

الملخص

هدف هذا البحث التعرف على عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات، والبحث عن الآليات التربوية لعلاجها من وجهة نظر المعلمين. وتكونت عينة البحث من (١٠٠) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث. ولتحقيق الأهداف استخدم المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على الاستبانة التي تم التحقق من صدقها وثباتها. وقد أشارت النتائج إلى أن الدرجة الكلية لعوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين كانت متوسطة، وقد جاءت أعلى درجة من درجات عوامل صعوبات التعلم درجة العوامل الثقافية الاجتماعية، يليها العوامل الأكاديمية (المعرفية)، ثم العوامل الفسيولوجية والنفسية، وأخيراً العوامل المدرسية. كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات المعلمين تعزى للمتغيرات الديمغرافية (الجنس، المؤهل العلمي، التخصص وسنوات الخبرة) عند جميع مجالات البحث. وفي ضوء هذه النتائج واستناداً إلى الخلفية النظرية للموضوع قيد البحث تم اقتراح الآليات التربوية لمعالجة صعوبات التعلم لدى الطلبة في مادة الرياضيات. وقد خلص البحث إلى عدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: صعوبات التعلم في مادة الرياضيات، المرحلة الابتدائية، آليات العلاج.

The factors of learning disabilities of students in the preliminary schools (1st -4th) in math and their treatment mechanisms in point of view of teachers

Abstract

The Research aims to introduce the learning disabilities to students of preliminary schools(1st – 4th) in math, and to search for educational mechanisms from the point of view of teachers. The research sample included 100 teachers(males/ females) who are chosen randomly of the research population . To achieve the objectives, we used an analytical descriptive method depends on the questionnaire which was verified for its veracity and reliability. Results indicates that the complete degree of reliability factors of learning disabilities for the students in math, in point of view of teachers, was in average. The highest degree was for the social and cultural factors. The academic factors(knowledge factors) then the physiological and psychological factors, and finally, the school factors were also followed.

The study shows that there are no differences with statistical significance in teachers directions attributed to the demographic variable (sex, decalcification, specialization, and years of experience) for all research fields. In the light of the results obtained and depending on the theoretical background of the research subject, the educational mechanisms were suggested for processing of the learning disabilities for students in math. Finally, the Research concluded a number of recommendations and proposals.

Keywords: learning difficulties in math, elementary stage, treatment mechanism

عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في

مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

د. فداء محمد بركات محمود دويك

مناهج وطرق تدريس الرياضيات

الإطار العام للبحث:

تعد الرياضيات من أكثر المواد أهمية في عصرنا الحالي، حيث تؤدي دوراً بارزاً في النمو الأكاديمي وفي التوجيه المهني، فهي العلم الذي تستند إليه جميع العلوم الأخرى، كما أنها تمثل قمة التفكير التجريدي الذي يحول العالم إلى رموز وعلاقات رمزية. وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة للرياضيات، وتنوع استخداماتها وتطبيقاتها في جميع مجالات الحياة، إلا أنه يلاحظ أن كثيراً من الطلبة يعانون من صعوبات في تعلمها، حيث تمثل هذه الصعوبات أكثر أنواع صعوبات التعلم، والتي غالباً ما تبدأ في المرحلة الابتدائية لا على النطاق المدرسي ولا على الجانب الأكاديمي فحسب، بل تتعداه لتصل إلى مراحل حياة الفرد المهنية المستقبلية والنفسية والاجتماعية. وهذا قد يعود إلى طبيعة مادة الرياضيات والتي تكتسي طابعاً تجريدياً وتركيبياً الذي يبدأ من السهل البسيط الملموس وتتطور حتى تصل إلى الصعب المجرد.

وموضوع صعوبات التعلم يطرح بقوة في الآونة الأخيرة نتيجة ضعف التحصيل وكذلك عزوف الكثير من الطلبة عن الدراسة، حيث تبين من الملاحظة أن ثمة عدداً ليس بقليل من طلبة الصفوف (١-٤) من التعليم الأساسي يعانون من صعوبات في تعلم الرياضيات، ومن أوائل الذين قدموا تعريفاً حول صعوبات تعلم الرياضيات كوسك (KOSC) فعرّفها بأنها اضطراب وظيفي في القدرات الرياضية، والتي ترجع في أصلها إلى مشاكل وراثية أو فطرية، تظهر في بعض أجزاء الدماغ والتي تكون ركيزتها الأساسية تشريحية- نفسية لم تصل فيها القدرات الرياضية إلى مستوى

النضج المطلوب، بدون أن تكون هذه الصعوبات متزامنة مع صعوبات في الوظائف العقلية العامة (الفاعوني، ٢٠١٠).

أما ستيفن (Stephanie, 2015) فعرفها بأنها اضطراب نوعي يرتبط بانخفاض مستمر في معالجة المعلومات العددية والتعامل مع الأرقام وتعلم الحقائق الحسابية. كما وعرفت بأنها صعوبات التعلم الأكاديمية الخاصة، تؤثر بشكل واضح على تعلم ذويها للمفاهيم الرياضية والحسابية بوجه عام وقد تظهر في المرحلة الابتدائية في مشكلات تتعلق بتعلم المهارات الأساسية الرياضية كتعلم الجمع والطرح والقسمة والضرب والمتضمنة في مناهج الرياضيات (سيد أحمد، ٢٠١٦؛ الثمالي، ٢٠٢٠).
ومما سبق فإننا نلاحظ تنوعاً في المظاهر والمشكلات التي تؤدي إلى وجود صعوبات لدى تعلم الطلاب في فهم الرياضيات ومنها (الفاعوني، ٢٠١٠؛ الشهب، ٢٠١٥؛ Nagavalli, 2014):

أولاً: الصعوبات المرتبطة بالعمليات المعرفية والتي تضم كلاً من:

- ١- مشكلات في الإدراك وتظهر في العجز عن التمييز كالتمييز بين الأشكال بالإضافة إلى الإدراك المكاني.
 - ٢- مشكلات في الذاكرة وتتنوع هذه المشكلات باختلاف أنواعها الذاكرة القصيرة والذاكرة الطويلة، والذاكرة التسلسلية.
 - ١- اضطرابات في استراتيجيات التفكير وتعمل على جمود في تفكير الطالب حيث يجد صعوبة في تغيير الاستراتيجيات المستخدمة في حال فشلها، وكذلك صعوبة في تنفيذ الخطوات المختلفة لحل مسائل رياضية، ومتابعة سلسلة أفكار واحدة للحل وصعوبة في التخطيط والتعامل مع الرموز وحتى تكوين المفاهيم الرياضية أو فهم العلاقات بينها.
- ثانياً: الصعوبات المتعلقة بالأداء الأكاديمي في الرياضيات وتندرج هذه الصعوبات ضمن النشاطات الأكاديمية وهي: صعوبات في القراءة والتي ترتبط مباشرة بالمهارات القرائية ذوات الصلة بالمهام الرياضية، وصعوبات في التعرف واستعمال الرموز الحسابية،

د. فداء محمد بركات محمود دويك

بالإضافة إلى صعوبات الكتابة والتي ترتبط مباشرة بالمهارات الكتابية ذات الصلة بالمهام الرياضية.

ومن هنا نرى أنه ينبغي توفير الوسائل الديالكتيكية وتوظيفها بشكل سليم، ويجب ان يقوم المعلم بكل ما هو مناسب قبل الحصة الدراسية، وأن تتضمن استراتيجياته بعداً تحفيزياً لطلابه، كما يلزمه تقديم الدعم لهم وتقويم أنشطتهم، وأن يثير لديهم الإحساس بكفاءتهم وتقديرهم لذواتهم والثقة فيها، ويقوم مناخاً متسماً بالدفء.

ومن أهم الاستراتيجيات التدريسية الخاصة بالطلاب ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات يمكن إجمالها بالاستراتيجيات التالية (الفاعوني، ٢٠١٠):

- تفعيل دور المتطلبات والمهارات السابقة لتدعيم الممارسات اللاحقة والتأكد منها قبل البدء بالتدريس اللاحق.
- الانتقال التدريجي من المحسوس إلى المجرد وذلك عبر المرحلة الحسية من خلال المثيرات الحسية المختلفة، ثم المرحلة التمثيلية باستخدام الصور والأشكال الممثلة لأشكال حقيقية أو فعالة، وبعد ذلك المرحلة التجريدية والتي تعتمد على الرموز والمفاهيم الرياضية، واخيراً النمذجة بوضع بعض الوظائف التعليمية كنماذج في وضعيات مشابهة.
- انتقال أثر التدريب: والذي يحدث عندما يتعلم الطلاب مفاهيم مجردة ومبادئ أو اتجاهات عامة يطبقونها في وضعيات أخرى جديدة لها نفس العناصر أو المكونات التي تتكون منها مواقف التعلم الأصلية السابقة.
- طريقة ما وراء المعرفة: ويتم ذلك من خلال العمل على مساعدة الطلاب على التفكير في المهمات التي يواجهونها، ثم توظيف الاستراتيجيات التي من شأنها تطوير عمليات التذكر لديهم.

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

- استخدام التقنية: لكل متعلم أسلوب في التعلم لذا فإن استخدام التقنية في التعليم والتعلم سواء أكان جماعياً أو فردياً يساعد على تحقيق مفهوم تفريد التعليم وتعزيز التعلم الذاتي واستمراره.

