International Journal for Research in Education

Volume 47
Issue 1 *Vol.(47), issue(1), January 2023*

Article 5

2023

Sources of Mathematics Learning Disabilities for Middle School Classes from the Point of View of Supervisors and Teachers and Their Suggestions for Addressing them

Eidah M. ALruwaili PhD
Jouf University, emalblasi@ju.edu.sa

Follow this and additional works at: https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre

Part of the Curriculum and Instruction Commons

Recommended Citation

Al-Ruwaili, E. M., (2023). Sources of mathematics learning disabilities for middle school classes from the point of view of supervisors and teachers and their suggestions for addressing them. International Journal for Research in Education, 47(1), 165-199. http://doi.org/10.36771/ijre.47.1.23-pp165-199

This Article is brought to you for free and open access by Scholarworks@UAEU. It has been accepted for inclusion in International Journal for Research in Education by an authorized editor of Scholarworks@UAEU. For more information, please contact j.education@uaeu.ac.ae.

UAEU كلية التربية College of Education
جامعة الإمارات العربية المتحدة United Arab Emirates University
IJRE

المجلة الدولية للأبحاث التربوية
International Journal for Research in Education

Vol. (47), issue (1) Jan 2023 - المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

Manuscript No.: 2007

Sources of Mathematics Learning Disabilities for Middle School Classes from the Point of View of Supervisors and Teachers and Their Suggestions for Addressing them

مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين واقتراحاتهم لمعالجتها

Received الاستلام	Feb 2022 فبراير 2022	Accepted القبول	May 2022 مايو 2022	Published النشر	Jan 2023 يناير 2023

DOI : http://doi.org/10.36771/ijre.47.1.23-pp165-199

د. عيدة منيزل حريث الرويلي
جامعة الجوف – المملكة العربية السعودية
E.m.n3434@gmail.com

Eidah Manizil Harith Al-Ruwaili, PhD
Associate Professor of Curricula and Teaching Methods of Mathematics
Al-Jouf University, Saudi Arabia

حقوق النشر محفوظة للمجلة الدولية للأبحاث التربوية
ISSN : 2519-6146 (Print) - ISSN : 2519-6154 (Online)

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

Sources of Mathematics Learning Disabilities for Middle School Classes from the Point of View of Supervisors and Teachers and Their Suggestions for Addressing them

Abstract

The study aimed to identify the sources of mathematics learning Disabilities for middle school classes from the point of view of supervisors and teachers and their suggestions to address them. The study sample consisted of 38 male and female supervisors and 151 teachers for the mathematics course who were chosen by the available random method during the first semester of the academic year 2021 / 2022. To achieve the objectives of the study, a tool was prepared that consisted of four subscales (36 items), namely the student, the teacher, the textbook, and the classroom environment. The results showed that the textbook ranked first, followed by the student, and then the teacher. The average responses of the study participants on the survey subscales were moderate, and there were no statistically significant differences attributed to the job title and gender variables and there were statistically significant differences attributed to the educational qualification variable and in favor of the bachelor's holders. There were statistically significant differences due to the number of years of experience in favor of the participants who have less than 5 years of experience. The study recommended holding training courses for mathematics teachers to find out a specific mechanism in dealing with people with learning difficulties.

Keywords: Learning disabilities, mathematics, middle school, teachers, supervisors

مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين واقتراحاتهم لمعالجتها

مستخلص البحث

هدفت الدراسة التعرف على مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين واقتراحاتهم لمعالجتها، تكوّنت عيّنة الدراسة من (38) مشرفا ومشرفة و(151) معلمًا ومعلمةً لمقرر الرياضيات، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المتيسرة أثناء الفصل الدراسي الأول للعام (2022/2021م)، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد أداة تكونت من أربع مجالات بلغت عدد فقراتها (36) فقرة، وشملت هذه المجالات الطالب، والمعلم، والكتاب المدرسي، والبيئة الصفية. بيّنت النتائج أن مجال الكتاب المدرسي احتلَّ المرتبة الأولى، يليه مجال الطالب في المرتبة الثانية، يليه مجال المعلم في المرتبة الأخيرة، وبلغت المتوسطات الحسابيّة لتقديرات أفراد العيّنة على مجالات الاستبانة ككل بدرجة متوسطة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغيري المسمى الوظيفي والجنس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح حملة البكالوريوس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لعدد سنوات الخبرة من ذوي (أقل من 5 سنوات) من جهة. وأوصت الدراسة بعقد الدورات التدريبية لمعلمي الرياضيات للوقوف على آلية معينة في التعامل مع ذوي الصعوبات في التعلم.

الكلمات المفتاحية: صعوبات تعلم، الرياضيات، المرحلة المتوسطة، المعلمين، المشرفين

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

المقدمة

يلعب العلم و المستوى التعليمي للأفراد دورًا أساسيًا في حياتهم الوظيفية والاقتصاد العام للدولة، فمن الضروري بمكان أن تولي الدولة اهتمامًا كافيًا بدعم الأفراد وتعليمهم؛ لتسهيل رفع مستواهم الأكاديمي، فكلما زاد المستوى التعليمي للفرد زادت فرص العمل له وقل الوقت اللازم للحصول على هذه الفرص وفي تحقيق الإنجازات العالمية، وأصبح يعدُّ العِلم من أهم الأمور التي تنهض بالأمم، وترفع من قدرها، حيث أن وسام العِلم هو السبيل لتحقيق كل طموح مُراد وكل أمر مرغوب به، وهو الوسيلة التي تربي البشرية نفسها عليه، حيث يصبح الفرد منا في بداية عمره طالبًا للعِلم، فطلب العلم بمثابة المسؤولية ولهذا كثيرًا ما سمعنا عن اختراعات حصلت بالصدفة وما لبثت أن برزت وأصبحت من أهم الاختراعات على مر الزمان، ولكن هذا لا ينفي أن المخترعين هم أشخاص ذوو علم ومعرفة وخبرة طويلة قائمة على التجارب وإجراء الدراسات والاختبارات، فإن فهم العوامل التي تؤثر على المشاركة والنجاح في هذه المجالات يمثل هدفًا مهمًا في التربية والعلوم النفسية والتربوية، وذلك من أجل الحصول على المعلومات التي يمكن أن تفيد في الكشف المبكر على الطلبة المعرضين لخطر صعوبات تعلم الرياضيات وبيان القصور لديهم، وإمكانية تقديم الحلول المناسبة التي تهدف الى تحسين نواحي القصور لديهم (حسين، 2015).

وبما أن الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات أقل من أقرانهم العاديين في القدرة على إجراء العمليات الحسابية المختلفة، ويظهر ذلك في نتائج الاختبارات التحصيلية المختلفة، ولا يعود ذلك إلى عوامل بيئيّة أو أسريّة وإنما يعود ذلك الى اختلال في الأداء الوظيفي للجهاز العصبي المركزي (سليمان، 2010)، لذلك تشتمل مبادئ وأساليب تدريس الرياضيات للطلاب ذوي صعوبات التعلم على تطوير المهارات اللازمة والاستعداد المناسب إلى تعلم المهارات والعمليات الحسابية والانتقال التدريجي من المحسوس إلى المجرد، ونمذجة استراتيجيات حل المشكلات، وتعليم القواعد والمفاهيم، وتوفير الفرص الكافية لممارسة الإتقان واستخدام الأساليب المناسبة لتعميم المهارات المكتسبة، ومعالجة مواطن الضعف وتدعيم مواطن القوة في أداء الطالب و تقييم مستوى تقدمهم وتحصيلهم الدراسي (أحمد، 2016).

وتعدّ هذه الفئة من الفئات الحديثة نسبيًا، وهي من الفئات التي تتميز بأنها شائكة التعدد في أسبابها ومظاهرها، فقد يكون لدى أحدهم صعوبة في تعلمه لسبب ما، أي أن الصعوبة نفسها قد تكون مع شخصين ولكن الأسباب مختلفة، وقد يكون متأخراً في بعض المواطن لكنه قد يكون مبدعًا في جوانب أخرى، ولا أدل على ذلك من مشاهير خدموا العالم مثل: ألبرت أينشتاين وتوماس إديسون ودافنشي وأندرسون ورودن وبيل (الظاهر 2012). ويعد مجال صعوبات التعلم من المجالات الحديثة نسبيًا في ميدان التربية الخاصة، ولذلك فإن هذا المجال ما زال يزخر بالجدل حول تلك الفئة من حيث التشخيص والتصنيف والعلاج ونسب الانتشار، والدليل على ذلك أنه تم

حصر عدد (38) مصطلحًا تشير بشكل أو بآخر إلى تلك الفئة، من بين تلك المصطلحات مصطلح (Hidden handicapped) أو الإعاقة الخفية (غنايم وعبد الواحد، 2016).

وتعرّف ليرنر (Learner,1976) صعوبات التعلم من خلال البعدين التاليين، البعد الطبي فهو يركز على الأسباب الفسيولوجية الوظيفية والتي تتمثل في الخلل العصبي أو تلف الدماغ، وتختلف العلامات والأعراض بناءً على نوع الاضطراب الوظيفي العصبي، وتؤثر هذه الاضطرابات في الحركة أو الحواس، ويُمثّل ذلك في القدرة على المشي أو البلع أو الرؤية أو السمع، وقد تختلف الأعراض في حدتها وقد تأتي وتختفي أو تستمر ولهذا لا يُعرف سبب الاضطرابات الوظيفية العصبية، قد تحفز الحالة بسبب الاضطرابات العصبية أو رد فعل الجسم على التوتر أو الصدمات النفسية أو الجسدية، لكن هذا لا يحدث دائمًا، وترتبط الاضطرابات الوظيفية العصبية بكيفية أداء المخ لوظائفه فضلاً عن تلف تركيبات المخ كالتلف الناتج عن السكتة الدماغية أو التصلب المتعدد أو العدوى أو الجرح. أما في البعد التربوي فهو يشير إلى عدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة، ويصاحب ذلك العجز الأكاديمي وخاصةً مهارات القراءة والكتابة، والتهجئة، والمهارات العددية ولا يكون سبب ذلك العجز الأكاديمي سواء أكان عقلياً أو حسياً. ويقدم هالاهان وكوفمان (Hallahan & Kauffman, 1976) تعريفًا حول صعوبات التعلم وهو أن الطفل الذي يعاني من صعوبات في التعلم قد يكون في مستويات مختلفة من الذكاء وقد يواجه عدة مشاكل بعضها إدراكي والآخر غير إدراكي وعرفت الحكمة الاتحادية الأمريكية صعوبات التعلم بأنها اضطراب في العمليات النفسيّة الأساسيّة التي تظهر في عدم القدرة الكافية على الاستماع أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو الهجاء أو إجراء العمليات الحسابية.

