

الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات من وجهة نظرهم

The difficulties that face math teachers in teaching math from their point of view

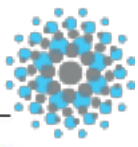


الباحثة حنان ياسين عاصي - فلسطين
ماجستير تعليم رياضيات جامعة بيرزيت
مُدْرسة رياضيات في مدرسة الفجر الجديد النموذجية

الملخص بالعربية

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات سواء تعلقَت هذه الصعوبات بالطالب أو بالمعلم نفسه من حيث الدرجة العلمية والجنس والخبرة التعليمية. كما وتهدف لربط الصعوبات التي يواجهها معلمي الرياضيات مع الممارسات التي يقوم بها معلمو الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات. وحاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما هي أبرز الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات عند تدريسهم لمادة الرياضيات؟
 2. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات أثناء تدريسهم مادة الرياضيات تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، والدرجة العلمية، الخبرة التعليمية)؟
- تكونت عينة الدراسة من 30 معلم ومعلمة من معلمي الرياضيات في منطقة القدس والتابعين للمدارس التي تشرف عليها السلطة الوطنية الفلسطينية وبلدية القدس. للعام الدراسي 2018/2019، تم إعداد استبانة مكونة من 20 فقرة تم تطبيقها على عينة الدراسة، تم حساب معامل الثبات للاستبانة حيث بلغ (73%). استخدمت الباحثة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، لتحليل البيانات المدخلة للحاسوب.



The aim of this study is to identify the difficulties that face math teachers while teaching math whether these difficulties are related to the student or the teacher himself depending on qualification sex or teaching experience. It also aims to connect the difficult that math teachers face with the practices they use teach math.

The study tried to answer the following questions:

- 1) What are the most important difficulties that face math teachers when they teach math?
- 2) Is there any differences with statistical significant in the average of difficulties that face math teachers during their teaching math due to the demography Variables such as (sex, qualifications and teaching experience)

The sample consists of 30 teachers' males and females in Jerusalem area from different schools supervised by the Palestinian Authority and Jerusalem municipality for the school year 2018/2019

A questionnaire that consist of (20) articles which was implemented on the study sample. The factor of stability was calculated of the questionnaire and got 73%.

The researcher used the SPSS analyze the collected data that sent to the computer.

أهداف الدراسة

- 1- قياس الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات.
- 2- التعرف على المعوقات (الصعوبات) التي تواجه معلمي الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات.
- 3- التعرف على الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات سواء تعلقت هذه الصعوبات بالطالب أو بالمعلم نفسه من حيث الدرجة العلمية والجنس والخبرة التعليمية.

مشكلة الدراسة

تتلخص مشكلة الدراسة في الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات في تدريس مادة الرياضيات، وهذا ما أشارت إليه العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع تعليم الرياضيات من جوانبه المختلفة، فهناك دراسة العكة (2004) والتي أجرت دراستها حول صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا

المعاقين بصريا، وهناك أيضاً دراسة ناصر (1999) التي هدفت لمعرفة العلاقة بين اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو مادة الرياضيات وتحصيلهم الدراسي فيها في محافظة طولكرم، حيث ما زال كثير من المعلمون يواجهون صعوبة في تدريس مادة الرياضيات.

وبحكم عمل الباحثة كمعلمة لمادة الرياضيات، لاحظت أن العديد من معلمي الرياضيات يقومون باستخدام الطرق التقليدية في التدريس، التي بدورها تهمل دور المتعلم، كما أنه هناك نسبة عالية من الطلاب يحملون اتجاهات سلبية نحو مادة الرياضيات، بالإضافة لأن العديد من معلمي الرياضيات يعانون من وجود فئة من الطلبة الذين وضعوا سداً منيعاً بينهم وبين مادة الرياضيات.

