صعوبات تعلُّم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ظفار من وجهة نظر معلمات الرياضيات "دراسة ميدانية"

الأستاذ الدكتور
عبد الله المجيدل
كلية التربية
جامعة دمشق

أ. فاطمة عبد الله اليافعي
المديرية العامة للتربية في ظفار
سلطنة عُمان

الملخّص

يهدف هذا البحث إلى دراسة العوامل المؤثرة في ظهور صعوبات تعلّم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من وجهة نظر معلّمات المجال الثاني- رياضيات وعلوم- وسُبل تجاوزها. كما يهدف إلى معرفة مدى تأثير مستوى تأهيل وتدريب المعلّمات في التعامل مع هذه الفئات من التلاميذ. وهو أيضاً يفتح آفاقاً واسعةً من المعرفة الخاصّة حول هذه الفئة أمام المعلّمات لتسهم في التعامل معهم بصورةٍ سليمةٍ صحيحةٍ. ويعتمد هذا البحث على استخدام المنهج الوصفي التحليلي المتمثِّل في الاطلاع على واقع صعوبات تعلّم الرياضيات التي تواجه تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وبَحث العوامل المسببة لنشوء هذه الظاهرة لدى أفراد العيّنة ذاتها

وسُبل تجاوزها. وقد شَملت عيّنة الدراسة (183) معلّمة من معلّمات المجال الثـــاني - رياضيات وعلوم.

وقد قام الباحثان بتصميم استبانة مكوّنة من (40) بنداً، وفقاً لـــسُلّم ليكـــرت (likert) الخُماسي بحيث تكون الإجابة عنها بموافق بشدّة، موافق، لا أدري، معارض، معارض بشِدّة. كما شملت ثلاثة أسئلة مفتوحة. وقد حُكِّمَتْ لدى مجموعة من أعـــضاء الهيئـــة التدريسية في كُلّية التربية بصلالة بلغ عددهم (10) أعضاء هيئـــة تدريـــسية، حيـــث أشاروا إلى صلاحيتها لقياس الغرض الذي أُعِدّت من أجلـــه، كمـــا وضـــعوا بعـــض الملاحظات والتعديلات التي تمّ الأخذ بها. كما أجريت اختبارات الثبـــات علـــى الأداة المذكورة حيث وُزِّعَتْ على (28) معلّمة من أفراد العيِّنة، وطُبِّقَتْ مرّتين بفـــارق 14 يوماً، وحسب معامل الثبات بيرسون حيث بلغ / 0.77 / وهو مؤشّرٌ على درجة ثباتٍ مُرضيةٍ.

وبعد تحليل نتائج البيانات توصّل الباحثان إلى عدد من النتائج منها:

1. وجود عوامل مدرسية تتسبب بنشوء صعوبات تعلّم الرياضيات من وجهة نظـــر معلّمات الرياضيات.
2. قلّة التعاون من قِبل أُسر هذه الفئة من التلاميذ مع المدرســـة، لحـــلِّ المـــشكلات التعليمية التي يعانون منها.
3. لا توجد فروق بين متوسطات إجابات أفراد العيّنة عن بنود الاستبانة فيما يخُصّ البُعد المتعلّق بقدرة المعلّمات على تشخيص حالات صعوبات الـــتعلم والتعامـــل معها، تبعاً لمتغيّر سنوات الخبرة أو مستوى التأهيل.
4. أكثر من نِصف التلاميذ الذين يُعانون من صعوبات التعلّم في مـــادة الرياضـــيات لدى المعلّمات اللواتي شَكّلن عيّنة البحث، كانت لُغة الأُسرة في المنزل هي لُغات غير العربية.

مقدمة:

تُعَدُّ الرياضيات مِن أكثر المواد أهميّة في عصرنا الحالي. فهي العِلم الذي تستند إليه جميع العلوم الأُخرى، كما أنّها تُمثّل قِمّة التفكير التجريدي الذي يحوّل العالَم إلى رموز وعلاقات رمزية، فهي الأساس في تقدُّم الفِكر الإنساني بِرُمّته بما فيه الفِكر الفلسفي. وهذا ما دفع أفلاطون إلى أنْ يُسطِّر على باب أكاديميته " مَن لم يكُن رياضيّاً فلا يدخُل إلينا". كما أنّ تقدّم البشرية وما سجّلته ثورتها العِلمية في السنوات الأخيرة في الأرض والفضاء ما هو إلا تطبيق لعلاقات ومعادلات رياضية بالدرجة الأولى.