وبشكل عام يمكن القول ان أهمية التعرف على عوامل صعوبات تعلم الرياضيات تبدو واضحة. وقد أشارت الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت صعوبات التعلم بشكل عام وصعوبات تعلم الرياضيات بشكل خاص بجوانبها المختلفة إلى وجود عوامل تتسبب بنشوء صعوبات في تعلم الرياضيات وإلى أهمية توظيف الاستراتيجيات التربوية في تذليل الصعوبات الرياضية ومن هذه الدراسات:

تشير نتائج دراسة اجراها كل من (Phonapichat & et al,2014) وجود صعوبات يواجهها طلاب المدارس الابتدائية في حل المشكلات الرياضية ومنها: فهم الكلمات الرئيسية التي تظهر في المشكلات، وبالتالي عدم تمكنهم من تفسير الجمل الرياضية، وعدم قدرة الطلاب على معرفة ما يجب افتراضه وما هي المعلومات الضرورية من المشكلة، بالإضافة الى ميل الطلاب إلى تخمين الإجابة دون أي عملية تفكير عندما لا يفهمون المشكلة، وكذلك ينفذ صبر الطلاب ولا يحبون قراءة المسائل الرياضية.

وأوضحت نتائج دراسة ديفان وآخرين (Devine, & et al, 2015) عن وجود ضعف ملحوظ في أداء ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين في مهام الذاكرة القصيرة المدى البصر مكانية وكذلك على مهام الذاكرة العاملة البصر مكانية مقارنة بأداء نظائرهم من العاديين ولكن هذا الضعف لم يظهر في أدائهم على المهام اللفظية للذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة.

بينما نتائج دراسة العريني (٢٠١٧) أوضحت وجود صعوبات تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات تتمثل في تدني القدرة الاستدلالية وضعف مستوى فهم المقروء، وضعف مستوى تمثيل المشكلة الرياضية اللفظية. وكذلك وجود صعوبات تعزى إلى المعلمة

د. فداء محمد بركات محمود دويك

تتمثل في إهمال تدريب الطالبات على التفكير بصوت عالٍ واستدعاء خطط حل مناسبة وإهمال الألفاظ والمفردات الصعبة الواردة بالمسألة. وصعوبات تعزى إلى الكتاب المدرسي، تتمثل في إغفال المسائل اللفظية لواحد أو أكثر من الأبعاد التالية: مفاهيم الأعداد، والعمليات على الأعداد وخوارزميات الأعداد، ومفاهيم هندسية، وتطبيقات هندسية، ونقص التمرينات العلاجية. وصعوبات تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية تتمثل في صعوبة الحل بأكثر من طريقة، ووضع الأعداد في مسائل خلاف الترتيب الذي يفرضي إلى الحل، وصعوبة تحديد المطلوب من المسألة وكثرة خطوات المسألة اللفظية.

في حين توصلت دراسة كل من الزهراني وزيدان (٢٠١٨) إلى وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التحصيل الدراسي المرتبط بصعوبات مادة الرياضيات يرجع إلى فاعلية تصميم بيئة تعليمية متعددة الوسائل، بيئة تقليدية لدى طلاب صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت بيئة التعلم متعددة الوسائل.

وأظهرت دراسة كل من (Nurharyanto & Retnawati, 2020) عند تحديد الصعوبات التي يواجهها طلاب المرحلة الابتدائية في حل عناصر اختبار من نوع السرد الرياضي أنه بشكل عام لا يوجه الطلاب صعوبة في قراءة سياق عناصر الاختبار ولكن ٤٤,٠٤٪ من الطلاب لديهم صعوبات في فهم سياق عناصر الاختبار (الفهم)، و ٤٠,٢٢٪ من الطلاب يواجهون صعوبات في التحويل، و ٥٧,٤٤٪ من الطلاب لديهم صعوبات في مهارات العملية وكذلك في التركيز.

بناء على ما سبق ومن خلال استعراض الدارسات السابقة يمكن القول بوجود العديد من العوامل تتسبب بنشوء صعوبات تعلم الرياضيات ومنها صعوبات تعزى إلى عوامل مدرسية، وهناك صعوبات تعزى إلى عوامل ذاتية لدى الطالبات. وكذلك وجود صعوبات تعزى إلى المعلمة وصعوبات تعزى إلى الكتاب المدرسي، وصعوبات تعزى إلى طبيعة المسائل الرياضية، وتأسيساً من ذلك فإن الطلاب في المرحلة الأساسية يحتاجون إلى

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين استخدام كافة الطرق والأساليب والمصادر المتاحة لتنمية قدراتهم في اكتساب المعارف الخاصة بالرياضيات لذا فإن معرفة صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات، والبحث عن الآليات التربوية لعلاجها باتت ضرورة ملحة وحتمية لمواجهة تحديات العصر الحالي، وهذا ما يرمي إليه هذا البحث.

الإحساس بالمشكلة: نبع الإحساس بمشكلة البحث من عدة أمور وهي:

- عمل الباحثة كإحدى معلمات مادة الرياضيات في المرحلة الابتدائية وما تلاحظه من صعوبات في تعليم الرياضيات.
- الإيمان بأهمية الكشف عن عوامل صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية كإحدى المراحل التعليمية الأساسية التي تعتبر العمود الأساسي لعمليتي التعليم والتعلم لاحقاً.
- الاهتمام الخاص من قبل وزارة التربية والتعليم لتقويم مناهج الرياضيات في مؤسساتها التربوية باستمرار.
- ما أكدته نتائج وتوصيات الدراسات السابقة من الأثر السلبي لصعوبات التعلم في سير العملية التعليمية للطالب واتجاهاته نحوها.

مشكلة البحث: وتتمثل مشكلة البحث في الإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الرئيس الأول والذي ينص على: " ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين ". ويتفرع عنه الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل المدرسية؟
- ٢- ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية؟
- ٣- ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل المعرفية الأكاديمية؟

٤- ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية؟

السؤال الرئيس الثاني والذي ينص على: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات تعزى للمتغيرات الشخصية والديمغرافية (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، التخصص)؟ وسوف تتم الإجابة على هذا السؤال من خلال الفرضيات التالية:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس.

٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير التخصص.

السؤال الرئيس الثالث والذي ينص على: "ما الآليات التربوية لمعالجة صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين".

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تقصي العوامل المؤدية لظهور صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين.
- الكشف عن العقبات التي تواجه المعلم في العملية التعليمية وتقف حاجزاً أمام تقدم الطلاب في مادة الرياضيات.
- فتح آفاق واسعة من المعرفة الخاصة حول الآليات التربوية لعلاج صعوبات التعلم في مادة الرياضيات أمام المعلم تمكنه من مساعدة الطلاب على حل مشكلاتهم التعليمية.
- الوقوف على الارتباطات بين عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات.
- تقديم التوصيات للقائمين على قطاع التربية والتعليم للتغلب على الصعوبات في مادة الرياضيات التي قد تحول دون تحقيق أهدافه.

أهمية البحث:

- تناولها للمرحلة الابتدائية وهي مرحلة تعليمية أساسية في حياة الطالب وتكوين المفاهيم والمهارات الرياضية الأساسية.
- تزويد المسؤولين عن مناهج الرياضيات ومتخصصين في مجال التربية والمعلمين بمعلومات حول صعوبات تعلم الرياضيات في المرحلة الابتدائية، للحد من الصعوبات التي يواجهها الطلاب، والإسهام في رفع كفاءة التعليم وتطويره.

حدود البحث: ارتبطت نتائج البحث بالحدود التالية:

- اقتصر البحث على صعوبات التعلم لمادة الرياضيات.
- اقتصر البحث على المرحلة الابتدائية (١ - ٤).
- اقتصر البحث على معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية في المدارس الحكومية منطقة وسط الخليل.

- صعوبات تعلم الرياضيات: المظاهر والمشكلات التي تؤدي إلى وجود صعوبات لدى الطلاب في تعلم وفهم مادة الرياضيات، وتؤدي إلى اضطرابات في القدرة الرياضية، تؤثر بشكل واضح على تعلم الطلاب للمفاهيم الرياضية بوجه عام وتعلم المهارات الأساسية الرياضية بشكل خاص، سواء أكانت هذه الصعوبات مرتبطة بالعمليات المعرفية أو متعلقة بالأداء الأكاديمي في الرياضيات.
- المرحلة الابتدائية: المرحلة الأولى للتعليم الأساسي في العملية التعليمية وتضم كلا من الصفوف الأول حتى الصف الرابع الأساسي.
- آلية العلاج: خطوات واجراءات تتضمن استراتيجيات تربوية مقترحة ضمن النظريات التربوية لعلاج صعوبات التعلم.

