثة ويعزى ذلك إلى الضعف في استيعاب مادة الرياضيات وقوانينها , وكذلك النقص في كفايات واعداد بعض مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات وعدم المامهم بطرائق التدريس , ويعود خجل بعض الطلبة من السؤال عند عدم فهم المسألة إلى عدم الثقة بالنفس والاهمال في متابعة المحاضرات وعدم اهتمام استاذ المادة بتساؤلات طلابه ,أما اعتقاد الطلبة بأنهم لا يستفيدون من مواضيع الرياضيات التي يدرسونها فمن الملاحظ على طلاب قسمي الرياضيات والحاسوب بكلية التربية بسرت , انهم لا يرغبون بدراسة مواد في الرياضيات اكثر من احتياجهم او ما يستفيدون منه في المرحلة الدراسية التي سوف يقومون بتدريسها كمعلمين , والفقرة (عدم فهم قوانين وقواعد المسائل الرياضية) ويعود ذلك للضعف في مستوى الطلاب وضعف تأسيسهم في مادة الرياضيات , أما الفقرات (كثرة عدد الطلبة في قاعة التدريس تؤدي إلى عدم الفهم أثناء الدرس) و(الفقرة (ضعف مهارات الطلبة في القراءة وفهم المفردات اللغوية في المسائل الرياضية) والفقرة (عدم شعور الطلبة بالرضا والارتياح عند حل المسائل) و (عدم صياغة المسألة وتبسيطها بلغة الطلاب الخاصة) والفقرة (الاتجاهات والميول السلبية نحو مادة الرياضيات) والفقرات (عدم التمكن من القيام ببعض مهارات العمليات الحسابية الاساسية) و(ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي في خطوات الحل) و(عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم) فقد احتلت الثمان فقرات السابقة المرتبة الرابعة , حيث بلغت درجة حدتها (2.1), ويعود ذلك إلى عدم الاهتمام بتوفير القاعات الدراسية المريحة التي تكفي وتستوعب اعداد الطلبة , وعدم شعور الطلبة بالرضا والارتياح عند حل المسائل الرياضية ويعوذ ذلك إلى أن كثير من الطلبة يعتبر الرياضيات مادة صعبة ومملة وغير ممتعة , ويعود الفقرة (ضعف القدرة على التفكير الاستدلالي) إلى عدم مشاركة الطلبة في حل المسائل في قاعة الدرس , و(عدم التمكن من المبادئ والمهارات الحسابية)ويعود ذلك إلى ضعف الطلبة وضعف تأسيسهم , و الفقرة(الاتجاهات والميول السلبية نحو مادة الرياضيات) ويعود ذلك إلى عدم تعرض الطلاب لخبرات ايجابية تحبب اليهم الرياضيات وتجعلها مادة ممتعة بالنسبة للطلاب , ولذا تتكون الاتجاهات والميول السلبية نحو مادة الرياضيات, أما المرتبة الخامسة فقد كانت لفقرة (الخلط بين القوانين والنظريات لكثرتها) حيث بلغت درجة حدتها (2.08) وهذا يعود إلى ضعف في استيعاب مادة الرياضيات وقوانينها ونظرياتها , أما الفقرات (عدم قدرة الطلبة على الاستمرار في الحل) والفقرة (الغياب المتكرر هو الذي يؤدي إلى عدم فهم الموضوع) والفقرة (اللجوء الى الالية في مباشرة الحل ومتابعته)و(عدم القدرة على تمييز الحقائق الكمية والعلاقات المتضمنة في المسألة وتفسيرها) و (صعوبة اختيار الخطوات المتبعة في حل المسائل) فقد احتلت جميعها المرتبة السادسة حيث بلغت درجة حدتها (2.07) ويعود ذلك إلى ما يلي (الغياب المتكرر هو الذي يؤدي إلى عدم فهم الموضوع) ويعود ذلك إلى عدم تشديد