والرياضيات لُغة العقل، وتحُثّ على التفكير والتأمّل، وهي عِلم تجريدي مِن ابتكار العقل البَشري. وهي أيضاً سيّدة العُلوم بلا منازِع، ويرتبط بها التطوُّر التكنولوجي، ومُختلَف مجالات المعرفة التي تُسهم في بناء الحضارة الإنسانية. (المجيدل، عبدالله (2004)، ص 53) وعلى الرغم مِن الأهمية المتزايدة للرياضيات في عصرِنا الحالي وتنوُّع استخداماتها وتطبيقاتها في جميع مجالات الحياة، إلا أنّه يلاحظ أنّ كثيراً من التلاميذ والطلبة يعانون صعوبات في تعلّمهم لهذه المادة، إذ إنّها تُمثّل لدى فِئَة واسعة من الطلبة مُشكلة حقيقية تتطلب دِراستها مهارة وذكاء خاصّاً. (الصادق، إسماعيل محمد (2001)، ص 169) وهذا ما دفع المربين إلى الاهتمام بهذا العِلم ولاسيما في سنوات الدراسة الأولى التي تُشكِّل الأساس للتقدم اللاحق للطلبة في هذا الحقل المُهِمّ مِن العُلوم.

إنّ قُدرة الأطفال على استيعاب ما هو جديد، وفهمه، وإعادة معالجته، وتذكّره، لا حُدود لها عملياً، وإذا كان من الممكن إثارة اهتمامهم نحو الدراسة فإنهم قد لا يقلون عن الكبار في إصرارهم، واستعدادهم للتغلب على الصعوبات، إلا أن ذلك يخص الأطفال الأصحاء الذين يسير نموهم بشكل طبيعي. (غرونباخ.س وآخرون (1996)، ص 36) وتبدأ الصعوبات التعليمية وتتجلّى أول مرة بالنسبة إلى كثير من التلاميذ عندما يدخلون المدرسة ويخفقون في اكتساب المهارات الأكاديمية، ويظهر التباين بين

القدرة والتحصيل، حيث يتم في هذه المرحلة التعرف على العدد الأكبر من الطلبة ذوي الصعوبات التعليمية. وأكثر ما يلاحظ هذا الفشل في القراءة مع أنه قد يحدث في الرياضيات أو الكتابة أو غير ذلك من الموضوعات المدرسية. وكثيراً ما يصاحب الفشل الدراسي عدم القدرة على الانتباه والتركيز وضعفاً في المهارات الحركية يتجلى في مسكهِ القلم بوضعية غير صحيحة ورداءة الخط. وتُعرقل الصعوبات التعلّمية الأكاديمية عند هذا المستوى التكيف الاجتماعي فتظهر مشكلات اجتماعية انفعالية متعددة تتجلّى في عدم القدرة على تكوين صداقات والاحتفاظ بها...(الوقفي، راضي (2003)، ص 55)

وتشير الدراسات إلى:

- أن ما نسبته10% إلى20% من متوسط من هم في سن المدرسة يعانون من مشاكل أكاديمية، وإن اختلفت الأسباب، ويقع هؤلاء في فئات عريضة متعددة وهي:

أ- صعوبات تعلّم بسبب تدني قدرتهم العقلية، ولذا فإن إنجازهم سيكون دون المستوى المطلوب، والمستوى العادي.

ب- صعوبات تعلّم بسبب مشاكل عاطفية تحول دونهم ودون التعلّم، وتشكّل لهم صعوبات أكاديمية.

ت- صعوبات تعلّم بسبب عدم قيام الدماغ أو الجهاز العصبي بوظيفته، على الرغم من أن الشخص يتمتع بمستوى عاديّ من الذكاء أو فوق المتوسط. (عدس، محمد عبد الرحيم (2002)، ص 28).