إجراءات البحث

- **منهج البحث:** من أجل تحقيق أهداف البحث اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي في تنفيذه، فهو أنسب أنواع المناهج المناسبة لهذا البحث؛ لأنه يعتمد على وصف الواقع أو الظاهرة كما توجد وتحليلها وبيان العلاقة بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها كيفياً أو كمياً.
- **مجتمع البحث:** تألف مجتمع البحث من جميع معلمي ومعلمات مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية (٤-١) بمديرية تربية والتعليم وسط الخليل البالغ عددها (١٤٠) معلماً ومعلمة حسب إحصائيات المديرية للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠م.
- **عينة البحث:** تكونت عينة البحث من (١٠٠) معلم ومعلمة من جميع معلمي ومعلمات مادة الرياضيات للمرحلة الابتدائية (٤-١) في مديرية وسط الخليل، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من مجتمع البحث البالغ عددهم (١٤٠) معلماً ومعلمة، حيث تم توزيع أداة البحث (الاستبانة) على ١٠٣ معلم ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وتم

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين استرداد ١٠٠ استبانة، وبذلك تكون نسبة الاسترداد ٩٧٪ وهي نسبة مرتفعة جدا ومقبولة لإتمام البحث. والجدول الآتي يوضح توزيع عينة البحث وفق متغيرات البحث:

جدول رقم (١): خصائص العينة الديمغرافية

المتغيرات	البدائل	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	12	12.0%
	أنثى	88	88.0%
	المجموع	100	100.0%
	البدائل	العدد	النسبة المئوية
التخصص	اللغة العربية وأساليب تدريسها	6	6.0%
	العلوم العامة وأساليب تدريسها	26	26.0%
	الرياضيات العامة وأساليب تدريسها	30	30.0%
	التربية الابتدائية	17	17.0%
	معلم صف	21	21.0%
	المجموع	100	100.0%

المتغيرات	البدائل	العدد	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	دبلوم	13	13.0%
	بكالوريوس	83	83.0%
	دراسات عليا	4	4.0%
	المجموع	100	100.0%
سنوات الخبرة	من ٥ سنوات فأقل	33	33.0%
	من ٦-١٠ سنوات	31	31.0%
	من ١١-١٥ سنة	11	11.0%
	من ١٦-٢٠ سنة	13	13.0%
	أكثر من ٢٠ سنة	12	12.0%
	المجموع	100	100.0%

- إعداد أداة البحث (الاستبانة): في ضوء مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المتعلقة بعوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات وآليات علاجها، تم بناء أداة البحث (الاستبانة)، حيث قسمت إلى أربعة محاور رئيسية، وتكونت من (٥٧) فقرة، وقد أعد المقياس وفقاً لطريقة ليكارت ذي السلم الثلاثي (موافق، محايد، غير موافق)، واعطيت الدرجات من (١-٣) حسب درجة الموافقة.
- صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق أداة البحث بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص، والذين أبدوا بعض الملاحظات والآراء حول مدى صلاحية المقياس في دراسة عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها، وقد أشاروا إلى صلاحية عباراته وملاءمته لهذا الغرض.

د. فداء محمد بركات محمود دويك

- ثبات الاستبانة: قامت الباحثة بحساب الثبات عن طريق استخدام ثبات الاتساق الداخلي لإجابات المبحوثين على عبارات الأداة باستخدام معامل الثبات كرونباخ ألفا على مجتمع البحث وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (٢): معاملات الثبات

المجال	عدد الفقرات	معامل الثبات كرونباخ ألفا
عوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة المتعلقة بالعوامل المدرسية	١٥	٠,٩٣
عوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية	١٦	٠,٩٤
عوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)	١٣	٠,٩٠
عوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية	١٣	٠,٨٦
الدرجة الكلية	٥٧	٠,٩٦

كما يتضح من الجدول السابق بلغت قيمة معامل الثبات (٠,٩٤-٠,٨٦)، وللدرجة الكلية (٠,٩٦)، مما يدل على أن أداة البحث الحالية قادرة على إعادة إنتاج ما نسبته ٩٦٪ من النتائج الحالية فيما لو تمت إعادة القياس والبحث واستخدامها مرة أخرى بنفس الظروف، وهذه القيم اعتبرت مناسبة ومقبولة لأغراض البحث والأهداف التي وضعت هذه المجالات وعباراتها من أجلها (ملحق (١)).

- متغيرات البحث:

- المتغيرات الديمغرافية: (الجنس، المؤهل العلمي، التخصص، سنوات الخبرة).
- المتغيرات التابعة: الدرجة الكلية لمتوسط استجابات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات.
- تطبيق الاستبانة: بعد ان تم إعداد عبارات الاستبانة بصورتها النهائية تم توزيعها على عينة البحث، وبعد ذلك استرجعت الاستبانات من أفراد العينة وأدخلت الحاسوب وتم معالجتها إحصائياً والخروج بالنتائج والتوصيات.
- مفتاح التصحيح: بعد إعطاء اتجاهات أفراد العينة أرقاماً تمثل أوزاناً لاتجاهاتهم من (١ _ ٣)، تم حساب فرق أدنى قيمة وهي ١ من أعلى قيمة وهي ٣ = ٢ وهو ما يسمى

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (1-4) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين المدى، ثم تم قسمة قيمة المدى على عدد المجالات المطلوبة في الحكم على النتائج وهو 3 ليصبح الناتج $= \frac{2}{3} = 0,66$ ، وبالتالي نستمر في زيادة هذه القيمة ابتداء من أدنى قيمة وذلك لإعطاء الفترات الخاصة بتحديد مستوى وشدة الاستجابة بالاعتماد على الوسط الحسابي، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (3): مفتاح التصحيح الثلاثي

المستوى	الوسط الحسابي
منخفضة	أقل من 1,67
متوسطة	من 1,67 أقل من 2,32
مرتفعة	من 2,32 فأكثر

- **المعالجة الإحصائية:** بعد جمع بيانات البحث، قامت الباحثة بمراجعتها تمهيدا لإدخالها إلى الحاسوب وقد تم إدخالها للحاسوب بإعطائها أرقاماً معينة أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية حيث أعطيت الإجابة موافق 3 درجات، الإجابة محايد درجتين، أما الإجابة غير موافق فقد أعطيت درجة واحدة، بحيث كلما زادت الدرجة زادت درجة استجابة المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها الطلبة في مادة الرياضيات. وقد تمت المعالجة الإحصائية اللازمة للبيانات باستخراج الأعداد والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وقد تم فحص فرضيات البحث عند المستوى ($\alpha=0.05$)، عن طريق اختبار ت للعينات المستقلة واختبار تحليل التباين الأحادي، وكذلك اختبار معامل الارتباط بيرسون، وتم استخدام معادلة الثبات كرونباخ ألفا لفحص ثبات أداة البحث، وذلك باستخدام الحاسوب باستخدام برنامج الرزم الإحصائية SPSS.

عرض النتائج ومناقشتها

بعد الانتهاء من إعداد أدوات البحث وتطبيقها، تم جمع البيانات وتم تحليلها ثم استخرجت الإحصائيات الوصفية المناسبة. وفيما يلي الإجابة على أسئلة البحث وفرضياته.

د. فداء محمد بركات محمود دويك

للإجابة عن السؤال الرئيس والذي ينص على: " ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين". فقد تم حساب المتوسطات الحسابية الكلية والانحرافات المعيارية لكل مجالات من مجالات الاستبانة، والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (٤): المتوسطات الحسابية الكلية والانحرافات المعيارية لمجالات عوامل صعوبات التعلم من وجهة نظر المعلمين.

المجال	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المستوى
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية	0.61	1.87	متوسطة
المجال الثاني: عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية	0.55	2.38	مرتفعة
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)	0.51	2.44	مرتفعة
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية	0.43	2.52	مرتفعة
الدرجة الكلية	0.43	2.29	متوسطة

يتضح من الجدول السابق بأن الدرجة الكلية لعوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة من وجهة نظر المعلمين كانت متوسطة، وقد جاءت أعلى درجة من درجات عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية وهي مرتفعة، يليها العوامل الأكاديمية (المعرفية) وهي مرتفعة، ثم العوامل الفسيولوجية والنفسية وهي مرتفعة أيضاً، وأخيراً العوامل المدرسية. وتعود الباحثة هذه النتيجة إلى قلة وعي أولياء الأمور بالجوانب التربوية، وقلة اهتمامهم بمصير أبنائهم التعليمي، وعدم إدراك بعضهم لأهمية التعاون المتبادل بين الأسرة والمعلم في مساعدة الطلبة في حل المشكلات التعليمية التي تواجههم.

وللوقوف على كل مجال من مجالات أداة البحث فقد تمت الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

أولاً: ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل المدرسية؟ للإجابة عن هذا السؤال فقد تم

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين
حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات الاستبانة
وترتيبها ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبانة المتعلقة