محددات الدراسة

1- محددات مكانية: تتحدد الدراسة في مدارس القدس وضواحيها.
2- محددات بشرية: تقتصر الدراسة على معلمات ومعلمي الرياضيات في المدارس التابعة للسلطة الوطنية الفلسطينية.

3- محددات زمانية: العام الدراسي 2018 - 2019.

4- الأداة المستخدمة في الدراسة هي الاستبانة فقط، والتحليل المستخدمة هي التحليل الكمية.

5- يتحدد موضوع الدراسة بالصعوبات التي تقابل المعلمون في تدريسهم لمادة الرياضيات.

6- جميع الإجابات على اجزاء الاستبانة هي من وجهة نظر المعلمين.

منهجية الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي المسحي التربوي وذلك لملاءمة هذا المنهج لهذا النوع من الدراسات، وقد تم تحليل النتائج بالطريقة الكمية باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للدراسات الاجتماعية SPSS.

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات السابقة التي تتعلق باتجاهات الطلاب نحو المواد الدراسية تنوعت الدراسات التي تناولت في مضمونها اتجاهات الطلبة نحو المواد الدراسية المختلفة فقد أجرى (2010, Zamani & adnan, Ismail, Tahar) دراسة حول الميول والاتجاهات نحو الرياضيات والتي هدفت إلى تحديد المعايير التي تعتبر مهمة في قياس موقف واتجاهات الطلاب نحو الرياضيات، أما بالنسبة للدراسة التي قام بها (Waheed, 2011) فقد هدفت إلى معرفة موقف الطلاب نحو مادة الرياضيات بالإضافة لمعرفة الفرق بين الجنسين في الإتجاه نحو الرياضيات في مدرسة مختارة من جزر المالديف، والدراسة التي قام بها (N.D, Yee) تناولت موقف الطلاب واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات في كلية مختارة من سنغافورة، هذا بالإضافة لمعرفة العلاقة بين اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات وتحصيلهم في مادة الرياضيات.

اشتملت الدراسة التي قام بها طاهر واخرون (Tahar et.al, 2010) على عينة من طلاب الفصل الدراسي الأول لمستوى الدبلوم لمختلف تخصصات برامج دراسات الاعمال، أما الدراسة التي قام بها حسين (Waheed, 2011) فقد اشتملت على طلاب وطالبات مستوى سنة اولى وسنة ثالثة في النظام الجامعي، والدراسة التي قام بها بها (N.D, Yee) تم توزيع الاستبيان على 1044 طالب من افضل الجامعات في سنغافورة ثم تم استبعاد بعض الاستبانات نظراً لعدم صحة ولفقد بعض البيانات فيها واقتصرت الدراسة على 984 استبيان.

أما بالنسبة لدراسة ناصر (1999) فقد هدفت لمعرفة العلاقة بين اتجاهات طلبة الصف العاشر نحو مادة الرياضيات وتحصيلهم الدراسي فيها في محافظة طولكرم، حيث تكونت عينة الدراسة من (388) طالب وطالبة، وقد اعد الباحث استبانة لقياس اتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات، ومن اهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة تدني مستوى التحصيل في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف العاشر في محافظة طولكرم.

من أهم النتائج التي اشتركت فيها هذه الدراسات السابقة أن هناك قلق من قبل الطلاب نحو مادة الرياضيات والذي يعد السبب الرئيسي لاتجاهات الطلاب السلبية، لذلك يجب مساعدة المعلمين على استخدام مجموعة متنوعة من الأساليب للتعامل مع الطلاب ذوي الاتجاهات السلبية نحو مادة الرياضيات، أما بالنسبة للدراسة التي تم تطبيقها على طلبة سنغافورة فكان من اهم النتائج التي ركزت عليها هذه الدراسة ان اتجاهات الطلاب نحو مادة الرياضيات ايجابية في سنغافورة وعلى الرغم من الافتقار للدوافع الداخلية فهناك علاقة ايجابية بين الدوافع الداخلية والانجاز خلافاً للمعتقدات لدى العديد من المربين والاباء والامهات الذين يؤمنون ان العقوبات والمكافآت تحقق انجاز افضل، كما أنه من النتائج المهمة التي لا يمكن تلاشيها وإهمالها انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين نحو الاتجاه لمادة الرياضيات.