والمدرسة عمليّاً هي المعنيّة في مسألة التحاق الطفل بها، وذلك بالنظر إلى مستوى النضج الجَسدي والعقلي الذي حققه الطفل. فطبيب الأطفال يقدِّم التقويم الخاص بحالة الطفل الصحية، كما يوصي بالإجراءات التصحيحية التي تهدف إلى تقوية حالة الطفل النفسية، والحالة العامة لصحته، ويقترح علاجه أو تأجيل موعد انتسابه إلى المدرسة،

أو تعليمه تعليماً خاصاً، أما القرار الحاسم فيعود إلى مجلس المدرسة. ولما كان أطباء الأطفال يملكون بضع دقائق فقط لمعاينة الأطفال ويضطرون للاعتماد على أقوال الوالدين في تقويم حالة الطفل، ونظراً لأنّهم ليسوا اختصاصيين، فلا يكون بمقدورهم أن يقدموا دائماً التشخيص السيكولوجي، فيستدلون غالباً بالحالة البدنية للطفل بشكل أساسي لتقرير انتسابه إلى المدرسة. (غرونباخ.س وآخرون (1996)، ص 36-37)

إن التحاق الطفل بمدارس التعليم بصفة عامّة، ومدارس التعليم الأساسي بصورة خاصة، دون وضع أُسس أو ضوابط سليمة لهذا الالتحاق قد يؤدّي بعدد من التلاميذ، مستقبلاً، إلى حالات من الإخفاق الدراسي أو التسرب من المدرسة. ولو أمعَنّا النظر في فئة التلاميذ المتسربين أو المخفِقين دراسياً، سواء أكان هذا الإخفاق كُلّياً (في جميع المواد الدراسية) أو جزئيّاً (في مادة دراسية معينة)، لوجدنا أن مستوى أفراد هذه الفئة ليس بمستوى التلاميذ العاديين... وهذا يستدعي من القائمين على أمور التربية والتعليم إعادة النظر في وجود أفراد من هذه الفئة في المدارس العادية دون وضع ضوابط وقوانين للتعامل معهم ورعايتهم الرعاية التي تناسب قدراتهم.

مُشكلة البحث:

أصبح موضوع صعوبات التعلّم على الرغم من حداثة ظهوره على الصعيد التربوي من أكثر الموضوعات أهمية لدى الباحثين. فحتى منتصف الستينيات من القرن العشرين لم يكن ثمة تفسير مقنع لأولئك الطلاب الذين لا يعانون مشكلات جسميّة ولا اضطرابات سلوكية ولا إعاقات عقلّية ولا حرماناً بيئياً ولكنهم في الوقت نفسه لا يحسنون القراءة أو الكتابة أو العدّ، وكان هؤلاء يوصفون بالتخلّف العقلّي أو عدم الاهتمام بطبيعة العمل المدرسي. وظلت الأحوال على هذه الشاكلة إلى أن نُحِت مصطلح صعوبات التعلم، ووجد فيه الكثيرون مخرجاً من حيرتهم السابقة حيال هذه الفئة من الطلبة. (الوقفي، راضي (2004)، ص 253)

ويقع نحو 40% من مجموع الأطفال ذوي صعوبات التعلّم فيما بين الأعمار 6 - 11 سنة ويتحدد في مهارات التعلم الأساسية الرياضيات والقراءة والإملاء. ولا شك بأن معرفة الأرقام الخاصة بانتشار صعوبات التعلّم، خير مساعد على تخطيط البرامج التربوية وتمويلها. غير أن تحديد نِسبة حدوث هذه الصعوبات أو انتشارها، محفوف بمخاطر تتعلق بالمفهوم، والمحكات، والأساليب، والأداة المستخدمة في التشخيص. ومما لا شك فيه بأنّ العدد المتزايد للبرامج الموجهة نحو ذوي الصعوبات، والتصوّرات غير الصحيحة حول الصعوبات التعلّمية، واختلاف التعريفات والمستويات الأدائية المطلوبة في الاختبارات قد أسهمت في التشويش على إمكان الوصول إلى نسبة عامّة متفق عليها، وجعلت هذه النسب تتفاوت في تقديرات الباحثين بين 1% - 30% من مجموع طلبة المدارس كما هو وارد في الدراسات التي ذكرها الوقفي ومنها دراسة (Reid) عام 1988. وتراوحت بين 7% - 8% في دراسة (Myklebust etal) عام 1969 ونحو 15% في دراسة (Meier) عام 1971 (الوقفي، راضي (2003) ص 56-57).