أسباب صعوبات التعلم: إن الخلل الوظيفي في الجهاز العصبي المركزي قد يكون السبب في كثير من صعوبات التعلم؛ وجاءت هذه العوامل

العوامل الجينية (Genetic Factors): أجمعت العديد من الدراسات أن صعوبات التعلم موروثة (كزواج الأقارب)، أو أن الأبوان يعانيان من صعوبات القراءة، ويعمّم ذلك على أولئك الأطفال من ذوي اضطرابات الكلام واللغة وذوي صعوبات التهجئة (شاهين والزهراني، 2018)، وما أشارت إليه دراسات القابلية الوراثية (Heritability Studies) والتي تقوم بمقارنة نسب انتشار صعوبات التعلم لدى التوائم المتطابقة بتلك النسب لدى التوائم غير المتطابقة، إلى أن صعوبات القراءة، والحساب واضطرابات الكلام، واللغة تنتشر بين التوائم المتطابقة أكثر من انتشارها لدى التوائم غير المتطابقة، فإذا وجد توأم متطابق، وتوأم غير متطابق لديهما صعوبات تعلم فإن احتمالية وجود صعوبات التعلم لدى التوأم المتطابق الثاني يكون أكثر منها لدى التوأم غير المتطابق الأول (غنايم ، 2016)، وهذا ما حققته نتائج الدراسات الجينية الحيوية والتي تشير إلى وجود

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

جينات مرتبطة ببعض أنواع صعوبات التعلم، ويجمع علماء الجينات على عدم وجود جين معين يسبب صعوبة التعلم، حيث تمكنوا من تحديد أربعة جينات مرشحة للاقتران بطريقة أو بأخرى بصعوبات التعلم.

العوامل البيئية (Environmental Factors) وتتميز العوامل البيئية من النواحي الطبية بإعاقة عملية التعلم الناتجة عن إمكانية تعرض المواد الموجودة في البيئة كالتعرض للرصاص وردود الفعل التحسسية لبعض عناصر الأطعمة.

العوامل الطبية (Medical Factors) ويمكن للعديد من الأمراض أو الظروف الصحية غير الطبيعية التي تصيب الأطفال أو أمهاتهم في فترة الحمل أو الولادة أن تسبب الإعاقة العقلية أو صعوبات التعلم وذلك اعتمادًا على درجة شدّتها، وقد تؤدي الولادة المبكرة للأطفال إلى خطر الإصابة بالخلل الوظيفي العصبي وصعوبات التعلم. وبيّنت العديد من المؤشرات على وجود صعوبات التعلم إذ يعرّف عبد الله وسليمان (2005) المؤشرات بأنها السلوكيّات التي تعتبر ذات أهمية بالنسبة للطفل قبل أن يبدأ تعليمه النظامي (كالتعرف على الأرقام والحروف والأشكال والألوان)، أو في الوعي أو الإدراك الفونولوجي. وجاءت عدة مؤشرات تدل على وجود الصعوبات، ذكرها (الوقفي، 2015) على النحو التالي:

1. **صعوبة التعلم المدرسي**: يُقصد بها أن مشكلات التعلم تعد بمثابة المحك الرئيسي لوجود صعوبة في التعلم، أما المشكلات التي تصاحب تلك الصعوبات هي نتائج وليست محكات.

2. **عدم الاتساق في أداء الواجبات المدرسية في المقررات الدراسية المختلفة**، بمعنى أنه رغم ملاءمة إمكانات وقدرات الطالب لتلك المقررات، إلا أن صعوبات التعلم تتضح أحيانًا في مادة دراسية معيّنة، أو في فرع من فروع مادة دراسيّة أخرى.

3. **الجوانب الجسمية**: تبدو هذه الجوانب من العوامل الوراثية أو البيولوجية التي تتعلق بأمراض دماغية وراثية أو بإصابات مرضية مثل الحمى، والحوادث، أو سوء التغذية وتظهر أعراض صعوبات التعلم في تشتت الانتباه، والنشاط الحركي الزائد.

4. **مشكلات العمليات النفسية الأساسية:** والتي تتمثل في الخلل في وظائف الإدراك الحركي السمعي والبصري واللمسي والانتباه والتذكر واللغة والتخيل والانفعال.

5. **مشكلات نفسية وبيئية:** تتعلق تلك المشكلات بطبيعة المناخ البيئي وأوضاع التنشئة الأسريّة التي تُسهم في انتشار صعوبات التعلم، وفي المشكلات النفسية التي تتعلق بضعف سلوك المعلم في الصف، أو مستواه المهني في مادته، وقدرته على التعامل مع مشكلات الطّالب في عمليّة التعلم.

6. **استبعاد صعوبات التعلم الناتجة عن الإعاقات المختلفة،** بمعنى ألا يعاني الطالب ذو صعوبة التعلم من أي إعاقة كإعاقة الحواس مثل كف البصر أو ضعف السمع أو الصمم أو الإعاقة الحركية كالشلل الدماغي وضمور العضلات أو التخلف العقلي باستثناء فئة المعاقين عقليًا القابلين للتعلم

(الوقفي، 2015). وللكشف عن الدراسات السابقة التي جاءت لتبين صعوبات التعلم فقد هدفت دراسة المحرج (2020) إلى التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات صعوبات التعلم من وجهة نظر مشرفي ومشرفات صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في الدراسة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث الاستبانة أداة لجمع المعلومات، وتكون مجتمع الدراسة من جميع مشرفي ومشرفات صعوبات التعلم التابعين لإدارات التعليم بنين وبنات التابعة لوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية، وبلغ عدد مشرفي ومشرفات صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية (112) مشرفًا ومشرفة، مقسمين إلى (55) مشرفًا تربويًا و(57) مشرفةً تربوية. واعتمد الباحث في اختيار العينة أسلوب الحصر الشامل لجميع أفراد مجتمع الدراسة، وكان العائد من الاستبانات الموزعة (93) استبانة بنسبة (83%)، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن إجابات أفراد الدراسة على عبارات محور " الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مجال عسر القراءة (Dyslexia) من وجهة نظر مشرفيهم في المملكة العربية السعودية كانت بدرجة (حاجة كبيرة جدًا)، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.33 من 5)، وأن إجابات أفراد الدراسة على عبارات محور "الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مجال صعوبة التآزر الحركي النمائي (Dyspraxia) من وجهة نظر مشرفيهم في المملكة العربية السعودية كانت بدرجة كبيرة جدًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.31 من 5) أن إجابات أفراد الدراسة عن عبارات محور "الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مجال عسر الحساب (Dyscalculia) من وجه نظر مشرفيهم في المملكة العربية السعودية" كانت بدرجة كبيرة جدًا، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.34 من 4.5) أن إجابات أفراد الدراسة عن عبارات محور "الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات صعوبات التعلم في مجال عسر الكتابة (Dysgraphia)من وجه نظر مشرفيهم في المملكة العربية السعودية" كانت بدرجة كبيرة جدًا حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.34 من 5).

هدفت دراسة السبيعي وأبو جادو (2020) إلى التعرف على واقع تشخيص الطلبة من وجهة نظر معلمي ومعلمات ذوي صعوبات التعلم في مدارس المنطقة الشرقية، وكشف إذا كان هناك استجابات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير (النوع الاجتماعي، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة)، وتكوّن مجتمع الدراسة من (300) معلمًا ومعلمة، أما عيّنة الدراسة فقد تكونت من (230) معلمًا ومعلمة. ومن أهم نتائج الدراسة: يوجود تفاوت في درجة موافقة أفراد عينة الدراسة على المحكات المستخدمة في تشخيص ذوي صعوبات التعلم؛ وتبين أن أعلى المحكات المستخدمة هي محك التربية الخاصة للكشف عن الطلبة، وأدنى المحكات المستخدمة هي: (محك الاستجابة للكشف عن الطلبة ذوي صعوبات التعلم، استخدام (3) محكات على الأقل للكشف عن الطلاب/الطالبات ذوي صعوبات التعلم). بينما يوجد تفاوت في درجة موافقة أفراد عينة الدراسة

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

على المقاييس المستخدمة في تحديد ذوي صعوبات التعلم، وأن أبرز العبارات التي حصلت على درجة الموافقة في هذا المحور مثل: (يتم استخدام اختبارات مبنية على المنهاج، الاكتفاء بنتائج مقياس واحد على الأقل عند تحديد أهلية الطالب/ة لخدمات التربية الخاصة في صعوبات التعلم)، وأبرز العبارات التي حصلت على درجة محايد في هذا المحور هي: (يتم استخدام مقاييس رسمية لقياس القدرة العقلية لدى الطالب/ة، يتم استخدام مقاييس رسمية لقياس القدرات النمائية لدى الطالب/ة). بينما يوجد فروق ذات دلالة إحصائية باختلاف المؤهل العلمي، لصالح حملة (دبلوم عالي صعوبات تعلم). وباختلاف سنوات الخبرة، ولصالح أفراد عينة الدراسة أصحاب سنوات الخبرة (11 سنة فأكثر)، وباختلاف النوع الاجتماعي لصالح الإناث، أوصت الدراسة بأخذ محك الاستجابة للتدخل بعين الاعتبار عند عملية التشخيص، وتطبيق اختبارات القدرة العقلية والاختبارات النمائية بشكل رسمي في المدارس.

هدفت دراسة الفهيد (2020) كشف الفروق بين أفراد العينة في ضوء متغيرات المستوى التعليمي وسنوات الخبرة من وجهة نظر المعلمات وفق نموذج (إبستاين) وتكونت عينة الدراسة (75) من معلمات صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية، وأسفرت نتائج الدراسة لا يوجد فروق لواقع مشاركة أولياء أمور الطالبات ذوات صعوبات التعلم في ضوء متغيرات المؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة. وأوصت الدراسة إلى نشر الوعي لدى أولياء الأمور لرفع المستوى التعليمي للطالبات ذوات صعوبات التعلم.