ثانياً: الدراسات السابقة التي تتعلق بالصعوبات في تدريس مواضيع الرياضيات

لعل الدراسة التي قام بها البقعي، العبسي وعشا(2014) من أهم الدراسات التي هدفت إلى تحديد مستوى صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر طلبة التربية العملية في كلية العلوم التربوية والآداب (الأونروا) واقترحاتهم لمعالجتها، وقد تكونت عينة الدراسة من (101) من طلبة تخصص معلم الصف في الكلية. وقد قام الباحثون بإعداد مقياس يتكون من 38 فقرة ويتضمن صعوبات تعلم الرياضيات في ثلاثة مجالات هي: المنهاج (12 فقرة) والمعلم (10 فقرات) والطالب (16 فقرة). وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الصعوبات كان متوسطاً في المجالات الثلاثة، وكان الترتيب التنازلي لمستوى الصعوبات: الطالب، فالمعلم، وأخيراً المنهاج.

أما بالنسبة للدراسة التي أجراها الأسطل (2002) والتي هدفت إلى التعرف على مستوى قلق الرياضيات لدى طلبة قسم الرياضيات والعلوم في كلية التربية والعلوم الأساسية بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا. وعلاقة



هذه السمة بكل من: مستوى الإنجاز الأكاديمي، والجنس، وممارسة الطلبة للتدريس خلال فترة التربية العملية إضافة إلى تحصيل الطلبة في الرياضيات، ولأغراض هذه الدراسة قام الباحث باستخدام مقياس قلق الرياضيات (MARS) بعد تعديله وإعادة تقنينه على بيئة دولة الإمارات العربية المتحدة وتطبيقه على عينة قوامها 137 من طلبة قسم الرياضيات والعلوم في كلية التربية والعلوم الأساسية بمقر الجامعة في العين وذلك في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2001 / 2002.

وقد توصلت النتائج إلى أن مستوى قلق الرياضيات لدى الطلبة ضعيف، وأن قلق الرياضيات لدى الطلبة ذوي مستوى الإنجاز الأكاديمي المرتفع أقل من أقرانهم ذوي مستوى الإنجاز الأكاديمي المنخفض، كما أثبتت النتائج عدم وجود أثر للجنس على قلق الرياضيات لدى الطلبة وإلى وجود علاقة سلبية ضعيفة بين قلق الرياضيات والتحصيل فيها.

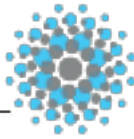
أما بالنسبة للدراسات التي تناولت موضوع صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الأساسية كما ورد في العكة (2004) فهي كثيرة ومن أهمها دراسة مصطفى (1985) هدفت الدراسة إلى تشخيص وعلاج أخطاء بعض تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي في قسمة الكسور العشرية.

واستخدمت الدراسة اختباراً تشخيصياً في قسمة الكسور العشرية للتعرف إلى نوعية الأخطاء التي تقع فيها عينة الدراسة، والبالغ عددهم (360) تلميذاً وتلميذة من مدارس الأميرية في محافظة المنيا بمصر. وتوصلت الدراسة إلى بعض الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ وكان من أبرزها:

خطأ في تحريك الفاصلة العشرية، خطأ في إجراءات القسمة المطولة (من حيث الضرب والقسمة)، وخطأ في إجراء القسمة المطولة (من حيث الجمع والطرح)، وخطأ ناتج عن إهمال يندرج تحت عدم فهم التلميذ للحساب عموماً أو عدم فهمه للعمليات الحسابية الأربعة، وفي النهاية توصلت الدراسة إلى مجموعة من المقترحات والتوصيات لعلاج هذه الأخطاء.