وقد أثبتت الدراسات المتعلقة بصعوبات التعلم أن هذه الصعوبات تصيب البنين أكثر من البنات بثلاثة أضعاف أو أكثر، وفي سلطنة عُمان قام مروان الشربتي بدراسة عينة من تلاميذ محافظة مسقط (708 من البنات، و1502 من البنين) باستخدام استبانة كونرز لقياس الانتباه وفرط النشاط. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن نسبة انتشار الصعوبات لدى البنات كانت 5%، في حين كانت عند البنين 8%. (الشربتي، مروان (2004)، ص 63).

إن غياب الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة، نحو الرياضيات وتدنّي مستوى التحصيل لدى فئة منهم في الرياضيات، قد تكون من عوامل ظهور ما يسمى صعوبات تعلّم الرياضيات، والتي غالباً ما ترافق التلميذ في الصفوف اللاحقة، وتشكّل حجر عثرة في طريق تعلمه مما يجعل هذه الفئة من الطلبة مشكلة حقيقية للمعلّمين والأهل، وتحدياً

للتربويين والباحثين في المجال التربويّ والنفسيّ للبحث في عوامل نشوء مثل هذه الصعوبات وسُبل التغلّب عليها. ويأتي هذا البحث كمحاولة لدراسة العوامل المسبِّبة لظاهرة صعوبات تعلّم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى مِن التعليم الأساسي، في إطار الاهتمام بتعليم ذوي صعوبات التعلّم الذين يعانون بوضوحٍ من مشاكل في المواد الدراسية - خاصة في الرياضيات - تعليماً يمكِّنهم مِن أداء ما يفرضه عليهم كونهم أفراداً يعيشون في مجتمع من جهة، ويساعدهم على التكيف مع مقتضيات التقدم في السُّلّم التعليمي من جهة أخرى. على ألا يغيب عن البال أن كثيراً من ذوي صعوبات التعلّم يحتاجون نمطاً ما من التعديل في الخطط التعليمية لمواد الرياضيات، وطرائق تدريسها مبنيّة على دراسات أكاديمية ميدانية، إذا أريد مواجهة ضعفهم في الرياضيات مواجهة ناجحة. (الوقفي، راضي (2003)، ص 465).

لذا تسعى هذه الدراسة إلى إبراز أهمّ العوامل المسببة لصعوبات التعلّم في الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسيّ بمدارس محافظة ظفار، والبحث عن سبل تجاوزها، حيث تَبيّن من ملاحظتنا أنّ ثمّة عدداً ليس بقليل من تلاميذ الصفوف (1-4) من التعليم الأساسي يعانون من صعوبات في تعلّم الرياضيات، وهذا ما دفعنا إلى البحث في هذا الجانب من صعوبات التعلم في محاولة للكشف عن العوامل المؤثرة في ظهور هذه الصعوبات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وفي ضوء ما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث في السؤال الآتي:

ما العوامل المؤثرة في ظهور صعوبات تعلّم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسيّ من وجهة نظر معلّمات الرياضيات، وما سُبل تجاوزها؟

أهميّة البحث:

يكتسب البحث أهميّته ممّا يأتي:

- أهمية دراسة الرياضيات وأهمّية بناء الاتجاهات الإيجابية نحو مادة الرياضيات عند التلاميذ بشكل عامّ وعند هذه الفئة بشكلٍ خاص.

- أهمية الكشف عن العوامل المسبّبة لهذه الظاهرة بُغية اتخاذ الإجـراءات الوقائيـة المُمكنة.
- أهمية التأسيس الجيّد للتلاميذ في مادة الرياضيات، ولاسـيما الـذين يعـانون مـن صعوبات في تعلم هذه المادة.
- جذب الاهتمام لفئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلّم في محاولةٍ لمساعدتهم في إيجـاد حلول لمشكلاتهم التعليمية.
- تعريف معلّمات الرياضيات بهذه الفئة وأساليب معالجة صعوبات التعلّم لديها.