هدفت دراسة المجيدل واليافعي (2009) التعرف على صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة ظفار من وجهة نظر معلمات الرياضيات، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، تكوّنت عيّنة الدراسة من جميع معلمات مادة الرياضيات في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمحافظة ظفار في سلطنة عُمان، وقد بلغ عدد المعلمات في عيّنة البحث (183) معلمة. وقد قام الباحثان بتصميم استبانة مكونة من (40) بندًا وثلاثة أسئلة مفتوحة، وبيّنت نتائج الدراسة وجود عوامل مدرسيّة تتسبب بنشوء صعوبات تعلم الرياضيّات من وجهة نظر معلمات الرياضيات، وقلة التّعاون من قبل أُسر هذه الفئة من التلاميذ مع المدرسة، لحل المشكلات التعليمية التي يعانون منها، ولا توجد فروق بين متوسطات إجابات أفراد العينة عن بنود الاستبانة فيما يخص البعد المتعلق بقدرة المعلمات على تشخيص حالات صعوبات التعلم والتعامل معها تبعًا لمتغير سنوات الخبرة أو مستوى التأهيل، أكثر من نصف التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم في مادة الرياضيات لدى المعلمات اللواتي شكلن عينة البحث، كانت لغة الأُسرة في المنزل هي لغات غير العربية. وبينت النتائج أن الحاجة ملحة لمعلمات متخصصات بمعالجة صعوبات التعلم، وإنشاء صفوف خاصة بهذه الفئة من التلاميذ، والمطالبة بمناهج خاصة لهم، والتعاون مع الأهل لحل مشكلاتهم التعليمية، وإقامة دورات تدريبية

للمعلمات لتعريفهن بأساليب التعامل مع هذه الحالات.

هدفت دراسة جوردن لوكنياك (Jordan & Locuniak, 2008) إلى معرفة أثر تنمية الحس العددي لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات تعلم الحساب في مرحلة الروضة. وقد استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي واستخدمت التصميم التجريبي ذوي المجموعتين التجريبية والضابطة، وامتدت الدراسة من الروضة (خمس سنوات) حتى الصف الثاني من المرحلة الابتدائية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج في مساعدة أطفال المجموعة التجريبية في عدم التعرض لصعوبات تعلم الحساب بينما المجموعة الضابطة أصبحت تعاني من صعوبات تعلم الحساب في الصف الثاني، وأن الأطفال ذوي الدخل المنخفض كانوا أكثر تعرضًا لصعوبات الحساب فيما بعد.

أجرى كل من بيرت وآخرون (Burt et al., 2012)دراسة بعنوان تلبية احتياجات طلاب التربية الخاصة في الفصول العادية، وذلك لتلبية احتياجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الفصول العادية في مدرسة ابتدائية في ولاية تكساس، بناءً على تفاعل معلمي التربية الخاصة مع معلمي التعليم العام، وملاحظات تلاميذ التربية الخاصة في الفصول، ومساهمة معلمي التعليم العام أثناء عملية الإستجابة للتدخل، تكوّنت عيّنة الدراسة من (56) معلمًا من التعليم العام طبقت الاستبانة عليهم، و (7) معلمين وضعوا للمناقشة في فرق عمل، توصلت الدراسة إلى أن كثيرًا من المعلمين غير مؤهلين بشكل جيد لتلبية الاحتياجات المتنوعة لتلاميذ التربية الخاصة في الفصول العادية، وإلى حاجة معلمي التعليم العام لتخطيط الوقت وتواصل أفضل وتطوير مهني يخص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

بمراجعة كافة الدراسات السابقة تبين أنها اتفقت مع الدراسة الحالية في اتباعها المنهج المستخدم في إجراء الدراسة وخاصة المنهج شبه التجريبي وذوي التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة كدراسة المحرج (2020)، ودراسة الفهيد (2020)، ودراسة السبيعي وأبو جادو (2020)، ودراسة بيرت وجريفز وليدو (Burt, Graves, Ledoux, 2012)، واستفادت الباحثة من الإطار النظري من الدراسات السابقة كدراسة السبيعي وأبو جادو (2020)، ودراسة الفهيد (2020) لبناء أداة الدراسة، بينما تميزت الدراسة الحالية بأنها من الدراسات الحديثة في معالجة الصعوبات التي تواجه معلمي الرياضيات عند الطلبة.

مشكلة الدراسة

برزت مشكلة الدراسة نتيجة لاطلاع الباحثة على العديد من الموضوعات التي تعيق دراسة الطلبة لمقرر الرياضيات في مختلف المراحل التعليمية، وتبين أن منهم من يعاني من مشكلات متعددة في صعوبات التعلم، وتري الباحثة أن أسباب هذا الضعف قد يعود إلى الاستمرار في النهج

التقليدي في تدريس الرياضيات، وعدم توظيف استراتيجيات حديثة في التعامل مع ذوي الصعوبات، والتي قد تثير حماسة ودافعية الطلبة نحو التعلم وتجعلهم يمارسون مهارات الحساب بشكل وظيفي بحياتهم اليومية، ولهذا لم تأتي هذه الدراسة لتعالج المشكلات الجسمية أو الاضطرابات السلوكية أو الإعاقات العقلّية بل جاءت لتعالج موضوع القراءة والكتابة والعد. بينما أثبتت بعض الدراسات المتعلقة بصعوبات التعلم أنها تصيب الذكور أكثر من الإناث بثلاثة أضعاف أو أكثر، وهذا ما أثبتته دراسة مروان الشربتي (2004) في سلطنة عمان على عينة من تلاميذ محافظة مسقط (708 من الإناث، و1502 من الذكور) باستخدام استبانة كونرز لقياس الانتباه وفرط النشاط، وبيّنت نتائج الدراسة إلى أن نسبة انتشار الصعوبات لدى البنات كانت (5%)، في حين كانت عند البنين (8%). بينما تؤكد العديد من الدراسات على ضرورة تدريب معلمي صعوبات التعلم أثناء الخدمة حيث يشير يوسف (2001) إلى قلة عدد البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات التربية الخاصة أثناء الخدمة، ويؤكد الشيباني (2004) على أهمية تدريب معلمي صعوبات التعلم وعلى تقصي احتياجاتهم التدريبية، وتوصلت دراسة نيلسون (Nelson , 2009)إلى أن من أبرز الاحتياجات التدريبية لمعلمي التربية الخاصة هي ضبط سلوك التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وإدارتهم في الفصل، واستخدام التقنية في التعليم، وتقييم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والإلمام بالمناهج التعليمية، ويرى جردير وفيروز (2014) أن أهم المهارات الضرورية لمعلمي الأطفال ذوي صعوبات التعلم هي مهارات الإعداد والتخطيط للدرس، ومهارات تنفيذ الدرس، ومهارات إدارة الصف، ومهارات التقويم، ويشير كل من أبا حسين والرزيحي (2016) إلى حاجة معلمات صعوبات التعلم للتدريب على استخدام الاختبارات التشخيصية المقننة، واستخدام استراتيجيات التدريس المناسبة. ويؤكد يوسف (2017) على ضرورة إعداد وتدريب وتأهيل معلم صعوبات التعلم، ولهذا أجابت هذه الدراسة عن الأسئلة الآتية:

أسئلة الدراسة:

السؤال الأول: "ما مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين؟"

السؤال الثاني: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة تعزى لمتغيرات: (المسمى الوظيفي، الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة)؟"

السؤال الثالث: "ما المقترحات التي قدمها المشرفون والمعلمون لمعالجة مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة؟"

أهداف الدراسة

- الكشف عن مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين.
- التعرف على مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة تعزى لمتغيرات: (المسمى الوظيفي، الجنس، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة).
- الكشف عن المقترحات التي قدمها المشرفون والمعلمون لمعالجة مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة؟"

أهمية الدراسة

- الكشف عن مصادر صعوبات تعلم الرياضيات أثناء تدريس الطلبة لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين في المملكة العربية السعودية.
- تقديم مجموعة من الورشات والدورات التدريبية المقترحة المستمدة من نتائج الدراسة الحالية لتوظيفها في تدريب المعلمين حول معالجة الصعوبات التي تواجه الطلبة في دراسة الرياضيات.
- توجيه المؤسسات التربوية الحكومية والأهلية لتسليط الضوء في تذليل الصعوبات التي تواجه المعلمين للوقوف على الصعوبات التي تواجههم في تدريس مقرر الرياضيات.
- تمكين معلمي الرياضيات من تحقيق أعلى درجات العطاء لنتاجات التعليم المرغوبة في الوقوف على تلك الصعوبات التي وردت في المقررات أو يعاني منها الطلبة أو افتقار المعلمين لمعالجتها أثناء التدريس.
- توجيه معلمي الرياضيات من ذوي الاختصاص والمربين وجذب الاهتمام في محاولة مساعدتهم على حل مشكلاتهم التعليمية وأساليب معالجتها.

حدود الدراسة: تتحدد نتائج هذه الدراسة بمجموعة من الحدود، وهي:

- **الحدود البشرية**: تم تطبيق هذه الدراسة على مشرفي ومشرفات ومعلمي ومعلمات الذين يشرفون ويدرسون الرياضيات في مدارس التعليم الحكومي والتابعة لإدارة التعليم بمنطقة الجوف.
- **الحدود المكانية**: تم تطبيق الدراسة بالمدارس المتوسطة في منطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2022/2021م).
- **الحدود الموضوعية (الإجرائية):** اقتصرت نتائج الدراسة على صدق وثبات أداة الدراسة المستخدمة والتي تمثلت بإعداد استبانة مكونة من (36) فقرة موزعة على أربع مجالات، وهي: مجال مصادر متعلقة بالطالب، وتضمن (9) فقرات، ومجال مصادر المتعلقة بالمعلم، وتضمن (12) فقرة، ومجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي، وتضمن (9) فقرات، ومجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية، وتضمن (6) فقرات.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

صعوبات التعلّم: صعوبات التعلّم في الرياضيات يعرّفها المعشني (2002) بأنّها "العوامل التي تؤثِّر سلبًا في عملية تعلّم الرياضيات، وقد تكون سببًا في قلق الرياضيات لدى الطلبة، وقد ترجع إلى الطالب نفسه أو العوامل المتعلّقة بمعلّم الرياضيات أو المنهاج أو الكِتاب المدرسي" المعشني (2002، ص11). **وتعرّفه الباحثة** بأنه انخفاض قدرة الطالب على تحصيل المواد الدراسية، واختلاف مستواه التعليمي والإدراكي عن زملائه الآخرين في نفس الفئة العمرية والمرحلة التعليمية والمواد الدراسية التي يقومون بدراستها معًا.