المتعلقة بالعوامل المدرسية

الرقم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	كثرة أعداد الطلبة في الصف الواحد وضيق مساحة الصف	2.40	0.86	مرتفعة
٢	انحسار دور الطالب والنشاط الإيجابي الذي يمارسه، ودوره المباشر استيعاب وفهم المواد	2.06	0.76	متوسطة
٣	انتشار الدروس الخصوصية للطلبة	1.93	0.81	متوسطة
٤	انتشار احتراف التدريس أو المدرس المحترف-لا المتميز - في وضع الأسئلة والإجابات النموذجية عليها والتي تضمن حصول الطلبة على الدرجات النهائية دون التحقق من مدى فهمهم لها	1.91	0.88	متوسطة
٥	توجيه مناهج ومقررات الرياضيات وفقاً لمعايير الأعمار الزمنية، مع تجاهل لمعايير الأعمار العقلية	1.91	0.92	متوسطة
٦	مبالغة المعلم في استخدام المهارات التي تعتمد على الحفظ والتلقين، واعطاء القواعد والقوانين أكثر من الخبرات التربوية القائمة على التدريب	1.89	0.87	متوسطة
٧	نقص التقدير والتشجيع على الممارسات الإيجابية	1.88	0.92	متوسطة
٨	قلة خبرة المعلم في إدارة الصف بصورة فعالة	1.84	0.86	متوسطة
٩	قلة تركيز المعلم على الأساسيات اللازمة لتعلم الموضوعات الجديدة	1.82	0.86	متوسطة
١٠	عدم إثراء المنهاج بنشاطات تعليمية تساعد على تنمية القدرات الفكرية والإبداعية للطلاب	1.81	0.88	متوسطة
١١	اقتصار المعلم في تدريسه على التدريبات الموجودة في الكتاب المقرر.	1.75	0.88	متوسطة
١٢	قلة متابعة المعلم للواجبات البيتية المعطاة للطلبة	1.74	0.82	متوسطة
١٣	تقديم الرياضيات للطلاب في قالب تقليدية، التركيز على الكم دون الكيف	1.74	0.89	متوسطة
١٤	انتشار المواد التدريسية والملخصات، دون تحكيمها او مراجعتها من حيث الشكل والمضمون	1.74	0.89	متوسطة
١٥	عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة	1.67	0.87	متوسطة
	الدرجة الكلية	1.87	0.61	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات الباحثين كانت متوسطة، مما يدل على أن درجة عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية متوسطة. وقد جاءت العبارة (كثرة أعداد الطلبة في الصف الواحد و ضيق مساحة الصف) في مقدمة هذه العبارات كأعلى

د. فداء محمد بركات محمود دويك

ترتيب، وتلبيها العبارة) انحسار دور الطالب والنشاط الإيجابي الذي يمارسه، ودوره المباشر استيعاب وفهم المواد)، في حين كانت العبارة (عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة) كأقل ترتيب. وترى الباحثة أن كثرة أعداد الطلبة في الصف لا يعطي كل طالب حقه الكامل في المشاركة والتفاعل في العملية التعليمية، وهذا ما أكدته العبارة التي تلبيها في انحسار دور الطالب والنشاط الإيجابي الذي يمارسه، ودوره المباشر استيعاب وفهم المواد وذلك لأن المعلم يقوم بالتركيز على الطلبة كمجموعة واحدة ولا يتسنى له لكثرتهم التعامل مع الطلبة كأفراد كلاً على حدة ومعالجة الصعوبات التي يواجهونها في المادة التعليمية.

ثانياً: ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (1-4) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية؟ للإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات الاستبانة وترتيبها ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبانة المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية

الرقم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	مشاكل المداومة والنشاط الحركي الزائد	2.59	0.67	مرتفعة
٢	ضعف الذاكرة والنسيان	2.55	0.70	مرتفعة
٣	نقص القدرة على الفهم والانتباه	2.51	0.75	مرتفعة
٤	عسر الكتابة والمتمثل في خلل في عملية الكتابة اليدوية والتهجئة أو عدم القدرة على التفكير والكتابة في آن واحد	2.48	0.75	مرتفعة
٥	اضطراب الكلام والمتمثل في التلعثم والبطء	2.46	0.67	مرتفعة
٦	نقص الدافعية لتعلم الرياضيات	2.41	0.78	مرتفعة
٧	العيوب السمعية أو البصرية أو الخاصة بالنطق	2.40	0.74	مرتفعة
٨	صعوبة التذكر البصري وذلك يتمثل بعدم القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة والتعرف عليها	2.39	0.83	مرتفعة
٩	الخوف والقلق والإحساس بالتوتر	2.37	0.80	مرتفعة
١٠	الشعور بالإحباط والفشل المدرسي	2.37	0.86	مرتفعة
١١	قلة الثقة بالنفس وعدم تقدير الذات أو تقدير الآخرين له	2.36	0.82	مرتفعة
١٢	صعوبة التذكر السمعي المتمثل باستدعاء المضمون والشرح عند إجراء العمليات الحسابية	2.35	0.80	مرتفعة
١٣	اضطراب اللغة والمتمثل في الإطالة والالتفاف حول فكرة معينة	2.28	0.78	متوسطة
١٤	العوامل الكيميائية الحيوية من مثل الإفرازات الزائدة في الغدد الدرقية	2.23	0.71	متوسطة
١٥	عدم الشعور بفائدة تعلم الرياضيات وربطها بالحياة العملية	2.22	0.88	متوسطة
١٦	نقص التغذية الراجعة والحرمان الوظيفي لها	2.18	0.82	متوسطة
	الدرجة الكلية	2.38	0.55	مرتفعة

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة، مما يدل على أن درجة عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية مرتفعة. وقد جاءت العبارة (مشاكل المداومة والنشاط الحركي الزائد) في مقدمة هذه العبارات كأعلى ترتيب، وتليها العبارة (ضعف الذاكرة والنسيان)، في حين كانت العبارة (نقص التغذية الراجعة والحرمان الوظيفي لها) كأقل ترتيب. وترى الباحثة هذه النتيجة منسجمة مع إدراك المعلمين لأهمية التعاون بين المعلم والأسرة والمتخصصين لتحسين عملية تعلم هذه الفئة من الطلبة والى يبلغ المعلم في فرض نفوذه وسلطته على هذه الفئة من الطلبة بل يجب أن يكون مرناً ويخصهم برعاية خاصة لمساعدتهم في علاج صعوبات التعلم لديهم وتخطيها وتحقيق أفضل النتائج.

ثالثاً: ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل المعرفية الأكاديمية؟ للإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات الاستبانة وترتيبها ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبانة المتعلقة بالعوامل المعرفية الأكاديمية

الرقم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المعرفية الأكاديمية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	انصراف اهتمام الطالب إلى الأنشطة والمجالات الأكاديمية السهلة التي لا تتطلب جهداً عقلياً نشطاً	2.70	0.64	مرتفعة
٢	عدم قدرة الطالب على التمثيل المعرفي للمعلومات الرياضية	2.55	0.64	مرتفعة
٣	الضعف في امتلاك الطالب المتطلبات الأساسية للتعلم	2.55	0.73	مرتفعة
٤	عدم القدرة على القراءة سواء الشرح والتوضيحات الخاصة بالأفكار الرياضية	2.55	0.73	مرتفعة
٥	عدم اهتمام الطالب بالتوظيف الكمي التراكمي للمعرفة الرياضية	2.54	0.67	مرتفعة
٦	تعلم الرياضيات يتم من أجل العلامة أو التقدير، وليس من أجل ديمومة تعلمها	2.50	0.78	مرتفعة
٧	عدم قدرة الطالب على اكتساب المفاهيم الرياضية الأساسية بشكل راسخ	2.45	0.77	مرتفعة
٨	قصور الإدراك السمعي المتمثل بعدم فهم التعليمات أثناء شرح الدرس	2.44	0.81	مرتفعة
٩	اكتفاء الطالب بالاكتمال الموقفي للمعلومات الرياضية بطريقة تعكس عزل المعرفة الرياضية	2.42	0.70	مرتفعة
١٠	عدم التوافق بين المواقف التعليمية وخصائص المتعلم	2.37	0.76	مرتفعة
١١	صعوبة التكامل الحسي حيث يخلط الطالب بين استخدام الحواس أثناء قيامه بحل المسائل الرياضية	2.29	0.82	متوسطة
١٢	قصور الإدراك البصري المتمثل بعدم التفرقة بين إشارات العمليات الحسابية	2.26	0.85	متوسطة
١٣	عدم قدرة الطالب أن يفرق بين المثبتات الخاصة بالألوان	2.04	0.83	متوسطة
	الدرجة الكلية	2.44	0.51	مرتفعة

د. فداء محمد بركات محمود دويك

يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة، مما يدل على أن درجة عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المعرفية الأكاديمية مرتفعة. وقد جاءت العبارة (انصراف اهتمام الطالب إلى الأنشطة والمجالات الأكاديمية السهلة التي لا تتطلب جهداً عقلياً نشطاً) في مقدمة هذه العبارات كأعلى ترتيب، وتليها العبارة (عدم قدرة الطالب على التمثيل المعرفي للمعلومات الرياضية)، في حين كانت العبارة (عدم قدرة الطالب أن يفرق بين المثبرات الخاصة بالألوان) كأقل ترتيب، وتليها العبارة (قصور الإدراك البصري المتمثل بعدم التفرقة بين إشارات العمليات الحسابية). وتعزو الباحثة ذلك إلى أن إهمال الصعوبات الأكاديمية الرياضية والتغاضي عنها وتزويد الطالب بمعلومات جديدة تؤدي إلى تراكم الصعوبات إلى درجة ربما تؤدي إلى الفشل المتكرر، لذا يجب التركيز عليها وعدم التقليل من شأنها وإجراء التشخيص والعلاج المناسب.