أهداف البحث:

1. تقصّي العوامل المسبّبة لظهور صعوبات تعلّم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.
2. الكشف عن العقبات التي تواجه المعلّم في أثناء تدريس التلاميـذ ذوي صـعوبات التعلّم في الصفوف العادية بالمدرسة.
3. البحث في سُبل تجاوز هذه الفئة لمشكلاتها التعليمية في مادة الرياضيات.
4. معرفة مدى تأثير مستوى تأهيل المعلّم وتدريبه في التعامل مع هـذه الفئـات مـن التلاميذ.
5. فتح آفاق واسعة من المعرفة الخاصة حول هذه الفئة أمام المعلّم تمكّنه من التعامـل معهم بصورة سليمة.
6. جذب الاهتمام بفئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلّم في محاولة مساعدتهم على حـل مشكلاتهم التعليمية.
7. تعريف معلّمات الرياضيات والاختصاصي الاجتماعي والمربين بهذه الفئة وأساليب معالجتها.

أسئلة البحث:

سنحاول في هذه الدراسة الإجابة عن السؤال البحثي الرئيس الآتي:

ما العوامل المؤثرة في ظهور صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من وجهة نظر معلّمات المجال الثاني - رياضيات وعلوم – وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

1- هل هناك عوامل مدرسية تتسبب في ظهور هذه الصعوبات من وجهة نظر معلّمات مادة الرياضيات.

2- هل هناك تعاون بين الأسرة والمدرسة لتمكين هذه الفئة من حلّ مشكلاتها في صعوبات تعلّمهم للرياضيات.

3-هل توجد فروق دالّة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط إجابات أفراد العيّنة عن بنود الاستبانة المتعلقة بقدرة معلّمات الرياضيات على تشخيص حالات صعوبات التعلّم والتعامل معها، تبعاً لمتغيّر نوع التأهيل والإعداد للمعلّمة (تأهيل متوسط مدّة سنتين – تأهيل عالٍ مدّة أربع سنوات)

4-هل توجد فروق دالّة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط إجابات أفراد العيّنة عن بنود الاستبانة المتعلّقة بقُدرة معلّمات الرياضيات على تشخيص حالات صعوبات التعلّم والتعامل معها، تبعاً لمتغيّر سنوات الخبِرة (الفِئة الأولى من 1-5 سنوات، الفِئة الثانية من6-10 سنوات، الفِئة الثالثة أكثر من 10 سنوات).

5-هل تشكّل اللُغة المستخدمة في المنزل (غير اللُغة العربية) عامِلاً من عوامل ظهور صعوبات تعلم الرياضيات ؟

6- ما سُبل معالجة الأوضاع التعليمية لهذه الفِئة والارتقاء بها إلى مستوى أقرانها من التلاميذ ذوي التحصيل الجيد في الرياضيات، من وجهة نظر معلّمات الرياضيات.

حُدود البحث:

سيقتصر هذا البحث على دراسة العوامل المؤثرة في ظهور صعوبات تعلّم الرياضيات لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من وجهة نظر معلّمات المجال الثاني - رياضيات وعلوم - وسُبل تجاوزها، حيث يُمثّل العام الدراسي 2004 / 2005 م الإطار الزمني للدراسة، وذلك في مدارس محافظة ظفار التي ستُشكّل الحُدود المكانية ومجتمع البحث الحالي.

منهج البحث:

عمَد الباحثان إلى استخدام المنهج الوصفيّ التحليليّ، وذلك لملاءمته لمِثل هذا النوع من الدراسات، حيث يُمكِّننا هذا المنهج من خلال الاطلاع على واقع صعوبات تعلّم الرياضيات التي تواجه تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وبحث العوامل المسببة لنُشوء هذه الظاهرة لدى أفراد العيّنة ذاتها، من معرفة طبيعة الظاهرة موضوع الدراسة بواسطة تحليل بنيتها وبيان العلاقات بين مكوّناتها. ويرى أبو حَطب أن الوصف يهتمّ أساساً بالوحدات أو الشروط أو العلاقات أو الفِئات (التصنيفات) أو الأنساق التي توجد بالفعل، وقد يشتمل ذلك الآراء حولها والاتجاهات إزاءها، وكذلك العمليات التي تتضمّنها والآثار التي تحدثها والمتجهات التي تنزع إليها. (أبو حطب، فؤاد، وصادق، آمال (1996)، ص 609).