المرحلة المتوسطة: هي مرحلة دراسية تأتي بعد المرحلة الابتدائية وقبل الثانوية في المملكة العربية السعودية، وتتكون من ثلاثة سنوات دراسية سواء في التعليم العام أو الخاص تتبع وزارة التربية والتعليم السعودية، تبدأ من الصف الأول المتوسط وحتى الثالث المتوسط وتتراوح أعمار الطلبة ما بين (12-14) سنة، غايتها تربية الناشئ تربية إسلامية شاملة لعقيدته، وعقله، وجسمه، وخلقه، يُراعى فيها نموُّه، وخصائص الطور الذي يمرُّ به، وهي تشارك غيرها في تحقيق الأهداف العامة من التعليم.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهجية الدراسة: قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يتناسب وطبيعة هذه الدراسة، وذلك من خلال جمع بيانات هذه المشكلة باستخدام الاستبانة التي تم تطبيقها على معلمي ومشرفي مقرر الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة في منطقة الجوف وتحليلها.

مجتمع الدراسة: شمل مجتمع الدراسة جميع معلمي ومشرفي مقرر الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة في منطقة الجوف خلال الفصل الثاني للعام الدراسي (2022/2021م)، والبالغ عددهم (412)، منهم (64) مشرفًا ومشرفةً، و(348) معلمًا ومعلمةً لمقرر الرياضيات.

عيّنة الدراسة: تكونت عيّنة الدراسة من (38) مشرفًا ومشرفةً، و(151) معلمًا ومعلمةً لمقرر الرياضيات، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية المتيسّرة، والجدول 1 يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيراتها.

جدول 1

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغيرات	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
المسمى الوظيفي	مشرف تربوي	38	20.11%
	معلم	151	79.89%
الجنس	ذكر	89	47.09%
	أنثى	100	52.91%
المؤهل العلمي	بكالوريوس	131	69.31%
	دراسات عليا	58	30.69%
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	69	36.51%
	من 5 – 10 سنوات	67	35.45%
	أكثر من 10 سنوات	53	28.04%
المجموع		189	%100.00

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة استبانة "مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين واقتراحاتهم لمعالجتها". تكونت الاستبانة من (36) فقرة موزعة على أربع مجالات، وهي: مجال مصادر متعلقة بالطالب، وتضمن (9) فقرات، ومجال مصادر المتعلقة بالمعلم، وتضمن (12) فقرة، ومجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي، وتضمن (9) فقرات، ومجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية، وتضمن (6) فقرات.

صدق الاستبانة: للتحقق من صدق الاستبانة، تم عرضها على لجنة من المحكمين وعددهم (10) محكمين من ذوي الاختصاص والخبرة من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية ومشرفي إدارات التربية والتعليم ومعلمي مقرر الرياضيات، حيث تم الأخذ بتوجيهات ومقترحات أعضاء لجنة التحكيم، فقد تم تعديل الصياغة اللغوية لبعض الفقرات وذلك عندما يجمع ستة محكمين على ذلك.

ثبات الاستبانة: للتحقق من ثبات الاستبانة، تم حساب معاملات الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث تم تطبيقها على عينة استطلاعية خارج عينة الدراسة وعددهم (29) مشرفًا ومشرفةً ومعلمًا ومعلمةً، وذلك بتطبيقها مرتين وبفاصل زمني قدره أسبوعين بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني. وتم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين نتائج التطبيقين، حيث تراوحت قيم معاملات الثبات للمجالات بين (0.81 – 0.93)، وبلغت قيمة معامل الارتباط للاستبانة الكلية (0.91). وهي قيم مقبولة لإجراء مثل هذه الدراسة.

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

تصحيح الاستبانة: تم استخدام استبانة على شاكلة مقياس ليكرت الخماسي لتحديد مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين، على النحو الآتي: (عالية جدًا، وعالية، ومتوسطة، وقليلة، وقليلة جدًا)، وتم إعطاء التقديرات الرقمية الآتية (5، 4، 3، 2، 1) على الترتيب. وتم استخدام التدريج الإحصائي الآتي لتوزيع المتوسطات الحسابية، من خلال حساب المدى الذي يساوي (5-1=4)، وتم قسمة المدى على عدد الفئات (4÷5=0.80)، وبذلك تحصل على التدريجات الآتية (عودة، 2007، ص، 152):

من 1.00 - أقل من 1.80 درجة ممارسة قليلة جدًا.

من 1.80 - أقل من 2.60 درجة ممارسة قليلة.

من 2.60 - أقل من 3.40 درجة ممارسة متوسطة.

من 3.40 – أقل من 4.20 درجة ممارسة عالية.

من 4.20 – 5.00 درجة ممارسة عالية جدًا.

متغيرات الدراسة: اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية:

أولاً: المتغيرات الوسيطة:

المسمى الوظيفي: وله مستويان: (مشرف تربوي، معلم).

الجنس: وله فئتان: (ذكور، وإناث).

المؤهل العلمي: وله مستويان: (بكالوريوس، دراسات عليا).

عدد سنوات الخبرة: ولها ثلاث مستويات: (أقل من 5 سنوات، من 5 – 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).

ثانياً: المتغير التابع: مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة، والتي يعبر عنها بالمتوسطات الحسابية لتقديرات المشرفين والمعلمين على فقرات ومجالات هذا القسم المعد لذلك.

المعالجات الإحصائية: استخدمت المعالجات الإحصائية الآتية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وتحليل التباين المتعدد، وتحليل التباين الرباعي، واختبار شيفيه.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

فيما يلي عرض للنتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها، بعد أن قامت الباحثة بجمع البيانات بواسطة أداة الدراسة "استبانة مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المشرفين والمعلمين"، وقامت بعرضها وفقًا لأسئلة الدراسة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها: "ما مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة الأساسية من وجهة نظر المشرفين والمعلمين؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة، على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول 2.

جدول 2

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة مرتبة تنازليًا حسب المتوسطات الحسابية

#	المجالات	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
3	مجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	9	4.07	0.39	عالية
1	مجال مصادر متعلقة بالطالب	9	3.61	0.57	عالية
4	مجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	6	3.16	0.55	متوسطة
2	مجال مصادر متعلقة بالمعلم	12	2.82	0.38	متوسطة
	المجالات ككل	36	3.21	0.23	متوسطة

* الدرجة العظمى من (5)

يبيّن الجدول رقم (2) أن مجال المصادر المتعلقة بالكتاب المدرسي قد احتل المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.07) وانحراف معياري (0.39)، وجاء مجال المصادر المتعلقة بالطالب في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.61) وانحراف معياري (0.57)، بينما جاء مجال المصادر المتعلقة بالمعلم في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.82) وانحراف معياري (0.38)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات الاستبانة ككل (3.21) بانحراف معياري (0.23)، وهو يقابل درجة صعوبات متوسطة. وقد يعود تفسير هذه النتيجة إلى أن مجال المصادر المتعلقة بالكتاب المدرسي قد احتل المرتبة الأولى وذلك أن بعض الموضوعات التي تدرس في محتوى مقررات الرياضيات لم تعالج العديد من القضايا التي تخص ذوي الصعوبات كونها جاءت لتخدم الفئات التي لا تعاني من أي صعوبات تعليمية تذكر، بينما جاءت هذه المقررات لتركز على الجانب المعرفي كونها تعالج العديد من المسائل الرياضية ذات التركيز على الذاكرة في معالجة هذه القضايا، وكذلك عالجت قضايا نمائية عند الطلبة الاعتياديين وأغفلت المفاهيم والحقائق التي يعاني منها ذوي الصعوبات. بينما احتل مجال المصادر المتعلقة بالطالب في المرتبة الثانية لتفاوت القدرات العقلية عند الطلبة ذوي الصعوبات مما انعكس على ضعف مهارات القراءة والكتابة عندهم وعدم قدرتهم على الانتقال من المحسوس إلى المجرد، مما أدى إلى عدم قدرتهم على قراءة المفاهيم الرياضية واستيعاب الرموز الخاصة. وقد جاء مجال المصادر المتعلقة بالمعلم في المرتبة الأخيرة كونه لم يغفل عن احتياجات الطلبة

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

وكذلك لم يتلق أي دورات تدريبية أو مساقات خلال مسيرته الجامعية حول كيفية تعامله مع ذوي الصعوبات. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الفهيد (2020)، وتختلف مع نتائج دراسة لوكنياك وجوردن (Locuniak & Jordan, 2008).

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة، على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة، حيث كانت على النحو الآتي:

أولاً: مجال المصادر المتعلقة بالطالب

جدول 3

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال المصادر متعلقة بالطالب مرتبة تنازليًا حسب النتائج

#	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
1	ضعف مهارات القراءة والكتابة عند بعض الطلبة.	3.70	1.20	عالية
4	تكرار غياب الطلبة عن الدراسة.	3.69	1.12	عالية
5	ضعف قدرة الطلبة الاعتماد على أنفسهم.	3.68	1.18	عالية
3	ضعف تفاعل الطلبة في الموقف التعليمي.	3.67	1.16	عالية
2	تفاوت القدرات العقلية بين الطلبة.	3.66	1.12	عالية
6	صعوبة استيعاب الطلبة عند الانتقال من المحسوس إلى المجرَّد.	3.59	1.13	عالية
7	صعوبة استيعاب الطلبة لترابط المفاهيم الرياضية مع بعضها.	3.58	1.14	عالية
8	صعوبة استيعاب الطلبة للرموز الخاصة بالمفاهيم الرياضية.	3.48	1.15	عالية
9	نسيان الطلبة للمعارف الرياضية وصعوبة تذكرهم للمفاهيم السابقة.	3.46	1.19	عالية
	المجال ككل	3.61	0.57	عالية

* الدرجة العظمى من (5)

يبيّن الجدول (3) أن الفقرة رقم (1) والتي نصت على "ضعف مهارات القراءة والكتابة عند بعض الطلبة" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.70) وانحراف معياري (1.20)، وجاءت الفقرة رقم (4) والتي كان نصها " تكرار غياب الطلبة عن الدراسة" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.69) وانحراف معياري (1.12)، بينما احتلت الفقرة رقم (9) والتي نصت على "نسيان الطلبة للمعارف الرياضية وصعوبة تذكرهم للمفاهيم السابقة" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.46) وانحراف معياري (1.19)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (3.61) وانحراف معياري (0.57)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة عالية، وقد يرجع السبب في هذه النتيجة إلى أن الفقرة ضعف مهارات القراءة والكتابة عند بعض الطلبة قد احتلت المرتبة الأولى وذلك أن الفئة من الطلبة ذوي الضعف في مهارات القراءة والكتابة يعود لعدم عناية معلم الرياضيات بهم، لأنه يتطلب منه متابعة تحصيل طلبته الذين لا يعانون أي مشاكل من ذوي

الصعوبات وهذا مطلب فني لتنفيذ المحتوى من المقرر خلال فترة زمنية محددة، وتدريب الطلبة على القراءة والكتابة بحاجة لوقت وخاصة مع الطلبة الذين يعانون من هذه المشكلة، وانعكس ذلك على غياب الطلبة علمًا أن الفقرة وهي " تكرار غياب الطلبة عن الدراسة" احتل المرتبة الثانية مما أفقد الطالب من ذوي الصعوبات للعديد من المفاهيم والحقائق والمسائل الرياضية التي يقوم المعلم بشرحها ولن يتمكن من العودة لشرحها نظرًا لضيق الوقت، وهذا يتوافق مع الفقرة التي احتلت المرتبة الأخيرة وهي " نسيان الطلبة للمعارف الرياضية وصعوبة تذكرهم للمفاهيم السابقة"، كل ذلك يتطلب وقت إضافي لعرض هذه المعارف من جديد، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السبيعي وأبو جادو (2020) ودراسة الفهيد(2020).