رابعاً: ما عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية؟ للإجابة عن هذا السؤال فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات الاستبانة وترتيبها ترتيباً تنازلياً حسب درجات الوسط الحسابي والجدول التالي يبين ذلك:

جدول (٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبانة المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية

الرقم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	الحرمان الوجداني والذي ينتج بسبب طلاق الوالدين أو عدم التقبل من أحدهما	2.75	0.59	مرتفعة
٢	أساليب التنشئة الأسرية غير السليمة	2.69	0.61	مرتفعة
٣	المواقف السلبية للوالدين تجاه الرياضيات وأهميتها	2.66	0.65	مرتفعة
٤	المعاملة السيئة التي تصدر من الوالدين نتيجة لخيبة الأمل لقاء ما يعلقون من آمال مستقبلية على الطالب	2.62	0.68	مرتفعة
٥	نقص الشعور بالانسجام والقبول في البيت والمدرسة	2.61	0.62	مرتفعة
٦	اختلاف الثقافة التي يتلقاها الطلاب في بيوتهم عن تلك التي يحصلون عليها في مدارسهم	2.59	0.70	مرتفعة
٧	المستوى التعليمي للوالدين	2.51	0.77	مرتفعة
٨	فقدان أحد الوالدين أو كليهما	2.50	0.69	مرتفعة
٩	انتقال الطالب من بيئة لأخرى	2.49	0.70	مرتفعة
١٠	المستوى الثقافي الاجتماعي للطلاب	2.39	0.74	مرتفعة
١١	سوء التوافق الأسري كالمستوى الأسري الاقتصادي	2.33	0.78	مرتفعة
١٢	عدم التوافق مع النظام الاجتماعي للمدرسة	2.30	0.75	متوسطة
١٣	عدم القدرة على التواصل الاجتماعي بين الطالب والمعلم أو بين الطلاب أنفسهم بالصف الواحد	2.29	0.83	متوسطة
الدرجة الكلية		2.52	0.43	مرتفعة

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية(١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

يتضح من الجدول السابق أن اتجاهات المبحوثين كانت مرتفعة، مما يدل على أن درجة عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية مرتفعة. وقد جاءت العبارة) الحرمان الوجداني والذي ينتج بسبب طلاق الوالدين أو عدم التقبل من أحدهما) في مقدمة هذه العبارات كأعلى ترتيب، وتليها العبارة) أساليب التنشئة الأسرية غير السليمة)، في حين كانت العبارة) عدم القدرة على التواصل الاجتماعي بين الطالب والمعلم او بين الطلاب انفسهم بالصف الواحد) كأقل ترتيب، وتليها العبارة) عدم التوافق مع النظام الاجتماعي للمدرسة). وهذا يؤيد وجهة نظر المعلمين أن العديد من الطلبة يتعرضون لأنواع مختلفة من المشاكل الأسرية والتي تقف عقبة في طريق تقدمهم مؤدية الي الفشل التعليمي في المراحل التعليمية المختلفة إذا لم يتم مواجهتها والتغلب عليها.

ومن خلال ما سبق يمكن ملاحظة أن الدرجة الكلية لعوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين كانت متوسطة، وقد جاءت أعلى درجة من درجات عوامل صعوبات التعلم العوامل الثقافية الاجتماعية، يليها العوامل الأكاديمية) المعرفية)، ثم العوامل الفسيولوجية والنفسية أيضاً، وأخيراً العوامل المدرسية. وتتخلص هذه الصعوبات حسب رأي المبحوثين بكثرة أعداد الطلبة في الصف الواحد و ضيق مساحة الصف، وانحسار دور الطالب والنشاط الإيجابي الذي يمارسه، وكذلك مشاكل المداومة والنشاط الحركي الزائد، وضعف الذاكرة والنسيان، وكذلك نقص القدرة على الفهم والانتباه، وانصراف اهتمام الطالب إلى الأنشطة والمجالات الأكاديمية السهلة التي لا تتطلب جهداً عقلياً نشطاً، وعدم القدرة على التمثيل المعرفي للمعلومات الرياضية، والضعف في امتلاك المتطلبات الأساسية للتعلم، بالإضافة إلى الحرمان الوجداني والذي ينتج بسبب طلاق الوالدين أو عدم التقبل من أحدهما، وأساليب التنشئة الأسرية غير السليمة، والمواقف السلبية للوالدين تجاه الرياضيات وأهميتها. وقد اتفقت نتيجة البحث الحالي مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة التي تناولت صعوبات التعلم لدى الطلبة في مادة الرياضيات) المجلد والياضي، ٢٠٠٩؛ ابو رزق، ٢٠١١؛ ٢٠١٧؛

د. فداء محمد بركات محمود دويك

(Devine, et al, 2015) من حيث الصعوبات المتعلقة بالعوامل المدرسية والعوامل الثقافية الاجتماعية. بينما انفرد البحث الحالي بتناول عوامل الصعوبات في مادة الرياضيات من جميع جوانبها من خلال المجالات المختلفة التي تناولها. وللإجابة عن السؤال الرئيس الثاني والذي ينص على: " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (1-4) في مادة الرياضيات تعزى للمتغيرات الشخصية والديمغرافية (الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، التخصص)؟ وسوف تتم الإجابة عن هذا السؤال من خلال الفرضيات التالية: الفرضية الفرعية الأولى: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (1-4) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس". ومن أجل فحص هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبارات العينات المستقلة، وذلك كما هو واضح من الجدول الآتي:

جدول (٩) اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس

المجال	الجنس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة الإحصائية
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية	ذكر	12	2.06	0.68	1.139	98	0.257
	أنثى	88	1.85	0.60			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية	ذكر	12	2.40	0.50	0.110	98	0.912
	أنثى	88	2.38	0.56			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)	ذكر	12	2.47	0.46	0.280	98	0.780
	أنثى	88	2.43	0.52			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية	ذكر	12	2.54	0.54	0.176	98	0.861
	أنثى	88	2.51	0.42			
الدرجة الكلية	ذكر	12	2.36	0.46	0.583	98	0.561
	أنثى	88	2.28	0.43			

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

يتضح لنا مما سبق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير الجنس عند جميع مجالات البحث) مستوى الدلالة أقل من ٠,٠٥ (جميع المجالات)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية السابقة.

الفرضية الفرعية الثانية: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = ٠,٠٥$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير المؤهل العلمي". ومن أجل فحص هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار ت للعينات المستقلة، وذلك كما هو واضح من الجدول الآتي:

جدول (١٠): اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تعزى لمتغير المؤهل العلمي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية	بين المجموعات	0.713	2	0.357	0.952	0.390
	داخل المجموعات	36.336	97	0.375		
	المجموع	37.050	99			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية	بين المجموعات	0.289	2	0.145	0.465	0.629
	داخل المجموعات	30.128	97	0.311		
	المجموع	30.417	99			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)	بين المجموعات	0.044	2	0.022	0.083	0.920
	داخل المجموعات	25.840	97	0.266		
	المجموع	25.884	99			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية	بين المجموعات	0.686	2	0.343	1.849	0.163
	داخل المجموعات	17.987	97	0.185		
	المجموع	18.673	99			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.080	2	0.040	0.214	0.808
	داخل المجموعات	18.101	97	0.187		
	المجموع	18.181	99			

د. فداء محمد بركات محمود دويك

يتضح لنا مما سبق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) = α في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (1-4) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير المؤهل العلمي عند جميع مجالات الدراسة (مستوى الدلالة أكبر من 0,05 لجميع المجالات)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية السابقة.

والجدول التالي يبين الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (1-4) في مادة الرياضيات حسب متغير المؤهل العلمي.

جدول (11): اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات حسب متغير المؤهل العلمي.

الانحرافات المعيارية	المتوسط الحسابي	العدد	المؤهل العلمي	المجال
0.63	1.79	13	دبلوم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية
0.62	1.87	83	بكالوريوس	
0.23	2.27	4	دراسات عليا	
0.61	1.87	100	المجموع	
0.69	2.45	13	دبلوم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية
0.55	2.36	83	بكالوريوس	
0.17	2.61	4	دراسات عليا	
0.55	2.38	100	المجموع	
0.53	2.43	13	دبلوم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)
0.52	2.43	83	بكالوريوس	
0.14	2.54	4	دراسات عليا	
0.51	2.44	100	المجموع	
0.53	2.38	13	دبلوم	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية
0.41	2.55	83	بكالوريوس	
0.46	2.23	4	دراسات عليا	
0.43	2.52	100	المجموع	
0.47	2.26	13	دبلوم	الدرجة الكلية
0.43	2.29	83	بكالوريوس	
0.11	2.42	4	دراسات عليا	
0.43	2.29	100	المجموع	

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين
 الفرضية الفرعية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى
 الدلالة ($\alpha=0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها
 طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير التخصص. ومن أجل
 فحص هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج
 اختبار تحليل التباين الأحادي، وذلك كما هو واضح من الجدول الآتي:

جدول (١٢): اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تعزى

لمتغير التخصص

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية	بين المجموعات	1.274	4	0.318	0.846	0.500
	داخل المجموعات	35.776	95	0.377		
	المجموع	37.050	99			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية	بين المجموعات	1.352	4	0.338	1.105	0.359
	داخل المجموعات	29.065	95	0.306		
	المجموع	30.417	99			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)	بين المجموعات	0.605	4	0.151	0.568	0.686
	داخل المجموعات	25.279	95	0.266		
	المجموع	25.884	99			
عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية	بين المجموعات	0.257	4	0.064	0.332	0.856
	داخل المجموعات	18.416	95	0.194		
	المجموع	18.673	99			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.660	4	0.165	0.894	0.471
	داخل المجموعات	17.522	95	0.184		
	المجموع	18.181	99			

يتضح لنا مما سبق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير التخصص عند جميع المجالات)

د. فداء محمد بركات محمود دويك

مستوى الدلالة أكبر من ٠,٠٥ عند جميع المجالات)، وبالتالي يستنتج رفض الفرضية الصفرية السابقة.

والجدول التالي يبين الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات حسب متغير التخصص.