عيّنة البحث:

تكونت عينة البحث من جميع معلمات مادة الرياضيات في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة ظفار في سلطنة عُمان، وقد بلغ عدد المعلّمات في عيّنة البحث (183) معلّمة وهذا يشكل العدد الكلي لمعلمات المجال العلمي العاملات في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي ويدرسن مادة الرياضيات، حيث تسلّمن جميعاً استبانة البحث، ولكن لم يعُد إلينا إلا (110) استبانة مكتملة البيانات.

ويُظهر الجدول الآتي توزّع أفراد العينة من حيث سنوات الخبرة والمؤهل العلمي:

جدول (1): يوضح توزّع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخِبرة والمؤهّل

المتغيّر		العدد	%	المجموع
سنوات الخِبرة	(1-5) سنوات	80	%72.7	110
	(6-10) سنوات	7	%6.4	
	(10) > سنوات	23	%20.9	
المؤهّل الدراسي	متوسّط (دبلوم)	26	%23.6	
	جامعي(بكالوريوس)	84	%76.4	

كما شكلت مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة ظفار المجتمع الأصلي فيما يتعلق بالتلاميذ الذين يعانون من صعوبات في التعلم بمادة الرياضيات. باستثناء تلك المدارس التي لا يوجد فيها معلمات بل جميع المعلمين فيها من الذكور وعددها 2 (مدرستان فقط من أصل 18 مدرسة).

مُصطلحات البحث:

1. **صُعوبات التعلّم**: يعود الفضل إلى "صمويل كريك" في صَكِّ مصطلح صعوبات التعلّم عام 1963، ليدلَّ على " فِئة من ذوي الاحتياجات الخاصة يتّسمون بالذكاء العادي ومع ذلك يعانون من مشكلات التعلّم. ويُطلق على هؤلاء أحياناً تسميات أخرى مِثل: التأخّر الدراسي، بُطء التعلّم، التفريط التحصيلي، عُسر الأداء الوظيفي للمُخ، وعجز التعلّم..". (أبو حطب، فؤاد (1996)، ص609).

وهناك عدد هائل من التعريفات والمفاهيم والمصطلحات التي أُطلقت لتدل على الطالب الذي يعاني من صعوبات التعلّم، حيث لم يحظ أيّ شيءٍ آخر سواءً في المدرسة أم في التعليم ما حَظي به هذا المُصطلح (صعوبات التعلّم). وحين استُخدم هذا المصطلح أوّل مرة أوائل الستينيات، كان يُجري عليه المَعنيّون والمختصّون كل عام العديد من التعديل والتغيّير، ويُقرّ الآباء مِمَّن لديهم أبناء يعانون من صعوبات تعلّم بالصُعوبة التي ترافق عمليّة تصنيف الصعوبات التي يُعاني منها أبناؤهم لتعدُد هذه الصعوبات واختلافها. (عدس، محمد عبد الرحيم (2002)، ص 37).

ومِن هذه التعريفات: تعريف دائرة التربية الأمريكية، والذي كان أوّل تعريف اكتسب صِفة قانونية. وينُصّ التعريف على ما يأتي: "الأطفال ذوو صعوبات التعلّم المحددة هُم الذين يفصِحون عن اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية اللازمة لفهم اللُغة واستعمالها، مَحكّية كانت أم كِتابية، يتجلّى على شكل اضطراب في الإصغاء أو التفكير أو الكلام أو القراءة أو الكتابة أو التهجئة أو إجراء حسابات رياضية ". (الوقفي، راضي، ص 22).

أما التعريف الثاني فهو: تعريف اللّجنة الوطنية المُشتركة لصعوبات التعلّم National Joint Committee for Learning Disabilities، والذي ينُصّ على أن " صعوبات التعلّم مُصطلح عامّ يُشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات، التي تبدو من خلال الصعوبات الحادّة في اكتساب واستخدام مهارات الإصغاء والتحدّث والقراءة والكتابة والعمليات الرياضية والاستنتاجية ". (البتّال، زيد بن محمد (2001)، ص 184).

أمّا اللجنة الائتلافية (ICLD) فقد طرحت تعريفاً تضمّن العبارات الآتية: "الصعوبات التعليمية... ترجع إلى مجموعة مُتغايرة من الاضطرابات تتجلّى على شكل صعوبات ذات دلالة في اكتساب وتوظيف قدرات الإصغاء أو الكلام أو القراءة أو الكِتابة أو التعليل أو الرياضيات أو المهارات الاجتماعية". (الوقفي، راضي، ص 25). ونعتمد في بحثِنا الحاليّ هذا التعريف، لأنّ دلالة المفهوم على هذه الشاكِلة تُؤَدي المعنى المطلوب لمفهوم صُعوبات التعلّم في هذا البحث.