وكذلك هناك دراسة سليمان (1986) دراسة تحليلية هدفت إلى معرفة السبب الرئيس في عدم مقدرة تلاميذ المرحلة الابتدائية على حل المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربعة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واشتملت عينة الدراسة على (340) تلميذاً من الصفوف الخامس، والسادس الابتدائي، والسابع في مدارس دولة البحرين، وأسفرت الدراسة عن النتائج الآتية:

- 1- هناك تقدم طفيف في حل المسائل اللفظية لدى تلاميذ الصفوف الأعلى، على الرغم من أن تلاميذ الصف السابع قد اظهروا تحسناً له دلالاته الإحصائية مقارنة بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
- 2- عملية الضرب من أهم العمليات اللازمة لحل المسائل اللفظية المرتبطة بالعمليات الأربعة.
- 3- الاهتمام بانتقاء استراتيجيات تدريس المسائل اللفظية المناسبة، لتخطي العقبات التي تواجه التلاميذ.



والدراسة التي أجراها قنديل (1999) هدفت إلى بيان الصعوبات التي تواجه تلاميذ المرحلة الابتدائية في تعلم الرياضيات بالمملكة العربية السعودية، ووضع مقترحات لمعالجة تلك الصعوبات، والتخفيف من آثارها. وأجريت الدراسة على عينة قوامها (106) تلاميذ، اختيروا بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية، وقد استخدم الباحث في دراسته الأدوات الآتية: اختبار تشخيصي لصعوبات التعلم في الرياضيات، أداة تحليل محتوى الرياضيات والمقرر للصف السادس الابتدائي، إجراء لقاءات مع بعض التلاميذ، وفحص كراسات الرياضيات لتلاميذ عينة البحث؛ بهدف بيان الأخطاء، ومدى تكرارها. وقد أسفرت الدراسة عن النتائج الآتية: هناك مجموعة من الصعوبات التي تواجه التلاميذ في تعلم الرياضيات وهي:

1. عدم القدرة على إجراء العمليات الحسابية عند حل التمارين، وخصوصاً تمارين الكسور.
 2. عدم القدرة على ترتيب كتابة خطوات حل التمارين، وخاصة التمارين اللفظية.
 3. عدم القدرة على قراءة التمارين اللفظية وترجمة العبارات اللفظية إلى مسائل رياضية.
- وقد أرجع الباحث مصدر هذه الصعوبات إلى:-

1. جمود طرق التدريس المستخدمة حيث إن طريقة المحاضرة (الإلقاء) هي السائدة.
2. انعدام استخدام الوسائل التعليمية، بالإضافة لعدم وجود أمثلة محلولة كافية في الكتاب المدرسي في كافة وحدات المحتوى، وخاصة الأمثلة اللفظية حيث تكاد تكون معدومة.
3. عدم استخدام المعلم للأدوات الهندسية، وبالتالي تكوين مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ، نتيجة لعدم توشي المعلم الدقة في الرسم.

أما بالنسبة التي أجراها (Zentall & ferkis, 1993) والتي هدفت إلى التعرف إلى قدرة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والنشاط الزائد، وعجز الانتباه، والتلاميذ العاديين في حل المشكلات الرياضية، وذلك على عينة قوامها (10) تلاميذ عاديين، و(10) تلاميذ ذوي صعوبات تعلم في الرياضيات. وأسفرت النتائج عن أن التحصيل الرياضي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والنشاط الزائد، وعجز الانتباه كان منخفضاً عن أقرانهم العاديين، وأن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يظهرون عجزاً في مهارات حل المشكلات، كما أوضحت الدراسة أن خصائص التلاميذ تتأثر بطريقة التدريس لمناهج الرياضيات، وأن مستوى الذكاء، والقراءة، والقدرة الرياضية عمليات أساسية للمفاهيم الرياضية.