جدول (١٣): اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات حسب متغير التخصص.

الانحرافات المعيارية	المتوسط الحسابي	العدد	التخصص	المجال
0.62	1.70	6	اللغة العربية وأساليب تدريسها	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية
0.59	1.73	26	العلوم العامة وأساليب تدريسها	
0.65	2.00	30	الرياضيات العامة وأساليب تدريسها	
0.53	1.87	17	التربية الابتدائية	
0.65	1.92	21	معلم صف	
0.61	1.87	100	المجموع	
0.54	2.13	6	اللغة العربية وأساليب تدريسها	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية
0.52	2.27	26	العلوم العامة وأساليب تدريسها	
0.62	2.46	30	الرياضيات العامة وأساليب تدريسها	
0.60	2.35	17	التربية الابتدائية	
0.44	2.52	21	معلم صف	
0.55	2.38	100	المجموع	
0.64	2.27	6	اللغة العربية وأساليب تدريسها	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)
0.54	2.40	26	العلوم العامة وأساليب تدريسها	
0.50	2.53	30	الرياضيات العامة وأساليب تدريسها	
0.44	2.35	17	التربية الابتدائية	
0.53	2.47	21	معلم صف	
0.51	2.44	100	المجموع	
0.45	2.32	6	اللغة العربية وأساليب تدريسها	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية
0.44	2.54	26	العلوم العامة وأساليب تدريسها	
0.45	2.52	30	الرياضيات العامة وأساليب تدريسها	
0.47	2.52	17	التربية الابتدائية	

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

الانحرافات المعيارية	المتوسط الحسابي	العدد	التخصص	المجال
0.41	2.54	21	معلم صف	
0.43	2.52	100	المجموع	
0.47	2.09	6	اللغة العربية وأساليب تدريسها	
0.39	2.22	26	العلوم العامة وأساليب تدريسها	
0.45	2.37	30	الرياضيات العامة وأساليب تدريسها	
0.42	2.26	17	التربية الابتدائية	
0.43	2.36	21	معلم صف	
0.43	2.29	100	المجموع	

الفرضية الفرعية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0,05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير سنوات الخبرة. ومن أجل فحص هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار تحليل التباين الأحادي، وذلك كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (١٤): اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات تعزى لمتغير سنوات الخبرة

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة ف المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
0.339	1.147	0.427	4	1.707	بين المجموعات	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية
		0.372	95	35.342	داخل المجموعات	
			99	37.050	المجموع	
0.693	0.559	0.175	4	0.700	بين المجموعات	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية
		0.313	95	29.717	داخل المجموعات	
			99	30.417	المجموع	
0.738	0.497	0.133	4	0.530	بين المجموعات	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)
		0.267	95	25.354	داخل المجموعات	
			99	25.884	المجموع	
0.173	1.631	0.300	4	1.200	بين المجموعات	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية
		0.184	95	17.473	داخل المجموعات	
			99	18.673	المجموع	

د. فداء محمد بركات محمود دويك

مستوى الدلالة الإحصائية	قيمة ف المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
0.397	1.029	0.189	4	0.755	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		0.183	95	17.427	داخل المجموعات	
			99	18.181	المجموع	

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات تعزى لمتغير سنوات الخبرة عند جميع مجالات الدراسة (مستوى الدلالة أكبر من ٠,٠٥ لجميع المجالات)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية السابقة.

والجدول التالي يبين الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات حسب متغير سنوات الخبرة.

جدول (١٥): اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم في مادة الرياضيات حسب متغير سنوات الخبرة.

الانحرافات المعيارية	المتوسط الحسابي	العدد	سنوات الخبرة	المجال
0.52	1.73	33	من ٥ سنوات فأقل	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية
0.60	2.02	31	من ٦-١٠ سنوات	
0.75	1.98	11	من ١١-١٥ سنة	
0.71	1.91	13	من ١٦-٢٠ سنة	
0.62	1.73	12	أكثر من ٢٠ سنة	
0.61	1.87	100	المجموع	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل النفسية
0.56	2.34	33	من ٥ سنوات فأقل	
0.50	2.46	31	من ٦-١٠ سنوات	
0.61	2.20	11	من ١١-١٥ سنة	
0.52	2.47	13	من ١٦-٢٠ سنة	
0.69	2.39	12	أكثر من ٢٠ سنة	عوامل صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)
0.55	2.38	100	المجموع	
0.52	2.34	33	من ٥ سنوات فأقل	
0.46	2.53	31	من ٦-١٠ سنوات	
0.53	2.43	11	من ١١-١٥ سنة	
0.59	2.46	13	من ١٦-٢٠ سنة	العوامل الثقافية الاجتماعية
0.55	2.43	12	أكثر من ٢٠ سنة	
0.51	2.44	100	المجموع	
0.50	2.42	33	من ٥ سنوات فأقل	
0.34	2.63	31	من ٦-١٠ سنوات	

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية(١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

الانحرافات المعيارية	المتوسط الحسابي	العدد	سنوات الخبرة	المجال
0.49	2.48	11	من ١١-١٥ سنة	الدرجة الكلية
0.15	2.66	13	من ١٦-٢٠ سنة	
0.55	2.38	12	أكثر من ٢٠ سنة	
0.43	2.52	100	المجموع	
0.43	2.20	33	من ٥ سنوات فأقل	
0.40	2.40	31	من ٦-١٠ سنوات	
0.48	2.26	11	من ١١-١٥ سنة	
0.41	2.36	13	من ١٦-٢٠ سنة	
0.48	2.22	12	أكثر من ٢٠ سنة	
0.43	2.29	100	المجموع	

يتضح لنا مما سبق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية(١-٤) في مادة الرياضيات تعزى للمتغيرات الديمغرافية(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص وسنوات الخبرة) عند جميع مجالات الدراسة(مستوى الدلالة أكبر من ٠,٠٥ لجميع المجالات)، وبالتالي يستنتج قبول الفرضية الصفرية السابقة. وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن طلبة المرحلة الابتدائية تعيش في بيئة صفية موحدة وتتشابه الظروف التعليمية والخصائص النمائية للطلبة تتماثل لذا فإن الصعوبات التي يواجهها الطلبة في تعلم الرياضيات متماثلة.

وفي ضوء دراسة الباحثة لعوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية(١-٤) في مادة الرياضيات توصلت الباحثة في هذا البحث الى النتائج التالية:

١- الدرجة الكلية لعوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين كانت متوسطة، وقد جاءت أعلى درجة من درجات عوامل صعوبات التعلم العوامل الثقافية الاجتماعية، يليها العوامل الأكاديمية(المعرفية)، ثم العوامل الفسيولوجية والنفسية أيضاً، وأخيراً العوامل المدرسية.

٢- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في اتجاهات المعلمين نحو عوامل صعوبات التعلم التي يواجهها طلبة المرحلة الابتدائية(١-٤) في مادة الرياضيات تعزى للمتغيرات الديمغرافية(الجنس، المؤهل العلمي، التخصص وسنوات الخبرة) عند جميع مجالات البحث.

د. فداء محمد بركات محمود دويك

ومما لا شك فيه أن للرياضيات دوراً مهماً في تقدم الكثير من العلوم، وهي إحدى المجالات المعرفية المتميزة، وأن المرحلة الابتدائية تعتبر القاعدة الأساسية التي تبنى عليها بقية المراحل التعليمية. ودائماً ما يقولون ان إدراك المشكلة في أولها يبسر أمر العلاج فالإدراك هو أول طريق الحل والتدخل والعلاج المبكر يمكنهما المساهمة في الشفاء الكامل.

وبناء على ما توصلت له الباحثة من نتائج، واستناداً إلى الخلفية النظرية للموضوع قيد البحث يمكن الإجابة عن السؤال الرئيس الثالث والذي ينص على: " ما الآليات التربوية لمعالجة صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية(١-٤) في مادة الرياضيات من وجهة نظر المعلمين " وفق الجدول التالي:

جدول(١٥): الآليات التربوية لمعالجة صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية(١-٤) في مادة الرياضيات

الرقم	المجال	صعوبات التعلم	آليات العلاج التربوية
١	صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية	الحرمان الوجداني والذي ينتج بسبب طلاق الوالدين أو عدم التقبل من أحدهما	اتباع استراتيجية العلاج الأسري: ويتم ذلك من التعاون مع الأخصائي النفسي والأسرة والمعلم
		أساليب التنشئة الأسرية غير السليمة	اتباع أسلوب المحاكاة المقصودة: وهي طريقة يتم فيها تقديم مشكلة مصطنعة، حادثة موقف، أو أي شيء يطابق الحقيقة او الواقع والعمل بمقتضاه على تعديل السلوك.
		المواقف السلبية للوالدين تجاه الرياضيات وأهميتها	اتباع استراتيجية تعديل السلوك: حيث يتم التركيز المباشر على المهارات الاجتماعية وعدم التركيز على الطالب بقدر ما يكون على البيئة المحيطة به، وذلك عن طريق العلاج المباشر والصريح للمشكلات التي يعاني منها الطالب من خلال تعليم الطالب كيف يتعلم وكيف يدير أنماطه السلوكية في بيئة التعلم وكيف يعمم المعلومات من موقف لآخر.
٢	صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية	المعاملة السيئة التي تصدر من الوالدين نتيجة لخيبة الأمل لقاء ما يعلقون من آمال مستقبلية على الطالب	تدريب الآباء وذلك من خلال تعزيز قيمة انتباه الوالدين بإثارتهم الى ضرورة زيادة الاهتمام بالطالب ومتابعته وقضاء وقت يومي معه، وعدم محاولة الضغط عليه، أو توبيخه، أو تهديده بالنتائج التي يحصل عليها.
		نقص الشعور بالانسجام والقبول في البيت والمدرسة	اتباع استراتيجية التعلم التعاوني، واستخدام التعزيز بشكل مستمر، واستثارة دافعية الطالب للتعلم على الصعيد الشخصي والاجتماعي
٢	صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الأكاديمية	انصراف اهتمام الطالب إلى الأنشطة والمجالات الأكاديمية السهلة التي لا تتطلب جهداً عقلياً نشطاً.	اتباع استراتيجية التعلم الفردي والتي تركز على الطالب نفسه وتصميمه على فهم الرياضيات، ويتم خلالها الدمج بين التعلم والمتعة، واستخدام الألعاب لتوضيح الفكرة وشرحها وتقريبها. وتستند هذه الاستراتيجية على مجموعة من الأسس، ومنها عدم ثبات زمن التدريس لكل طالب، وتنوع أساليب معالجة