2. **صعوبات التعلّم في الرياضيات**: يعرّفها المعشني، (2002) بأنّها "العوامل التي تؤثِّر سَلباً في عملية تعلّم الرياضيات. وقد تكون سبباً في قلق الرياضيات لدى الطلبة، وقد ترجع إلى الطالب نفسه أو العوامل المتعلّقة بمُعلّم الرياضيات أو المنهاج والكِتاب المدرسيّ". (المعشني، محمد أحمد (2002)، ص 11). ويعرفها الباحثان بأنّها "عدم القدرة على استيعاب المفاهيم والعلاقات الرياضيّة لفِئة مِن الطلَبة ممّا يُعيق تحقيق الأهداف المعرفيّة لمادة الرياضيّات بالنِسبَة إليهم، وعدم

تمكُّنهم مِن حلّ التمارين الرياضيّة المُرتبِطة بدُروسِهم بدقَّة ومَهارة ". وغالِباً ما ترتبط صعوبات تعلّم الرياضيات بصعوبات تعلّم القراءة. لذا سنعرض في هذه الدراسة مفهوم صعوبات تعلّم القراءة.

3. صعوبات تعلّم القراءة (الديسلكسيا Dyslexia):

وتُعرّف بأنّها اضطراب لُغوي محدّد من منشأ بُنيَوي يتصف بصعوبة في تحليل الكلمة المفردة، ويعكس في العادة قدرة غير كافية في المعالجة الصوتية. (الوقفي، راضي، ص 367).

أما تعريف الباحثين لصعوبة تعلّم القراءة فهو" عدم قدرة الطفل على قراءة النصّ أو العبارات المكتوبة، مما يترتب عليه ظُهور صعوبات أُخرى لدى الطفل كصعوبة الكِتابة وصعوبة التهجِئة وصعوبة الاستيعاب القرائي وصعوبة إجراء العمليات الحسابية بسبب صعوبة قراءتها، حيث يقترن حلّ المسائل بالقدرة على قراءة الأعداد".

أدوات البحث:

في محاولة الإجابة عن أسئلة البحث وتحقيق أهدافه قام الباحثان بتصميم استبانة مكوّنة من (40) بنداً وثلاثة أسئلة مفتوحة، وقد صُمِّمت الاستبانة وِفقاً لسلّم ليكرت (Likert) الخماسي، وقد حُكِّمَتْ لدى مجموعة من أعضاء الهيئة التدريسية في كلّية التربية بصلالة بلَغ عددهم (10) (المحكمون)، حيث أشاروا إلى صلاحيتها لقياس الغرض الذي أُعِدت من أجله، كما وضعوا بعض الملاحظات والتعديلات التي تمّ الأخذ بها. كما أُجريت اختبارات الثبات على الأداة المذكورة حيث وُزِّعَتْ على (28) مُعلّمة من أفراد العيّنة، وجميع أفراد المجتمع الأصلي للبحث هم أفراد في عينة البحث لذلك لم يتسنَ لنا إجراء اختبارات الثبات على أفراد من المجتمع الأصلي وخارج عينة البحث، وقد طُبِّقَتْ مرّتين بفارِق 14 يوماً وحَسب معامل الثبات بيرسون حيث بلغ / 0.77/ وهو مؤشّر على درجة ثبات مقبولة.

أدبيات البحث والدراسات السابقة:

تناول الباحثان في أدبيات هذا البحث النقاط الآتية:

1. المفاهيم المختلفة لذوي صعوبات التعلّم.
2. برنامج صعوبات التعلّم في سلطنة عُمان.
3. الموهبة وصعوبات التعلّم.