وهناك أيضاً الدراسة التي أجراها عبدالله (2009) حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى صعوبات تعلم الهندسة التحليلية الفراغية لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي وأسبابها، ووضع تصور مقترح لعلاجها.

واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وقد اختار الباحث عينة الدراسة بطريقة عشوائية، حيث بلغت عينة الدراسة (150) طالباً وطالبة من مجتمع الدراسة البالغ عدده (1010) طالب وطالبة من طلبة الصف الحادي عشر العلمي في محافظة شمال غزة في الفصل الدراسي الأول من العام (2008 - 2009م).

وقد تمثلت أداة الدراسة بالاختبار التشخيصي والمقابلة الشخصية لعينة من طلاب الصف الحادي عشر العلمي، كما توصلت الدراسة إلى الأسباب التي تؤدي إلى صعوبات تعلم الهندسة التحليلية الفراغية وهي أسباب ناجمة عن طبيعة المادة الدراسية مثل: عدم ارتباط المادة الدراسية بالحياة العملية، تشابه موضوعات الهندسة التحليلية الفراغية بالإضافة إلى أن موضوعات الهندسة التحليلية الفراغية تعتمد على غيرها من مواد الرياضيات. نلاحظ من الدراسات التي عم عرضها سابقاً أن معظمها تناول موضوع الصعوبات في تعليم الرياضيات، حيث تعد الصعوبات هذه اهم ما يواجه المعلمون أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات، تنوعت الأداة التي استخدمها الباحثون في أعداد دراساتهم فمنهم من استخدم الاختبارات التشخيصية والتحصيلية ومنهم من استخدم الاستبيان والمقابلة كأداة للدراسة، كانت عينة الدراسة في معظم الدراسات تتراوح ما بين (100- 400) باستثناء الدراسة التي اجراها Zentall & ferkis. كما ان معظم الدراسات استخدمت المنهج الوصفي التحليلي اما الدراسة الحالية فتستخدم المنهج الوصفي المسحي التربوي وذلك ملائمة هذا المنهج لهدف الدراسة.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من 30 معلم ومعلمة، حيث تم اختيارها بطريقة العينة العشوائية الطبقية، وكان توزيع عينة الدراسة كما في جدول رقم (1).

جدول رقم (1): خصائص عينة الدراسة

المتغير المستقل	مستوياته	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	إناث	21	30%
	ذكور	9	70%
	المجموع	30	100%
الدرجة العلمية	دبلوم	6	20%
	بكالوريوس	14	46.6%
	بكالوريوس + دبلوم تربية	5	16.7%
	ماجستير	5	16.7%
	ماجستير فأكثر	0	0%

%100	30	المجموع	
%6.7	2	أقل من سنة	الخبرة
%33.3	10	5-1	
%13.3	4	أكثر من 5-10	
%46.6	14	أكثر من 10 سنوات	
%100	30	المجموع	

أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة:

نتائج السؤال الأول:

ما هي أبرز الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات عند تدريسهم لمادة الرياضيات؟ أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجة الصعوبات التي يواجهها المعلمين أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات بشكل عام 3.71 مما يشير إلى أن المعلمين كانوا في المتوسط يواجهون صعوبات أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات بدرجة متوسطة وفق السلم المعمول به (4-5: بدرجة عالية، 3-3.9: بدرجة متوسطة، 2-2.9: بدرجة منخفضة).

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمظاهر الصعوبات التي يواجهها المعلمين أثناء تدريسهم مادة الرياضيات¹

رقم الفقرة	مظاهر الصعوبات التي يواجهها المعلمون	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة ¹
	الصعوبات بشكل عام	3.71	0.41	متوسطة
4	تفاوت القدرات العقلية لدى الطلبة.	4.37	0.61	عالية
7	أعداد الطلاب الكبيرة في الصفوف.	4.33	0.80	عالية
20	اهمال الواجبات المنزلية لمادة الرياضيات.	4.33	0.61	عالية
6	اختلاف القدرة الإستيعابية لدى الطلبة.	4.23	0.50	عالية
3	خوف الطلبة النفسي من موضوع الرياضيات.	4.10	0.71	عالية

¹ الدرجة: 4-5: عالية، 3-3.9: متوسطة، 2-2.9: منخفضة.