المسؤولين والاداريين واولياء امور الطلبة على الحضور والدوام بشكل منتظم, والفقرة (اللجوء إلى الالية في مباشرة الحل ومتابعته), ويعود ذلك إلى لجوء كثير من الطلبة إلى حفظ حلول المسائل عن ظهر قلب حفظًا دون فهم أو استيعاب, والفقرة (عدم قدرة الطالب على الاستمرار في الحل) ويعود ذلك إلى ضعف المهارة وعدم اختيار الطرائق الصحيحة في الحل , والفقرة (عدم التمكن من المبادئ والقوانين والمفاهيم والعمليات الرياضية) ويعود ذلك إلى أن ضعف الطلبة في مادة الرياضيات من بداية دراستهم في المراحل التعليمية (ما قبل الجامعة), وأما الفقرة (صعوبة اختيار الخطوات المتبعة في حل المسائل) فقد بلغت درجة حدتها (2.05)واحتلت المرتبة السابعة ويعود ذلك إلى ان كثيرًا من الطلبة لم يتابع الدرس والمحاضرة عند حل الامثلة في القاعة الدراسية ولا يقومون بمراجعة الحل في البيت ويتم الاعتماد على الحفظ والاستظهار عن ظهر قلب.

أما الفقرتان (ضعف اسلوب معالجة المسائل وتنظيمها) والفقرة (الخوف من الفشل في حل المسائل)، فقد احتلتا المرتبة الثامنة حيث بلغت درجة حدتهما (1.9)، ويعود ذلك إلى عدم ثقة الطلاب بأنفسهم عند الحل وضعفهم في مادة الرياضيات، وعدم توفر الاستاذ الكفوء الذي يزود الطلاب بالأساليب المتنوعة والتغذية الراجعة،اساليب مراعاة الفروق الفردية في معالجة المسائل

وتنظيمها وعدم الاعتماد على اسلوب واحد فقط للحل، أما الفقرة (عدم قدرة الطلبة على ربط أفكار المسائل) فقد احتلت المرتبة التاسعة وبلغت درجة حدتها (1.5)، ويعود ذلك إلى مستوى الضعف العام في مستوى تحصيل الطلاب وضعف اساسهم في الرياضيات.

الاستنتاجات:

1- يوجد اهمال كبير من الطلبة في متابعة مادة الرياضيات وتقصيرهم في المثابرة ومراجعة القوانين وحل التمارين في البيت.
2- قد يكون من أهم الصعوبات في تعلم الرياضيات هو عدم كفاءة بعض أعضاء هيئة التدريس بالكليات والجامعات، وكذلك افتقارهم إلى طرائق تدريس مناسبة عند شرح المواضيع.
3- بعض الاساتذة لا يراعون الفروق الفردية بين الطلاب عند تدريسهم للرياضيات.
4- عدم اهتمام اولياء الامور بمتابعة اولادهم، وهذا يجعلهم لا يبالون عند تغيبهم عن الدوام.
5- عدم ثقة الطلبة بأنفسهم عند حل المسائل , مما يجعلهم يخافون من الفشل وعدم المقدرة على اكمال الحل .
6- ضعف أساس كثير من الطلبة في مادة الرياضيات.

التوصيات :

1- التعاون بين كليات التربية وأولياء أمور الطلبة لحثهم على الحضور المستمر والمثابرة والاهتمام بحضور المحاضرات .
2- فتح دورات مستمرة لا عضاء هيئة التدريس لرفع المستوى التدريسي، وخاصة في طرائق التدريس.

3– ترغيب الطلاب في مادة الرياضيات وبيان اهميتها ودورها في جميع مرافق الحياة.

4– تشجيع الطلبة وحثهم على الاكثار من حل المسائل الرياضية في البيت.

المقترحات:

1–إجراء بحوث عن تدني تحصيل الطلاب في مادة الرياضيات عن اقسام اخرى وكليات اخرى في جامعة سرت، من وجهة نظر الاساتذة والطلاب.

2–إجراء بحوث عن صعوبات تعلم الرياضيات للمرحلة الثانوية ومرحلة التعليم الاساسي في ليبيا.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

1–ايهم علي الفاعوري:" دراسة أساليب التفكير السائدة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات ", رسالة ماجستير , جامعة دمشق , كلية التربية , قسم التربية الخاصة , دمشق , سوريا , 2010 .