ثانيًا: مجال المصادر متعلقة بالمعلم

جدول 4

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال المصادر متعلقة بالمعلم مرتبة تنازليًا

#	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
1	صعوبة التواصل مع الطلبة في هذه المرحلة.	3.54	1.14	عالية
2	عدم متابعة التقويم اللازم لأعمال وواجبات الطلبة.	3.01	0.94	متوسطة
3	ضعف قدرة المعلم على ربط المفاهيم السابقة باللاحقة.	2.95	1.07	متوسطة
4	ضعف توظيف التهيئة المناسبة لدروس المفاهيم.	2.93	0.92	متوسطة
5	زيادة العبء التدريسي على المعلم.	2.93	0.98	متوسطة
6	عدم التنويع في استخدام وتوظيف الوسائل التعليمية المناسبة لشرح المفاهيم.	2.86	1.23	متوسطة
7	ضعف التركيز على مهارات تدريس المفاهيم لطلبة المرحلة الابتدائية الصفوف الأولية في برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة.	2.82	0.77	متوسطة
8	عدم التنويع في استراتيجيات وطرائق تدريس المفاهيم.	2.69	1.13	متوسطة
9	ضعف إتقان استراتيجيات وطرائق التدريس المناسبة لتدريس المفاهيم.	2.60	0.85	متوسطة
10	ضعف توظيف أساليب التعزيز وإثارة الدافعية والحماسة عند الطلبة.	2.56	0.83	قليلة
11	عدم مراعاة التدرج في السهولة عند عرض المفاهيم.	2.51	1.01	قليلة
12	ضعف اهتمام برامج التدريب أثناء الخدمة بمهارات تدريس المفاهيم الرياضية لطلاب الصفوف الدنيا.	2.42	1.03	قليلة

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

#	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
	المجال ككل	2.82	0.38	متوسطة

* الدرجة العظمى من (5)

يبيّن الجدول (4) أن الفقرة رقم (12) والتي نصت على "صعوبة التواصل مع الطلبة في هذه المرحلة" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.54) وانحراف معياري (1.14)، وجاءت الفقرة رقم (18) والتي كان نصها " عدم متابعة التقويم اللازم لأعمال وواجبات الطلبة" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.01) وانحراف معياري (0.94)، بينما احتلت الفقرة رقم (11) والتي نصت على " ضعف اهتمام برامج التدريب أثناء الخدمة بمهارات تدريس المفاهيم الرياضية لطلاب الصفوف الدنيا" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.42) وانحراف معياري (1.03)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (2.82) وانحراف معياري (0.38)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة متوسطة.

ثالثًا: مجال المصادر متعلقة بالكتاب المدرسي

جدول 5

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال المصادر متعلقة بالكتاب المدرسي مرتبة تنازليًا

#	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
29	عدم مراعاة أنشطة الكتاب لخصائص الطلبة في هذه المرحلة.	4.38	0.82	عالية جدًا
23	وجود موضوعات طويلة ومستفيضة تحتاج اختصارًا.	4.36	0.82	عالية جدًا
22	ضعف الترابط بين الموضوعات المقررة بالكتاب.	4.23	0.95	عالية جدًا
24	وجود موضوعات مختصرة وغير كافية تحتاج إلى توسّع مناسب.	4.22	0.81	عالية جدًا
25	تركيز المحتوى على الجانب النظري دون الاهتمام بالجانب المهاري والوجداني.	4.17	0.91	عالية
30	عدم الأخذ بالمبادئ النمائية المناسبة للطلبة في هذه المرحلة عند تصميم وإخراج الكتاب المقرر.	4.08	1.00	عالية
26	عدم الوضوح في صياغة المفاهيم الرياضية.	3.88	1.09	عالية
28	عدم مراعاة المقرر للخبرات الرياضية السابقة لدى الطلبة.	3.88	1.08	عالية
27	عدم تناسب حجم الكتاب وموضوعاته مع عدد الحصص المقررة.	3.44	1.05	عالية
	المجال ككل	4.07	0.39	عالية

* الدرجة العظمى من (5)

يبيّن الجدول (5) أن الفقرة رقم (29) والتي نصت على "عدم مراعاة أنشطة الكتاب لخصائص الطلبة في هذه المرحلة" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.38) وانحراف

معياري (0.82)، وجاءت الفقرة رقم (23) والتي كان نصها "وجود موضوعات طويلة ومستفيضة تحتاج اختصارًا" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (4.36) وانحراف معياري (0.82)، بينما احتلت الفقرة رقم (27) والتي نصت على "عدم تناسب حجم الكتاب وموضوعاته مع عدد الحصص المقررة" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.44) وانحراف معياري (1.05)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (4.07) وانحراف معياري (0.39)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة عالية.

رابعًا: مجال المصادر متعلقة بالبيئة الصفية

جدول 6

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجال المصادر متعلقة بالبيئة الصفية مرتبة تنازليًا

#	الفقرات	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الصعوبة
31	ازدحام صفوف المرحلة بالطلبة مما يقلّل فرص تعلّمهم للمفاهيم.	3.42	1.23	عالية
35	قلة وجود الأنشطة غير الصفية التي تعزز المفاهيم رياضية.	3.27	1.24	متوسطة
33	عدم كفاية الوقت المخصص للحصة الواحدة لإنجاز تدريس الموضوع المخطط له.	3.21	1.19	متوسطة
36	عدم توفر وسائل تعليمية مناسبة.	3.10	1.18	متوسطة
32	عدم توفر الإمكانات اللازمة لتدريس المفاهيم.	3.03	1.18	متوسطة
34	عدم ملاءمة توقيت حصص الرياضيات في الجدول الدراسي اليومي للطلبة.	2.90	1.14	متوسطة
	المجال ككل	3.16	0.55	متوسطة

* الدرجة العظمى من (5)

يبيّن الجدول (6) أن الفقرة رقم (31) والتي نصت على "ازدحام صفوف المرحلة بالطلبة مما يقلّل فرص تعلُّمهم للمفاهيم" قد احتلت المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.42) وانحراف معياري (1.23)، وجاءت الفقرة رقم (35) والتي كان نصها " قلة وجود الأنشطة غير الصفية التي تعزز المفاهيم رياضية" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.27) وانحراف معياري (1.24)، بينما احتلت الفقرة رقم (34) والتي نصت على "عدم ملاءمة توقيت حصص الرياضيات في الجدول الدراسي اليومي للطلبة" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.90) وانحراف معياري (1.14)، وقد بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات أفراد العينة على هذا المجال ككل (3.16) وانحراف معياري (0.55)، وهو يقابل تقدير صعوبة بدرجة متوسطة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

الدلالة (α≥0.05) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة تعزى لمتغيرات: (المسمى الوظيفي، والجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة)؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة، والاستبانة ككل، حسب متغيرات الدراسة، على النحو التالي:

أ- حسب متغير المسمى الوظيفي

جدول 7

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة والاستبانة ككل حسب متغير المسمى الوظيفي

المجالات	مشرف تربوي (ن= 38)		معلم (ن= 151)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجال مصادر متعلقة بالطالب	3.41	.660	3.98	.549
مجال مصادر متعلقة بالمعلم	3.21	.433	2.62	.370
مجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	4.14	.382	4.05	.389
مجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	3.21	.535	3.14	.552
المجالات ككل	3.25	.282	3.20	.214

ب- حسب متغير الجنس

جدول 8

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة والاستبانة ككل حسب متغير الجنس

المجالات	ذكر (ن= 89)		أنثى (ن= 100)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجال مصادر متعلقة بالطالب	3.69	.544	3.54	.589
مجال مصادر متعلقة بالمعلم	2.76	.345	2.87	.408

مجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	4.09	.422	4.05	.356
مجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	3.09	.550	3.21	.542
المجالات ككل	3.19	.217	3.22	.240

ج- حسب متغير المؤهل العلمي

جدول 9

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة والاستبانة ككل حسب متغير المؤهل العلمي

المجالات	بكالوريوس (ن= 131)		دراسات عليا (ن= 58)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجال مصادر متعلقة بالطالب	3.93	.570	3.34	.581
مجال مصادر متعلقة بالمعلم	2.82	.373	2.81	.406
مجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	4.31	.400	3.72	.356
مجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	3.46	.562	2.86	.517
المجالات ككل	3.47	.217	3.02	.258

د- حسب متغير عدد سنوات الخبرة

جدول 10:

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد العينة على مجالات الاستبانة والاستبانة ككل حسب متغير عدد سنوات الخبرة

المجالات	أقل من 5 سنوات (ن= 69)		من 5-10 سنوات (ن= 67)		أكثر من 10 سنوات (ن= 53)	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجال مصادر متعلقة بالطالب	3.77	.503	3.39	.614	3.37	.604
مجال مصادر متعلقة بالمعلم	2.86	.359	2.76	.383	2.83	.410
مجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	4.26	.413	3.87	.358	3.82	.399
مجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	3.33	.529	3.01	.566	3.03	.553

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

المجالات ككل	3.42	.220	3.03	.229	3.05	.245

يتبيّن من الجداول أرقام (7، 8، 9، 10) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة، حسب متغيرات المسمى الوظيفي، والجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة. ولمعرفة مستويات الدلالة الإحصائية لتلك الفروق تم استخدام تحليل التباين المتعدد، والجدول (11) يبين ذلك.