19	اهمال الطالب لمادة الرياضيات.	4.10	0.55	عالية
1	الأساس الضعيف للطلبة في مادة رياضيات.	4.07	0.78	عالية
5	الطلبة لديهم مشاكل في حل المسائل حتى عندما يتم إعطاء أمثلة مشابهة.	4.00	1.05	عالية
13	عدم متابعة الوالدين لأداء أطفالهم.	3.93	1.11	متوسطة
9	لا يوجد اهتمام لدى الطلبة بالرياضيات.	3.77	0.86	متوسطة
2	الطلبة غير مهتمين للعمل بجد.	3.73	0.91	متوسطة
16	كره الطالب لمادة الرياضيات.	3.70	0.79	متوسطة
11	عدم وجود وسائل تعليمية كافية.	3.43	1.25	متوسطة
17	عدم قدرة الطالب على استيعاب مادة الرياضيات.	3.37	1.10	متوسطة
8	غياب الطلبة المتكرر عن المدرسة.	3.33	0.96	متوسطة
12	لا يوجد عند الطالب أي استعداد للتعلم.	3.27	1.11	متوسطة
14	عدم توفر بيئة التعلم مناسبة.	3.23	1.10	متوسطة
10	عدم ارتباط المواضيع التي تتناولها الرياضيات بالحياة اليومية.	3.13	1.31	متوسطة
18	عدم قدرة المعلم على توصيل المادة للطالب.	2.93	1.14	منخفضة
15	عدم التحاق المعلمين بالدورات التدريبية المناسبة.	2.87	1.20	منخفضة

أظهر التحليل أن أبرز مظاهر الصعوبات التي يواجهها المعلمون أثناء تدريسهم مادة الرياضيات كان «تفاوت القدرات العقلية لدى الطلبة» يليه «أعداد الطلاب الكبيرة في الصفوف» حيث بلغ المتوسط الحسابي لهذه الفقرات على التوالي 4.4، 4.3 تقريباً مما يشير إلى أن المعلمين في المتوسط يواجهون مثل هذه الصعوبات بدرجة عالية، في حين كان أقل مظاهر الصعوبات التي يواجهها المعلمون أثناء تدريسهم مادة الرياضيات «عدم التحاق المعلمين بالدورات التدريبية المناسبة» و«عدم قدرة المعلم على توصيل المادة للطالب»، حيث بلغ المتوسط الحسابي لهاتين الفقرتين على التوالي 2.93، 2.87 مما يشير إلى أن المعلمين في المتوسط كانوا يواجهون مثل هذه الصعوبات بدرجة منخفضة.

نتائج السؤال الثاني:

هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات أثناء تدريسهم

مادة الرياضيات تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، والدرجة العلمية، الخبرة التعليمية)؟

نتائج الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط

اتجاهات المعلمين نحو الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريسهم مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس.

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة الصعوبات التي تقابل المعلمين أثناء تدريسهم مادة

الرياضيات وفقا لجنس المعلم

متغيرات الدراسة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
جنس المعلم	9	4.08	0.44
ذكر	21	3.55	0.27
أنثى			

يبين الجدول (3) أعلاه المتوسطات الحسابية لدرجة الصعوبات التي يواجهها المعلمين أثناء تدريسهم مادة

الرياضيات وفق متغير جنس المعلم، حيث أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجة الصعوبات التي يواجهها

المعلمين الذكور بلغ 4.08 بانحراف معياري 0.44 مما يشير إلى أن المعلمين الذكور كانوا في المتوسط يواجهون

صعوبات أثناء تدريسهم مادة الرياضيات بدرجة عالية، في حين المتوسط الحسابي لدرجة الصعوبات التي تواجهها

المعلمات 3.55 بانحراف معياري 0.27 مما يشير إلى أن المعلمات كن في المتوسط يواجهن صعوبات أثناء تدريسهن

مادة الرياضيات بدرجة متوسطة.