2–أحمد محمد المقدادي :" اسباب ضعف الطلبة في الرياضيات من وجهة نظر كل من (الطالب – ومعلم الرياضيات – ومشرف الرياضيات) , الجامعة الاردنية , مجلة رسالة المعلم , العدد الرابع, , المجلد الثالث والثلاثون, 1992, عمان , الاردن.

3–أسامة محمد البطاينة وآخرون:" صعوبات التعلم – النظرية والممارسة ", ط1, دار المسيرة للنشر والتوزيع , 2005, عمان , الاردن.

4–السيد عبد الحميد سليمان :" صعوبات التعلم- تاريخها , مفهومها, تشخيصها, علاجها ", ط2 , دار الفكر العربي, 2003, القاهرة , مصر .

5–ربيعة جعفور :"مساهمة بعض مهارات التفاعل الصفي لمدرسي الرياضيات في توجيه اسلوب تعلم التعليم الثانوي ", اطروحة دكتوراة , في علم النفس الاجتماعي , كلية العلوم الانسانية والاجتماعية , جامعة قاصدي مرباح, ورقلة , 2014, الجزائر .

6–زياد بركات,وحسام حرز الله :" أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة الأساسية الدنيا من وجهة نظر المعلمين في محافظة طولكرم , ورقة عمل مقدمة للمؤتمر التربوي الاول لمديرية التربية والتعليم في محافظة الخليل , والموسوم ب: التعليم المدرسي في فلسطين , استجابة الحاضر , واستشراف المستقبل " 16-17/ 5/ 2010 , مركز اسعاد الطفولة بالخليل.

7– س ودان حمد مخلص الزعبي:" مدى تباين انتشار صعوبات تعلم الرياضيات بتباين بعض المتغيرات التصنيفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت " , رسالة ماجستير في التربية الخاصة , تخصص صعوبات تعلم , جامعة الخليج العربي, كلية الدراسات العليا , البحرين , 2008 .

8– صالح العساف :" المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية ", العبيكان , الرياض , 1996.

9 – عبد الله المجيدل وفاطمة اليافعي :" صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الاولى من التعليم الاساسي في ضفار بسلطنة عمان من وجهة نظر معلمات الرياضيات ", مجلة جامعة دمشق, العدد(3, 4), المجلد (25) ,2009 .

10–عصام عبد العزيز المعموري, و ولاء عبد الرازق الخالدي :" الصعوبات التي تواجه طالبات معهد إعداد المعلمات المسائي في حل المسائل الفيزيائية من وجهة نظرهن ", مجلة الفتح , جامعة ديالى , العدد السادس والعشرون, 2006.

11-فتحي مصطفى الزيات :" المتفوقون عقليًا ذوو صعوبات التعلم قضايا التعريف والتشخيص والعلاج ", ط1, دار النشر للجامعات , القاهرة , 2002.

12-مريم زياد :" بعض العوامل المؤدية لصعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى طلاب ثالثة ثانوي ببعض ثانويات مدينة ورقلة بالجزائر , رسالة ماجستير , جامعة قاصدي مرباح, كلية العلوم الانانية والاجتماعية , قسم علم النفس, ورقلة , الجزائر , 2017 .

13-محمد وليد البطش ، و فريد كامل ابو زينة:" مناهج البحث العلمي وتصميم البحث والتحليل الاحصائي ", ط1, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة , عمان , الاردن, 2007.

14-مجلة تنمية الموارد البشرية:" التكفل بذوي صعوبات التعلم ", جامعة فرحات عباس , سطيف, الجزائر , العدد الثاني , 2006 .

15-مريم فرحان حاجي , ووسن فلاح نايف :" أسباب تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الاول متوسط ", مجلة الفنون والآداب و علوم الانسانيات والاجتماع , العدد (27) ,يوليو 2018.

16-منى طه الامين:" بحث مشكلات حل المسائل الرياضية لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات من وجهة نظر المدرسين", مجلة كلية المعلمين , الجامعة المستنصرية , العدد الفشرون,1999.

ثانياً : المراجع الانجليزية :

1-Kogel mens Nigro E. warreng : Mind over math over eoming math Annity at the Dation school, 1978,P45