جدول 11

نتائج تحليل التباين المتعدد للفروق بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة حسب متغيرات المسمى الوظيفي والجنس والمؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المسمى الوظيفي	مصادر متعلقة بالطالب	2.541	1	2.541	7.747	0.001*
Hotelling's=0.0	مصادر متعلقة بالمعلم	1.208	1	1.208	8.331	0.001*
96	مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	0.235	1	0.235	1.556	0.217
912P=0.	مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	0.086	1	0.086	0.285	0.819
الجنس	مصادر متعلقة بالطالب	0.455	1	0.455	1.387	0.247
Hotelling's=0.0	مصادر متعلقة بالمعلم	0.226	1	0.226	1.559	0.216
92	مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	0.087	1	0.087	0.576	0.458
P=0.090	مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	0.439	1	0.439	1.454	0.235
المؤهل العلمي	مصادر متعلقة بالطالب	2.314	1	2.314	7.055	0.002*
Hotelling's=0.0	مصادر متعلقة بالمعلم	0.089	1	0.089	0.614	0.421
92	مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	1.327	1	1.327	8.788	0.001*
P=0.090	مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	1.522	1	1.522	5.040	0.009*
عدد سنوات الخبرة	مصادر متعلقة بالطالب	4.31	2	2.155	6.570	0.006*
Wilks'	مصادر متعلقة بالمعلم	0.336	2	0.168	1.159	0.276
Lambda=0.859	مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	4.024	2	2.012	13.325	0.001*
P=0.081	مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	4.246	2	2.123	7.030	0.002*
Error	مصادر متعلقة بالطالب	60.024	183	0.328		
	مصادر متعلقة بالمعلم	26.535	183	0.145		
	مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	27.633	183	0.151		
	مصادر متعلقة بالبيئة الصفية	55.266	183	0.302		

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05≥α)

يبيّن الجدول 11:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على مجالي (مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي، ومصادر متعلقة بالبيئة الصفية) بينما كانت هناك فروق دالة إحصائيًا عند مجال مصادر متعلقة بالطالب تُعزى لمتغير المسمى الوظيفي، وذلك لصالح تقديرات ذوي المسمى الوظيفي (معلم)، وعند مجال مصادر متعلقة بالمعلم وذلك لصالح تقديرات ذوي المسمى الوظيفي (مشرف تربوي).

2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند جميع المجالات تُعزى لمتغير الجنس.

3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند جميع المجالات، باستثناء مجال مصادر متعلقة بالمعلم تُعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك لصالح تقديرات ذوي المؤهل العلمي (بكالوريوس).

4. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة عند جميع المجالات، باستثناء مجال مصادر متعلقة بالمعلم تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة. ولتحديد مصادر تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) كما هو موضح في جدول 12.

جدول 12

نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة عند جميع المجالات باستثناء مجال مصادر متعلقة بالمعلم حسب متغير عدد سنوات الخبرة

المجالات	عدد سنوات الخبرة		أقل من 5 سنوات	من 5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
مجال مصادر متعلقة بالطالب		المتوسط الحسابي	3.77	3.39	3.37
	أقل من 5 سنوات	3.77		*0.38	*0.40
	من 5-10 سنوات	3.39			0.02
	أكثر من 10 سنوات	3.37			
مجال مصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	عدد سنوات الخبرة		أقل من 5 سنوات	من 5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
		المتوسط الحسابي	4.26	3.87	3.82
	أقل من 5 سنوات	4.26		*0.39	*0.44

المجالات	عدد سنوات الخبرة		أقل من 5 سنوات	من 5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
مجال مصادر متعلقة بالبيئة الصفية		المتوسط الحسابي	3.77	3.39	3.37
	من 5-10 سنوات	3.87			0.05
	أكثر من 10 سنوات	3.82			
	عدد سنوات الخبرة		أقل من 5 سنوات	من 5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
		المتوسط الحسابي	3.33	3.01	3.03
	أقل من 5 سنوات	3.33		*0.32	*0.30
	من 5-10 سنوات	3.01			0.02
	أكثر من 10 سنوات	3.03			

*ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05)

يبيّن الجدول (12) أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين تقديرات أفراد عينة الدراسة ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) من جهة، ومتوسطات تقديرات ذوي عدد سنوات الخبرة (من 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات) من جهة ثانية لصالح تقديرات ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) عند مجالات المقارنة.

كما تم إجراء اختبار تحليل التباين الرباعي للفروق بين تقديرات أفراد العينة على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة الأساسية، حسب متغيرات المسمى الوظيفي، والجنس، والمؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة، حيث كانت النتائج، كما هي موضحة في الجدول 13.

جدول 13

اختبار تحليل التباين الرباعي للفروق بين تقديرات أفراد العينة على مجالات مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة ككل حسب متغيرات الدراسة

المتغيرات	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المسمى الوظيفي	0.073	1	0.073	1.377	0.281
الجنس	0.041	1	0.041	0.774	0.369
المؤهل العلمي	0.426	1	0.426	8.038	0.001*
عدد سنوات الخبرة	0.806	2	0.403	7.604	0.001*
الخطأ	9.699	183	0.053		
الكلي	1953.842	188			

*ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05)

يبيّن الجدول 13:

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على جميع مجالات الدراسة ككل تُعزى لمتغير المسمى الوظيفي. وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن جميع من يساهم في العملية التعليمية من معلمين ومشرفين تربويين يسعون إلى تحقيق الأهداف التعليمية المنوي تحقيقها في الموقف التعليمي يكون له الدور الأكبر في التوجيه، وأن المعلمين والمشرفين لم يتعرضوا إلى الدورات التدريبية أو دراسة المساقات خلال فترة دراستهم الجامعية لمساقات تتعرض لمعالجة الصعوبات أو كيفية معالجتها ويعود ذلك لإغفال الخطط الجامعية عن تلك إدراج تلك المساقات في الخطة الدراسية للطالب، وكذلك أغفلت الجهات المسؤولة عن معالجة قضية الصعوبات التي يواجهها الطلبة من ذوي الصعوبات، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة المحرج (2020)، وتختلف مع نتائج دراسة المجيدل واليافعي (2009).

2. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على جميع مجالات الدراسة ككل تُعزى لمتغير الجنس. وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن المعلمين والمعلمات يسعون إلى الوقوف على معالجة هذه القضايا في صفوف المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات ولأجل ذلك يواجهون الصعوبات عند الطلبة من ذوي تلك العينة، وكذلك فإن المشرفين والمشرفات لم يضمّنوا خططهم الميدانية على توفير طرق العلاج لمثل هذه العيّنة، واعتبار ذلك تخصص منفصل عن تخصصاتهم في الرياضيات، ولهذا فإن جميع القائمين في العملية التعليمية يحاولون معالجة هذه القضايا إلا أنهم غير مؤهلين لذلك، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السبيعي وأبو جادو (2020).

3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على جميع مجالات الدراسة ككل، تُعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك لصالح تقديرات ذوي المؤهل

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

العلمي (بكالوريوس). وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن تقديرات ذوي المؤهل العلمي من حملة الشهادة الجامعية الأولى لمدى قربهم من هذه الفئة من الطلبة والذين يعانون من صعوبات التعلم، وتعود عليهم المسؤولية في تقديم المعرفة ومختلف المعلومات والحقائق والمفاهيم ذات الفائدة في حياتهم اليومية، كونهم تعرضوا للعديد من الدورات والورشات حول كيفية التعامل مع هذه الفئة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة المحرج (2020).

4. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة على جميع مجالات الدراسة ككل، تُعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة، ولتحديد مصادر تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه (Scheffe) كما هو موضح في جدول (14).

جدول 14

نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة على جميع مجالات الدراسة ككل حسب متغير عدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة		أقل من 5 سنوات	من 5-10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
	المتوسط الحسابي	3.42	3.03	3.05
أقل من 5 سنوات	3.42		*0.39	*0.37
من 5-10 سنوات	3.03			0.02
أكثر من 10 سنوات	3.05			

*ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05)

يبيّن الجدول (14) أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية بين تقديرات أفراد عينة الدراسة ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) من جهة، ومتوسطات تقديرات ذوي عدد سنوات الخبرة (من 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات) من جهة ثانية لصالح تقديرات ذوي عدد سنوات الخبرة (أقل من 5 سنوات) عند مجالات الدراسة ككل. وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن تقديرات ذوي الأقل من (5) سنوات هم من حديثي التخرج، وقد درس المساقات التي تتضمنها الخطط المطورة في الجامعات وأن وصف العديد من هذه المساقات جاء ليقدم العلاج لمثل هذه الفئات من الطلبة، فهؤلاء الطلبة قد يحتاجون إلى وقت طويل لتنظيم أفكارهم قبل أن يقوموا بالاستجابة، وقد يكون لديهم القدرة على التفكير الحسي، في حين قد يعانون من ضعف في التفكير المجرد، وقد يعاني هؤلاء الطلبة من الاعتماد الزائد على المعلم، وعدم القدرة على التركيز، وعدم المرونة، وعدم إعطاء الاهتمام الكافي للتفاصيل أو لمعاني الكلمات، وإن ما يميزهم التباين الواضح لديهم بين مستوى تحصيلهم الدراسي الفعلي، واستعداداتهم وقدراتهم العقلية الكامنة، فالطالب ذو

الصعوبات فهو طالب ذكي تتراوح درجة ذكائه بين المتوسط فأعلى، وهو يدرك أخطاءه فيصاب بالإحباط نتيجة فشله المتكرر، ولأنه يعيش في بيئة لا تفهمه جيدًا يميل إلى الابتعاد عما يدور حوله مع قلة الفرص المتاحة للتقدم، وبناءً عليه هو أحوج ما يكون إلى الإرشاد والرعاية النفسية والتفهم. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السبيعي وأبو جادو (2020)، وتختلف مع نتائج دراسة المحرج (2020).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث ومناقشتها: "ما المقترحات التي قدمها المشرفون والمعلمون لمعالجة مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب التكرارات والنسب المئوية لمقترحات أفراد عينة الدراسة، لمعالجة مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة، حيث كانت كما هي موضحة في الجدول رقم (15).