جدول (4): اختبار test-t للعينات المستقلة لفحص الفروقات بين متوسطات الصعوبات التي تواجه المعلمين أثناء

تدريسهم مادة الرياضيات وفقا لمتغير جنس المعلم

اختبار "ت" للعينات المستقلة			متغير الدراسة
مستوى الدلالة	درجات الحرية	قيمة t	
0.0003	28	4.07	الجنس

يتضح من الجدول رقم (4) ان الفرق بين اتجاهات الذكور والاناث دالة احصائيا وبالتالي ترفض الفرضية

الصفرية وتقبل الفرضية البديلة أي انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في

متوسط اتجاهات المعلمين نحو الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريسهم مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس.

نتائج الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط

اتجاهات المعلمين نحو الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريسهم مادة الرياضيات تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة الصعوبات التي تواجه المعلمين أثناء تدريسهم

مادة الرياضيات وفقاً لمتغير الدرجة العلمية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	متغير الدراسة	الدرجة العلمية
.55	3.80	6	دبلوم	
.33	3.63	14	بكالوريوس	
.44	3.76	5	بكالوريوس مع دبلوم تربية	
.48	3.79	5	ماجستير	
.41	3.71	30	المجموع	

يبين الجدول (5) أعلاه المتوسطات الحسابية لدرجة الصعوبات التي يواجهها المعلمين أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات وفق متغير الدرجة العلمية، حيث أظهرت النتائج أن الفروقات كانت بسيطة بين المتوسطات الحسابية لدرجة الصعوبات التي يقابلها المعلمين تبعاً لمتغير الدرجة العلمية، مما يشير إلى أن المعلمين كانوا في المتوسط يواجهون صعوبات بدرجة متوسطة.

جدول (6): تحليل التباين الأحادي لمتوسط استجابة المعلمين على الصعوبات التي تقابل المعلمين أثناء تدريسهم

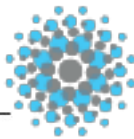
مادة الرياضيات وفقاً لمتغير الدرجة العلمية

مستوى الدلالة	قيمة F	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	متغير الدراسة	الدرجة العلمية
.789	.351	.062	3	.186	بين المجموعات	
		.176	26	4.588	داخل المجموعات	
			29	4.773	المجموع	

يتضح من الجدول رقم (6) أن الفرق بين اتجاهات الذكور والاناث غير دالة إحصائياً وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط اتجاهات المعلمين نحو الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريسهم مادة الرياضيات تعزى لمتغير الدرجة العلمية.

نتائج الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط

اتجاهات المعلمين نحو الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريسهم مادة الرياضيات تعزى لمتغير الخبرة التعليمية.



جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجة الصعوبات التي يواجهها المعلمين أثناء تدريسهم

مادة الرياضيات وفقاً لمتغير الخبرة التعليمية

متغير الدراسة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الخبرة التعليمية	أقل من سنة	2	3.50
	1-5 سنوات	10	3.74
	6-10 سنوات	4	3.69
	أكثر من 10	14	3.73
	المجموع	30	3.71

يبين الجدول (7) أعلاه المتوسطات الحسابية لدرجة الصعوبات التي تواجه المعلمين أثناء تدريسهم لمادة الرياضيات وفق متغير الخبرة التعليمية، حيث أظهرت النتائج أن الفروقات كانت بسيطة بين المتوسطات الحسابية لدرجة الصعوبات التي يواجهها المعلمين تبعاً لمتغير الخبرة التعليمية، مما يشير إلى أن المعلمين كانوا في المتوسط يواجهون الصعوبات بدرجة متوسطة.