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

الرقم	المجال	صعوبات التعلم	آليات العلاج التربوية
	(المعرفية)	عدم قدرة الطالب على التمثيل المعرفي للمعلومات الرياضية	المادة وغيرها. اتباع استراتيجية التعليم المسموع الجهري والتي تعتمد على المعلم أولاً وعلى الطالب ثانياً حيث يقوم معلم الرياضيات برفع صوته أثناء الشرح وقراءة المسألة، وتوضيح المُعطيات والمطلوب وشرح خطوات الحل، حيث تساعد الطالب على أن يقوم بنفسه بقراءة المسألة وشرح ما فهمه منها بصوت عالٍ.
		الضعف في امتلاك الطالب المتطلبات الأساسية للتعلم	اتباع استراتيجية التدريس المباشر والتي تربط بين الطريقة التي بُني عليها منهاج الرياضيات وبين أسلوب معلم الرياضيات وطريقته في إيصال المعلومة
		عدم القدرة على القراءة سواء الشرح والتوضيحات الخاصة بالأفكار الرياضية	اتباع أسلوب التدريس النفسي اللغوي وذلك من خلال التدريب على التآزر البصري. وكذلك اتباع استراتيجية إعادة الصياغة.
		عدم اهتمام الطالب بالتوظيف الكمي التراكمي للمعرفة الرياضية.	اتباع استراتيجية منظمات الخبرة المتقدمة: حيث تقدم مواد مدخليه للطلاب على مستوي من التعميم والتجريد والشمول، كما تقدم منظمات خبرة بعيدة لتلخيص الموضوعات الرياضية، ومساعدة الطلاب على إعادة تنظيم أفكارهم. وكذلك التركيز عند تدريس مادة الرياضيات على تقديمها من خلال منظومة مترابطة ومترابطة ومتسلسلة لا مجرد مجموعة من الموضوعات تفنقر الى الترابط والتكامل والتنظيم والاتساق بين الكم والكيف.
	صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية	مشاكل المداومة والنشاط الحركي الزائد	اتباع استراتيجية الضبط المعرفي للسلوك حيث يحصل الطلاب على اكتساب مهارات ضبط الذات. اتباع العلاج الطبي من خلال استخدام التدخل العلاجي بالتغذية، أو العلاج عن طرق الفيتامينات.
٣		ضعف الذاكرة والسيان، ونقص القدرة على الفهم والانتباه.	استخدام أسلوب التدريس باستخدام الحواس المتعددة وذلك من خلال استخدام القنوات الحسية المختلفة. اتباع استراتيجية تعديل السلوك المعرفي وذلك باتباع أسلوب التعلم الذاتي أو مراقبة الذات. اتباع استراتيجية التعلم الإيجابي والتي تعتمد على زيادة فاعلية الطالب وعدم سلبيته، وتفاعله مع المعلم وقيامه بالأنشطة اللازمة. تدريس مادة الرياضيات من خلال الانتقال التدريجي من المحسوس إلى المجرد.
		عسر الكتابة والمتمثل في خلل في عملية الكتابة اليدوية والتهجئة أو عدم القدرة على التفكير والكتابة في آن واحد.	اتباع استراتيجية التعلم الإيجابي والتي تعتمد على زيادة فاعلية الطالب وعدم سلبيته، بتحفيزه على فهم المسائل ومحاولة حلها. تقديم البرامج التعويضية العلاجية والتي تجعله أكثر كفاءة وفاعلية، ومتابعة مستوى التقدم الذي يحرزه الطالب وتقديم التغذية الراجعة الفورية.
		اضطراب الكلام والمتمثل في التلعثم والبطء.	اتباع العلاج النفسي بالتعاون مع المرشد التربوي والوالدين والمعلم. التعزيز وتقديم المكافآت لهؤلاء الطلاب باستمرار. توفير فرص كافية للطلاب لتأدية المهارات بشكل مستقل ومراجعتها مع الحرص على إثارة وتشويق

د. فداء محمد بركات محمود دويك

الرقم	المجال	صعوبات التعلم	أليات العلاج التربوية
		نقص الدافعية لتعلم الرياضيات.	الطالب للمهارة. اتباع استراتيجيات الألعاب الرياضية والتي تعمل على الدمج بين المتعة والتعلم، من خلال استخدام الألعاب لتعلم المهارات الأساسية
	صعوبات التعلم المتعلقة بالعوامل المدرسية	كثرة أعداد الطلبة في الصف الواحد وضيق مساحة الصف	عمل صفوف نموذجية من حيث العدد ومساحة الصف لما له من الأثر الإيجابي على الطالب ومساعدة المعلم لتقديم العون للطلبة ذوي الصعوبات.
		انحسار دور الطالب والنشاط الإيجابي الذي يمارسه ودوره المباشر استيعاب وفهم المواد	استخدام استراتيجيات التدريس التي تجعل الطالب محور العملية التعليمية كاستراتيجية التعلم النشط، الدراما، التعلم التعاوني، العصف الذهني وغيرها.
٤		انتشار الدروس الخصوصية للطلبة	التوعية لتغيير ثقافة المجتمع من الدروس الخصوصية عبر مجالس أولياء الأمور بالمدارس ومناقشة القضية. استخدام طرق تدريس حديثة وسهلة ومحبة للطالب تصل إلى عقله وتجعله يستوعب دروسه وتراعي التطور من حولنا، والفروق الفردية بين الطلاب. تحسين الوضع المادي للمعلم حتى لا يضطر أمام ضغط الحاجة والعوز إلى الدروس الخصوصية
		توجيه مناهج ومقررات الرياضيات وفقاً لمعايير الأعمار الزمنية	توجيه مناهج الرياضيات وفقاً للخصائص النمائية للطلاب في المرحلة الابتدائية بالإضافة لمعايير الأعمار العقلية للطلاب.
		انتشار احتراف التدريس أو المدرس المحترف - لا المتميز - في وضع الأسئلة والإجابات النموذجية عليها والتي تضمن حصول الطلبة على الدرجات النهائية دون التحقق من مدى فهمهم لها.	إعادة النظر في أساليب تقويم المعلمين من قبل المسؤولين على العملية التربوية التركيز على صياغة أوراق العمل وكيفية إعدادها من خلال الدورات التدريبية للمعلمين.

التوصيات والمقترحات

أولاً: التوصيات

- ضرورة اهتمام مديرية التربية والتعليم بموضوع صعوبات التعلم عموماً وصعوبات تعلم الرياضيات بشكل خاص لما له من تأثير على جوانب حياة الطالب الاجتماعية والأكاديمية والنفسية.
- تدريب المعلمين أثناء الخدمة على كيفية تشخيص صعوبات التعلم وأهم استراتيجيات العلاج لها خلال الدورات التدريبية.
- أن تتولى الإدارات المدرسية مسألة تعزيز التواصل بين الأسرة والمعلم والمختص الاجتماعي بغية الوقوف على صعوبات التعلم وتدارس المعوقات التعليمية والعمل على حلها.

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

- تقليل نصاب المعلم في المرحلة الابتدائية وكذلك أعداد الطلبة في الغرفة لكي يتسنى للمعلم توفير الوقت اللازم لتشخيص صعوبات التعلم لدى الطلبة، ومن ثم توظيف الاستراتيجيات الحديثة لعلاجها.

- إعادة النظر في الترفيع التلقائي لطلبة المرحلة الابتدائية للتقليل من الطلبة ذوي صعوبات التعلم ومحاولة النهوض بمستوياتهم التعليمية.

- التوعية لتغيير ثقافة المجتمع نحو صعوبات التعلم عبر مجالس أولياء الأمور بالمدارس ومناقشة القضية.

ثانياً: المقترحات البحثية المستقبلية

- دراسة عوامل صعوبات التعلم لدى الطلبة في مراحل عمرية مختلفة للتعرف على أية مراحل عمرية تزداد فيها هذه الصعوبات.

- الاهتمام بالجانب البصري السمعى عند التدريس للطلبة في المرحلة الابتدائية لمادة الرياضيات، لما لها من تأثير في مساعدة الطلبة عموماً والطلبة ذوي صعوبات التعلم في استيعاب وفهم مادة الرياضيات.