جدول 15

التكرارات والنسب المئوية لمقترحات أفراد عينة الدراسة لمعالجة مصادر صعوبات تعلم الرياضيات لصفوف المرحلة المتوسطة مرتبة تنازليًا حسب المجالات

المجال	#	المقترحات	التكرار	النسبة المئوية
مجال المصادر متعلقة بالطالب	1	مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.	124	65.61%
	2	حث الطلبة على التفاعل في المواقف التعليمية.	102	53.97%
	3	تعزيز مهارات القراءة والكتابة عند الطلبة.	91	48.15%
	4	تبسيط للرموز الخاصة بالمفاهيم الرياضية للطلبة.	78	41.27%
	5	ربط المفاهيم الرياضية بعضها ببعض.	73	38.62%
	6	التشديد لمنع تكرار غياب الطلبة عن الدراسة.	71	37.57%
	7	تعزيز قدرات الطلاب في الاعتماد على أنفسهم.	67	35.45%
مجال المصادر متعلقة بالمعلم	8	تخفيض العبء التدريسي عن المعلمين.	149	78.84%
	9	التنويع في استراتيجيات وطرائق تدريس المفاهيم.	134	70.90%
	10	توظيف أساليب التعزيز وإثارة الدافعية والحماسة عند الطلبة.	125	66.14%
	11	تعزيز قدرات المعلمين على ربط المفاهيم السابقة باللاحقة.	122	64.55%
	12	متابعة التقويم اللازم لأعمال وواجبات الطلبة.	83	43.92%
مجال المصادر متعلقة بالكتاب المدرسي	13	العمل على الترابط بين الموضوعات المقررة بالكتاب.	101	53.44%
	14	الاهتمام بالجانب المهاري والوجداني أكثر من التركيز على الجانب النظري في المحتوى.	86	45.50%
	15	مراعاة أنشطة الكتاب لخصائص الطلبة في هذه المرحلة.	84	44.44%
	16	الأخذ بالمبادئ النمائية المناسبة للطلبة في هذه المرحلة عند تصميم وإخراج الكتاب المقرر.	80	42.33%
	17	مراعاة المقرر للخبرات الرياضية السابقة لدى الطلبة.	71	37.57%

المجال	#	المقترحات	التكرار	النسبة المئوية
مجال المصادر متعلقة بالبيئة الصفية	18	توفير الوسائل التعليمية المناسبة.	98	51.85%
	19	تعزيز الأنشطة اللاصفية التي تعزز تعلم المفاهيم الرياضية.	81	42.86%
	20	خفض أعداد الطلبة في الصفوف الدراسية.	76	40.21%
	21	توفير الإمكانات اللازمة لتدريس المفاهيم الرياضية الواردة في الكتاب.	75	39.68%

يبيّن الجدول (15) أن هناك (7) مقترحات لمجال المصادر متعلقة بالطالب المقترح، وهناك (5) مقترحات لمجال المصادر متعلقة بالمعلم، وهناك (5) مقترحات لمجال المصادر متعلقة بالكتاب المدرسي، وهناك (4) مقترحات لمجال المصادر متعلقة بالبيئة الصفية. كما يبيّن الجدول أن المقترح رقم (8) والذي نص على "تخفيض العبء التدريسي عن المعلمين" قد احتل المرتبة الأولى بتكرارات بلغت (149) مقترحًا بنسبة مئوية (78.84%)، وأن المقترح رقم (9) والذي نص على "التنويع في استراتيجيات وطرائق تدريس المفاهيم" قد احتل المرتبة الثانية بتكرارات بلغت (134) مقترحًا بنسبة مئوية (70.90%)، بينما احتل المقترح رقم (7) والذي نص على "تعزيز قدرات الطلاب في الاعتماد على أنفسهم" المرتبة الأخيرة بتكرارات بلغت (67) مقترحًا بنسبة مئوية (35.45%).

وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن المقترح رقم (8) والذي نص على "تخفيض العبء التدريسي عن المعلمين" قد احتل المرتبة الأولى بتكرارات بلغت (149) مقترحًا بنسبة مئوية (78.84%)، ليعود عليه العديد المهام والتي هي بحاجة لوقت وذلك لكسب تعاون الأسرة وتوظيف طريقة التعليم الفردي للطالب، وتزويده ببرنامج يومي أو أسبوعي شامل يوضح المهام والواجبات التي على الطالب إنجازها خلال ذلك الأسبوع، لعدم تنظيم أوقاتهم، وتشجيع الطالب على ممارسة الألعاب التي تعتمد على الاتجاهات وتشجعه وتمدحه على الأشياء التي يقوم بها بصورة صحيحة، والتركيز على النقاط الإيجابية في إنجازه، وإشعاره بتقدير جهوده التي يبذلها، ووضع إشارة مميزة على الجهة اليمنى من الصفحة لإرشاده من أين يبدأ سواء في القراءة أو الكتابة، حيث أن هذا الطالب يعاني من صعوبة في تمييز الاتجاهات، واعتماد مبدأ المراجعة دائمًا للدروس السابقة، فهذا سيساعده على زيادة قدرته على التذكر، وسيساعد كل طلاب الصف أيضًا، وإعطاؤه وقتًا إضافيًا في الاختبارات، وتشجيعه على استعمال وسائل ومواد محسوسة في العمليات الحسابية، بالإضافة إلى تشجيعه على النظر إلى الكلمات بالتفصيل لمساعدته على تمييز أشكال الأحرف، التي تتكون منها هذه الكلمات، وقراءة ما يكتب على اللوح بصوت عال، وتقليل المشتتات الصفية قدر الإمكان، ورفع ثقته بذاته مع ضرورة عدم الإهمال والازدراء والتوبيخ.

وأن المقترح رقم (9) والذي نص على "التنويع في استراتيجيات وطرائق تدريس المفاهيم" قد احتل المرتبة الثانية بتكرارات بلغت (134) مقترحاً بنسبة مئوية (70.90%)، وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن المقترح رقم (9) يبيّن التنوع في النماذج والاستراتيجيات العلاجية التي تقدم للطلبة ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بناءً على نتائج النماذج التشخيصية وطبيعة المشكلة لدى الطالب، كما أن مصطلح (نموذج) يختلف في الاستخدام العلمي عن مصطلح (استراتيجية)، فالنموذج يختص بعمليّات معمّمة يمكن أن تستخدم في تدريس موضوعات مختلفة وفي مواد تعليمية متنوعة، أما الاستراتيجية فهي إجراءات أكثر تحديدًا، أي أن استراتيجية معيّنة لتدريس موضوع معين أو درس بعينه، فهي تعني تحديد الطريقة التي يسلكها المعلم لتحقيق نتائج معينه، ولا بد من توظيف مجموعة من الطرق والاستراتيجيات التي يتم استخدامها في سبيل علاج صعوبات تعلم الرياضيات كطريقة التعليم الإيجابي والتي تستند إلى تشجيع الطالب والتخلص من السلبيّة وقيامه بالأنشطة التعليميّة اللازمة، بينما طريقة التدريس المباشر والتي تستند إلى التعليم الذي يربط بين طريقة التدريس وطريقة تصميم المنهج الدراسي، وطريقة التعليم المسموع الجهري حيث يطلب المعلم من التلميذ قراءة المسألة بصوت عالٍ، وتحديد المطلوب عنها بصوتٍ عالٍ، وتحديد المعطيات وطريقة الحل والخطوات اللازمة بصوت عالٍ، وجاءت طريقة أسلوب التعلم الفردي والتي تستند إلى مجموعة عدم ثبات زمن التدريس لكل الطلبة، وتنوع أساليب معالجة المادة، وطريقة الألعاب الرياضيّة والتي تعتمد على الدمج بين المتعة والتعلم حيثُ يتم استخدام الألعاب لتعلم المهارات الأساسية. بينما احتل المقترح رقم (7) والذي نص على "تعزيز قدرات الطلاب في الاعتماد على أنفسهم" المرتبة الأخيرة بتكرارات بلغت (67) مقترحاً بنسبة مئوية (35.45%). وتعزي الباحثة هذه النتيجة إلى أن المقترح رقم (7) يكسب الطلبة المهارات المختلفة بالتطورات و القدرات السلوكية الاجتماعية فغالبًا ما يرتبط التوتر والاكتئاب و الغضب بالفشل في التحصيل مما يدفع طلاب صعوبات التعلم الى تطوير مشاعر سلبية نحو ذاتهم مما يجعل تطوراتهم الانفعالية تتطور بصورة مختلفة عن غيرهم من الأسوياء، فالقدرة على التفكير مهمة جدًا لفهم الرياضيات، وملاحظة أن للرياضيات لها معنى، واستنادًا على مهاراتهم التي يأتون بها إلى المدرسة يستطيع المعلمون مساعدتهم على تعلم التفكير الرياضي المنطقي والبرهان الرياضي، ويجب تنظيم وتعزيز التفكير الرياضي من خلال الاتصال، وإيصال الأفكار الرياضية بطريقة واضحة ومترابطة للآخرين، واستخدام اللغة الرياضية للتعبير عن الأفكار الرياضية بدقة، وهنا يبرز معالجة عمل المجموعة في نجاحهم في تحقيق أهدافهم ومدى محافظتهم على العلاقات الفاعلة بينهم، لأداء مهماتهم من خلال تحليل تصرفات أفراد المجموعة أثناء أداء مهمات العمل وبالتالي اتخاذ قرارات حول أي سلوك لاستمراره أو تغييره، والمعالجة الجماعية تمكّنهم من التركيز على المحافظة على علاقات عمل جيدة وتسهل تعلم مهارات التعاون، وتضمن لهم الحصول على تغذية راجعة وتتوج ذلك

المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة
المجلد (47) العدد (1) يناير 2023

بنجاحها، والشعور بالنجاح والتقدير هو الذي يبني الالتزام بالعلم، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة المحرج (2020)، السبيعي أبو جادو (2020)، وتختلف مع نتائج دراسة (Locuniak & Jordan. 2008)، ونتائج دراسة ليدوكس وجريفز وبيرت(Ledoux et al., 2012).

التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

- ضرورة عقد الدورات التدريبية لمعلمي الرياضيات للوقوف على آلية معينة في التعامل مع ذوي الصعوبات في التعلم.

- ضرورة وضع مناهج خاصة بهذه الفئات بحيث تتناسب وقدراتهم العقلية.