جدول (8): تحليل التباين الأحادي لمتوسط استجابة المعلمين على الصعوبات التي تقابل المعلمين أثناء تدريسهم

مادة الرياضيات وفقاً لمتغير الخبرة التعليمية

متغير الدراسة	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الخبرة التعليمية	بين المجموعات	3	.034	.192	.901
	داخل المجموعات	26	.180		
	المجموع	29			

يتضح من الجدول رقم (8) ان الفرق بين اتجاهات الذكور والاناث غير دالة احصائياً وبالتالي تقبل الفرضية الصفرية أي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في متوسط اتجاهات المعلمين نحو الصعوبات التي تواجههم أثناء تدريسهم مادة الرياضيات تعزى لمتغير الخبرة التعليمية.

التوصيات

- 1- تدريب معلمي مادة الرياضيات على مهارات وأساليب التدريس الحديثة كي يتمكنوا من تنمية التفكير وتحفيز الإبداع عند الطلبة بغض النظر عن التفاوت بين القدرات العقلية لدى الطلبة.
- 2- اعداد اختبارات تشخيصية للطلبة من أجل العمل على معالجة جوانب الضعف وإثراء جوانب القوة لديهم.
- 3- متابعة الواجبات البيتية للطلبة من قبل المعلمين، والعمل على تقليل أعداد الطلبة في الصفوف.
- 4- ربط مادة الرياضيات بالحياة العملية من خلال أوراق عمل تشمل مسائل كلامي.

قائمة المراجع

المراجع العربية

- الأسطل، ابراهيم.(2002). قلق الرياضيات لدى طلبة كلية التربية والعلوم الأساسية بجامعة عجمان للعلوم والتكنولوجيا وعلاقته ببعض المتغيرات. كلية التربية والعلوم الاساسية، الامارات العربية المتحدة.
- العبيسي، محمد، البقعي، نافز، وعشا، انتصار. (2014). مستوى صعوبات تعلم الرياضيات من وجهة نظر طلبة التربية العملية في كلية العلوم التربوية والآداب (الأونروا) واقتراحاتهم لمعالجتها.مجلة جامعة طيبة للعلوم التربوية، 9(2)، 215- 229.
- العكة، منال (2004). صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الأساسية الدنيا المعاقين بصرياً بمركز النور - غزة. رسالة ماجستير غير منشورة. فلسطين: الجامعة الإسلامية - غزة.
- سليمان، ممدوح (1986). دراسة تحليلية لبعض صعوبات حل المسائل اللفظية المتصلة بالعمليات الأربع. مجلة كلية التربية بالزقازيق، 1(1).
- عبدالله، أحمد (2009). صعوبات تعلم الهندسة التحليلية الفراغية ووضع تصور مقترح لعلاجها لدى طلبة الصف الحادي عشر العلمي. رسالة ماجستير غير منشورة. فلسطين: الجامعة الإسلامية - غزة.
- قنديل، عبد العزيز (1990). دراسة تشخيصية لصعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، بنها.
- مصطفى، أحمد (1985). دراسة تشخيصية علاجية لأخطاء بعض تلاميذ الصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي في قسمة الكسور العشرية، مجلة كلية التربية. بأسوان، العدد 5، ص 6.
- ناصر، حسام (1999). العلاقة بين الإتجاهات نحو الرياضيات والتحصيل الدراسي فيها لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم. رسالة ماجستير غير منشورة. فلسطين: جامعة النجاح الوطنية.



- Mohamed,L,Waheed,H.(2011, october).secondary students attitude towards mathematics in selected school of maldives.International Journal of Humanities and Social Sciences.1(15).277-281.
- Yee,L.(2010,july). Mathematics Attitudes and Achievement of Junior college Students in Singapore. ERIC. 681-689.
- Zentall , S.S & Ferkis , M.A. (1993): Mathematical problem solving for youth with ADHD, with & without learning disabilities , learning disability quarterly , 16 (1). 1993, pp: 6-18.