- دراسة العلاقة بين الجوانب المختلفة لعوامل صعوبات التعلم في الرياضيات وتأثيرها على شخصية الطالب وقبلته.

- القيام بدراسة مسحية لمعرفة أعداد الطلبة ذوي صعوبات التعلم وذلك من خلال أداة تشخيصية واضحة.

المراجع

- ١- الثمالي، عبد الله (٢٠٢٠). صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب غرفة المصادر في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر معلمي صعوبات التعلم في مدينة الطائف. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة* ٩ (١)، ٦١-٧٣.
- ٢- الزهراني، حامد وزيدان، أشرف (٢٠١٨). فاعلية تصميم بيئة تعليمية متعددة الوسائل لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات (الديسكلوكوليا) لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة*، العدد ٣، ٢٣١-٢٧٩.
- ٣- سيد أحمد، صفاء (٢٠١٦). برنامج تدريبي لتنمية بعض العمليات المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. *مجلة البحث العلمي في التربية*، العدد ١٧، ٥٤٣-٥٧١.
- ٤- الشهب، أسماء (٢٠١٥). تشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلاميذ المدرسة الابتدائية وأساليب علاجه. *مجلة دراسات نفسية وتربوية، مخبر تطوير تطوير الممارسات النفسية والتربوية*، العدد ١٥، ١٥٣-١٦٦.
- ٥- العريني، حنان (٢٠١٧). صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات. *مجلة العلوم التربوية* ٢ (٢)، ١٥٤-١٧٨.
- ٦- الفاعوني، ايهم (٢٠١٠). *دراسة أساليب التفكير السائد لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات*. رسالة ماجستير في التربية، جامعة دمشق، سوريا.
- 7- Devine, A. & et al. (2015). Math Anxiety and Developmental Dyscalculia: A study on Working Memory Processes. *Journal of Clinical and Experiment Neuropsychology*, 37(8), 87-878.
- 8- Nagavalli, T. (2014). *Study of Dyscalculia Primary School Children in Salem District and Evaluation of applicability of*

- 9- Nurharyanto, D., W., & Retnawati, H.(2020). The difficulties of the elementary school students in solving the mathematical narrative- type test items. *Jarnal prima edukasia*, 8(1), 29-39.
- 10- Phonapichat, P., Wongwanich, S.,& Sujiva, S.(2014). An analysis of elementary school students' difficulties in mathematical problem solving. *Procedia – social and behavioral sciences*, 116, 3169-3174.
- 11- Stephanie, D.B.(2015). *Characterizing Persistent Developmental Dyscalculia : A cognitive Neuroscience Approach*, P.H.D. The Western University. Available on Line [http:// www. Western. Com](http://www.Western.Com) .

د. فداء محمد بركات محمود دويك

الملحق رقم (١)

عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (٤-١) في مادة الرياضيات وأليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

الرقم	العبارات	الإجابة المناسبة	
		موافق	غير موافق
المجال الأول: عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات المتعلقة بالعوامل المدرسية			
١	تقديم الرياضيات للطلاب في قالب تقليدية، التركيز على الكم دون الكيف		
٢	توجيه مناهج ومقررات الرياضيات وفقاً لمعايير الأعمار الزمنية، مع تجاهل لمعايير الأعمار العقلية		
٣	انتشار المواد التدريبية والملخصات، دون تحكيمها أو مراجعتها من حيث الشكل والمضمون		
٤	انتشار الدروس الخصوصية للطلبة		
٥	انحسار دور الطالب والنشاط الإيجابي الذي يمارسه، ودوره المباشر استيعاب وفهم المواد		
٦	انتشار احتراف التدريس أو المدرس المحترف-لا المتميز- في وضع الأسئلة والإجابات النموذجية عليها والتي تضمن حصول الطلبة على الدرجات النهائية دون التحقق من مدى فهمهم لها		
٧	اقتصار المعلم في تدريسه على التدريبات الموجودة في الكتاب المقرر.		
٨	قلة تركيز المعلم على الأساسيات اللازمة لتعلم الموضوعات الجديدة		
٩	عدم إثراء المنهاج بنشاطات تعليمية تساعد على تنمية القدرات الفكرية والإبداعية للطلاب		
١٠	مبالغة المعلم في استخدام المهارات التي تعتمد على الحفظ والتلقين، واعطاء القواعد والقوانين أكثر من الخبرات التربوية القائمة على التدريب		
١١	عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة		
١٢	نقص التقدير والتشجيع على الممارسات الإيجابية		
١٣	قلة متابعة المعلم للواجبات البيتية المعطاة للطلبة		
١٤	قلة خبرة المعلم في إدارة الصف بصورة فعالة		
١٥	كثرة أعداد الطلبة في الصف الواحد وضيق مساحة الصف		
المجال الثاني: عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات المتعلقة بالعوامل الفسيولوجية والنفسية			
١٦	العيوب السمعية أو البصرية أو الخاصة بالنطق		
١٧	نقص القدرة على الفهم والانتباه		
١٨	ضعف الذاكرة والنسيان		
١٩	الخوف والقلق والإحساس بالتوتر		
٢٠	نقص الدافعية لتعلم الرياضيات		
٢١	نقص التغذية الراجعة والحرمان الوظيفي لها		
٢٢	العوامل الكيميائية الحيوية من مثل الإفرازات الزائدة في الغدد الدرقية		
٢٣	مشاكل المداومة والنشاط الحركي الزائد		
٢٤	اضطراب الكلام والمتمثل في التلعثم والبطء		
٢٥	اضطراب اللغة والمتمثل في الإطالة والالتفاف حول فكرة معينة		
٢٦	قلة الثقة بالنفس وعدم تقدير الذات أو تقدير الآخرين له		
٢٧	الشعور بالإحباط والفشل المدرسي		
٢٨	عدم الشعور بفائدة تعلم الرياضيات وربطها بالحياة العملية		

صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية (١-٤) في مادة الرياضيات وآليات علاجها من وجهة نظر المعلمين

٢٩	صعوبة التذكر البصري وذلك يتمثل بعدم القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة والتعرف عليها		
٣٠	صعوبة التذكر السمعي المتمثل باستدعاء المضمون والشرح عند اجراء العمليات الحسابية		
٣١	عسر الكتابة والمتمثل في خلل في عملية الكتابة اليدوية والتهجئة أو عدم القدرة على التفكير والكتابة في آن واحد		
المجال الثالث: عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات المتعلقة بالعوامل الأكاديمية (المعرفية)			
٣٢	الضعف في امتلاك الطالب المتطلبات الأساسية للتعلم		
٣٣	عدم قدرة الطالب على اكتساب المفاهيم الرياضية الأساسية بشكل راسخ		
٣٤	عدم قدرة الطالب على التمثيل المعرفي للمعلومات الرياضية		
٣٥	عدم اهتمام الطالب بالتوظيف الكمي التراكمي للمعرفة الرياضية		
٣٦	اكتفاء الطالب بالاكتساب الموقفي للمعلومات الرياضية بطريقة تعكس عزل المعرفة الرياضية		
٣٧	انصراف اهتمام الطالب إلى الأنشطة والمجالات الأكاديمية السهلة التي لا تتطلب جهداً عقلياً نشطاً		
٣٨	تعلم الرياضيات يتم من أجل العلامة أو التقدير، وليس من أجل ديمومة تعلمها		
٣٩	عدم التوافق بين المواقف التعليمية وخصائص المتعلم		
٤٠	عدم قدرة الطالب أن يفرق بين المثيرات الخاصة بالألوان		
٤١	عدم القدرة على القراءة سواء الشرح والتوضيحات الخاصة بالأفكار الرياضية		
٤٢	قصور الإدراك البصري المتمثل بعدم التفرقة بين إشارات العمليات الحسابية		
٤٣	قصور الإدراك السمعي المتمثل بعدم فهم التعليمات أثناء شرح الدرس		
٤٤	صعوبة التكامل الحسي حيث يخلط الطالب بين استخدام الحواس أثناء قيامه بحل المسائل الرياضية		
المجال الرابع: عوامل صعوبات التعلم لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مادة الرياضيات المتعلقة بالعوامل الثقافية الاجتماعية			
٤٥	اختلاف الثقافة التي يتلقاها الطلاب في بيوتهم عن تلك التي يحصلون عليها في مدارسهم		
٤٦	الحرمان الوجداني والذي ينتج بسبب طلاق الوالدين أو عدم التقبل من أحدهما		
٤٧	سوء التوافق الأسري كالمستوى الأسري الاقتصادي		
٤٨	أساليب التنشئة الأسرية غير السليمة		
٤٩	المستوى التعليمي للوالدين		
٥٠	فقدان أحد الوالدين أو كليهما		
٥١	المواقف السلبية للوالدين تجاه الرياضيات وأهميتها		
٥٢	عدم التوافق مع النظام الاجتماعي للمدرسة		
٥٣	المستوى الثقافي الاجتماعي للطلاب		
٥٤	عدم القدرة على التواصل الاجتماعي بين الطالب والمعلم أو بين الطلاب أنفسهم بالصف الواحد		
٥٥	انتقال الطالب من بيئة لأخرى		
٥٦	نقص الشعور بالانتماء والقبول في البيت والمدرسة		
٥٧	المعاملة السيئة التي تصدر من الوالدين نتيجة الخيبة الأمل لقاء ما يعلقون من آمال مستقبلية على الطالب		