- ضرورة تضمين مساقات لخطة تخصص الرياضيات في الجامعات تساعد المعلمين في معالجة هذه المشكلات.

- ضرورة توظيف دور الإدارات المدرسية في تعزيز التواصل بين أُسر هؤلاء الطلبة والمعلمين والمعلّمات لتدارس أوضاعهم التعليمية والتعاون على حلّ مشكلاتهم.

- ضرورة توفير مختص نفسي لكل مدرسة فضلاً عن المختص الاجتماعي لمتابعة مشاكل الطلبة وحالاتهم النفسية التي قد تكون سببًا في نشوء الصعوبات لديهم .

- ضرورة الوقوف على مراجعة وتطوير كتب الرياضيات بما يضمن معالجة المشكلات التي تواجه طلبة هذه المرحلة عند عرض المفاهيم الرياضية والتي تعيق دراسة ذوي الصعوبات.

المراجع

أبا حسين، وداد؛ الرزيحي، ريم. (2016). الاحتياجات التدريبية لمعلمات صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمات والمشرفات. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل، 4*(14)،37- 71.

أحمد، عبير طوسون. (2016). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية التعلم التعاوني في تحسين مهارات الرياضيات للتلاميذ ذوي صعوبات الرياضيات. جامعة الأزهر، *مجلة كلية التربية، 35* (171) 1، 149-180.

جردير، فيروز. (2014). المهارات الضرورية لمعلمي الأطفال ذوي صعوبات التعلم: أهميتها ومدى امتلاكها. *مجلة العلوم الإنسانية*، (ب)*42*، 369-381.

حسين، رفاعى شوقى أحمد. (2015). القدرة المكانية وعلاقتها بقلق الرياضيات لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين بالصف الرابع الابتدائي. جامعة الأزهر، *مجلة كلية التربية 3* (165)30، 13-63.

حسين، عبد الله أحمد؛ بجداء الهذباني. (2016). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الحواس المتعددة لعلاج بعض صعوبات الإملاء لدى ذوات صعوبات التعلم، *مجلة الأبحاث تربوية/المعهد العالمي للدراسة، 2* (6)،2378-2397.

السبيعي، نورة ؛ أبو جادو، محمود. (2020). واقع تشخيص الطلبة من وجهة نظر معلمي ومعلمات ذوي صعوبات التعلم في مدارس المنطقة الشرقية. *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، 10* (4)1، 503 – 535.

سليمان، سعيد أحمد. (2010). أثر برنامج تدريبي لذوي صعوبات التعلم على التحصيل الدراسي لطلاب المرحلة الثانوية بالمعاهد الازهرية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، القاهرة.

شاهين، عوني معين؛ الزهراني، طراد عوض. (2018). الأطفال صعوبات التعلم. عمان، دار أمواج للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم. (2010)، رسالة التربية، *مجلة فصلية تصدرها وزارة التربية والتعليم سلطنة عمان*، ديسمبر، (6).

الشيباني، ثامر. (4 200). *تحديد الحاجات التدريبية لمعلمي صعوبات التعلم في تقنيات التعليم كما يراها أعضاء هيئة التدريس بقسمي وسائل وتكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة بجامعة الملك سعود ومشرفي ومعلمى صعوبات التعلم بوزارة التربية والتعليم*. جامعة الملك سعود، كلية التربية، المملكة العربية السعودية.

الظاهر، قحطان أحمد. (2012). *صعوبات التعلم*. ط5، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

غنايم، عادل صلاح. (2016). *البرامج العلاجية لصعوبات التعلم*. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الفهيد، هديل. (2020). واقع مشاركة أولياء أمور الطالبات ذوات صعوبات التعلم في العملية التعليمية من وجهة نظر معلماتهن وفقاً لنموذج" إبستاين". جامعة فلسطين، *مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، 10* (3)، 408- 434.

كيرك وكالفنت. (1988). *صعوبات التعلم الأكاديمية النمائية*. ترجمة زيدان أحمد السرطاوي، عبد العزيز السرطاوي. الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.

المجيدل، عبد الله ؛اليافعي، فاطمة عبد الله. (2009). صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسى فى ظفار من وجهة نظر معلمات الرياضيات: دراسة ميدانية. *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية ، 25* (3)، 4، 135-177.

المحرج، خالد بن محمد.(2020). الإحتياجات التدريبية لمعلمى ومعلمات صعوبات التعلم من وجهة نظر مشرفيهم في المملكة العربية السعودية. *رسالة الخليج العربي، 155*(41)، 41-62.

المعشني، محمد أحمد. (2002). قلق الرياضيات: أسبابه وأثره في التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، جامعة السلطان قابوس، كلية التربية، 1-106.

هالاهان، دانيال؛ كوفمان، جيمس. (2013) *الطلبة ذوو الحاجة الخاصة*. (تحرير محمد الجابري)، عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

الوقفي، راضي. (2015). *صعوبات التعلم النظري والتطبيقي*، عمان، دار الميسرة للطباعة والنشر والتوزيع.

الوقفي، راضي. (2004). *أساسيات التربية الخاصة*، ط1، عمان، جهينة للنشر.

حسن، غنايم؛ يوسف، سليمان. (2017). تصور مقترح لإعداد وتدريب معلم / أخصائي صعوبات التعلم بجمهورية مصر العربية لمواجهة متطلبات مجتمع المعرفة: رؤية نفس - تربوية، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية*، 377-386.

Aba Hussein, W. & Al-Ruzaihi, R. (2016). Training needs of teachers of learning difficulties in the intermediate stage from the point of view of teachers and supervisors. *Journal of Special Education and Rehabilitation*, *4*(14), 71-37.

Ahmed, A. (2016). The effectiveness of a program based on the cooperative learning strategy in improving the mathematics skills of students with mathematics difficulties. Al-Azhar University, *Journal of the College of Education*, *35*, (171) 1, 149-180.

Al-Fhaid, H. (2020). The reality of the participation of parents of students with learning difficulties in the educational process from the point of view of their teachers, according to the "Epstein" model. University of Palestine, *Palestine University Journal for Research and Studies*, *10*(3), 408-434.

Al-Ma'ashani, M. A. (2002). *Mathematics anxiety: its causes and impact on the academic achievement of secondary school students,* Master's thesis (unpublished), Sultan Qaboos University, College of Education, 1-106.

Al-Mujaidel, A. &Al Yafei, F. A. (2009). Difficulties in learning mathematics among students of the first cycle of basic education in Dhofar from the point of view of mathematics teachers: a field study**.** *Damascus University Journal of Educational Sciences*, 25, 135-177.

Al-Shaibani, T. (2004*). Determining the training needs of teachers of learning disabilities in educational technologies as seen by faculty members in the Departments of Education and Technology, and Special Education at King Saud University, and supervisors and teachers of learning disabilities in the Ministry of Education*. King Saud University, College of Education, Kingdom of Saudi Arabia.

Al-Subaie, N. & Abu Jado, M. (2020). The reality of diagnosing students from the point of view of teachers with learning difficulties in the schools of the Eastern Province*. Palestine University Journal for Research and Studies, 10*(4)1, 503 - 535

Al-Zahir, Q. A. (2012). *Learning difficulties*. 5th floor, Amman: Dar Wael for Publishing and Distribution.

Ghanayem, Adel Salah. (2016*). Remedial programs for learning difficulties*. Amman, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution.

Hallahan, D.; Kaufman, J. (2013*) Students with Special Needs*. (Edited by Muhammad Al-Jabri), Amman: Dar Al-Fikr Publishers and Distributors.

Hassan, G. &Youssef, S. (2017). A proposed conceptualization for preparing and training a teacher/learning disability specialist in the Arab Republic of Egypt to meet the requirements of the knowledge society: A Psych-educational View, *Arab Studies in Education and Psychology - Saudi Arabia*, 377-386.

Hussein, A. A. & Al-Hadhbani. (2016). The effectiveness of a program based on a multi-sensory strategy to treat some spelling difficulties for women with learning disabilities, Journal of Educational Research / *International Institute for Study*, *2*(6), 2378-2397.

Hussein, R. A. (2015). Spatial ability and its relationship to mathematics anxiety among students with mathematics learning difficulties and ordinary students in the fourth grade of primary school. Al-Azhar University*, Journal of the College of Education 3*(165)30, 13-63.

Jardir, F. (2014). The necessary skills for teachers of children with learning difficulties: their importance and the extent of their possession. *Journal of Human Sciences,* (b) *42*, 369-381.

Kavale, K. A, & Formess, S. (2000*). Auditory and visual perception processes and reading ability*. Learning disability quarterly.

Kirk, S. and Chalvant, J. (1988*). Developmental academic learning difficulties*. Translated by Zaidan Ahmed Al-Sartawi, Abdel Aziz Al-Sartawi. Riyadh: Golden Pages Library.

Learner, J. (1976). *Children with learning disabilities, and teaching strategies*, (12th Ed), Boston, New York. Hougton Mifflin Company.

Ledoux, C., Graves, S., & Burt, W. (2012). Meeting the needs of special education students in inclusion classrooms. *Journal of the American Academy of Special Education Professionals*. 20- 34.

Lerner, J. (2012*). Learning disabilities: Theories, diagnose*s, and teaching strategies, (12th Ed), Boston, New York. Hougton Mifflin Company.

Locuniak, M., & Jordan, N. C. (2008). Using kindergarten number sense to predict calculation fluency in second grade*. Journal of Learning Disabilities, 41(5)*, 451-459.

Ministry of Education. (2010). Education message, *a quarterly magazine issued by the Ministry of Education, Sultanate of Oman*, December, (6).

Nelson, L. (2009). *Creating Quality Special Educators: An analysis of professional development of teachers of students with disabilities*. Unpublished doctoral dissertation, University of Capella.

Shaheen, A.; Al-Zahrani, T. (2018***). Children learning difficulties***. Amman, Amwaj House for Publishing and Distribution.

Suleiman, S. A. (2010). *The effect of a training program for people with learning difficulties on the academic achievement of secondary school students in Al-Azhar institutes*, Master's thesis (unpublished), Institute of Educational Studies and Research, Cairo University, Cairo.

Waqf, R. (2004). *Fundamentals of Special Education*, 1st Edition, Amman, Juhayna Publishing.

Waqf, R. (2015*). Theoretical and applied learning difficulties*, Amman, Dar Al-Maysara for printing, publishing and distribution.