المفاهيم المختلفة لذوي صعوبات التعلّم:

إن مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة special needs هو المفهوم المعاصر الذي حل محل سوابقه، مثل: غير العاديين exceptional أو abnormal، والمعوّقين handicapped والتي كانت تتضمّن مفاهيم قِيَمية واجتماعية وخلقية تتعارض أحياناً مع القيم الديمقراطية وحقوق الإنسان... إلا أننا نلاحظ أنّ المصطلح في بداياته - شأنه شأن المفهوم المبكّر للتربية الخاصّة حيث اقتصر على الحالات التي تصنف تقليدياً كمعوّقين، ويشمل ذلك المعوّقين حسّياً وجسمياً وعقلياً وانفعالياً وسلوكياً، إلا أنّه اتسع في السنوات الأخيرة ليشمل المتفوّقين والموهوبين. (أبو حطب، فؤاد، ص 600) وسوف نتعرض في هذه الدراسة إلى تحديد بعض السمات المرتبطة بقدرات الفئات موضوع الدراسة، وهي صعوبات التعلّم، والتأخّر الدراسي، والتخلّف (الضعف) العقلي، وبُطء التعلّم...

إن التقدم العلمي التقني يقود إلى تعقيد البرنامج المدرسي إلى تكثيف العملية التربوية التعليمية. وقد لاحظ عُلماء النفس أنَّ أحد أهمّ شروط نشوء أشكال الاضطرابات العصبية النفسية هو عدم تطابق الإمكانيات الاجتماعية والبيولوجية الموجودة عند الإنسان لأجل إعادة معالجة المعلومات عندما تزيد سرعة ورودها وكميّتها. وهذان العاملان غالباً ما يكونان قائمين في المدرسة. وهذا ما يؤكد صعوبات في التعلّم لدى التلاميذ، كما أن هناك عوامل تكمن في الخصائص الفردية للتلاميذ وهي متنوعة

كحالات التخلّف العقلي والإعاقة الجزئية للنمو والتي تقع خارج إطار هذا البحث والتي ينبغي أن يجري تشخيصها كقاعدة قبل الالتحاق بالمدرسة. وقد يكون سبب الصعوبات في التعلّم ضعف البصر أو السمع الضروريين لاستيعاب المادة الدراسية ممّا يجعل الدرس أكثر إنهاكاً عند هؤلاء بالمقارنة مع الأطفال الأسوياء. (غرونباخ. س وآخرون (1995)، ص 30-31).

وتتضمّن فئة ذوي صعوبات التعلّم مجموعة مغايرة من المشكلات التي لا تنطبق على أي فئة أخرى من فئات التربية الخاصة، فمن الأطفال في هذه الفئة مَن يظهر عليهم تخلّف في تعلم المشي مقابل آخرين يحبطون المعلمين بكثرة حركتهم، أو من لا يستطيع اكتساب مهارات التواصل أو من لا يتطوّر فيهم الإدراك السمعي أو الإدراك البصري على الرغم من حدّة بصرهم أو رهافة سمعهم، ومنهم من يجدون صعوبة بالغة في تعلّم القراءة أو التهجئة أو الكتابة أو الحساب، ثم إن منهم مَن لا يستطيع التعلّم بأساليب التعليم العادية ولكنهم ليسوا معوقين عقلياً... (الوقفي، راضي، 2003، ص 254). والفئة التي تهمّنا في هذا البحث هي الفئة التي تجد صعوبة في تعلّم المواد الدراسية، وبالأخص في تعلّم الرياضيات، ويطلق على أفرادها ذوو صعوبات التعلّم الأكاديمية (التعليمية).

ويوصَف الطفل بأنه ذو صعوبة تعليمية عندما يوجد تباين واسع بين قابليات الطفل ومستوى تحصيله الأكاديمي. (الوقفي، راضي، 2003، ص 268).

إن أيّ عملٍ يقوم به الدماغ، هو نتيجةٌ لعدد من العمليات المتوالية، فبَعد استقبال أعضاء الحواس للمثير تنقله إلى الدماغ بواسطة الجهاز العصبي الطرفي ويجري التقدير الدماغي للمثير ورد الفعل عليه. وتتألّف العملية الدماغية لإعادة معالجة الإثارة بدورها من عملياتٍ منفردة... ويؤدي الخلَل في إحدى حلقات هذه المنظومة حتماً إلى عدم اكتمال المنظومة برُمّتها. ومثل هذا الخلَل المنعزل يؤدّي إلى التخلّف الجزئي في النمو، وقد يكون خلفية مَرضية المنشأ لاختلاف النشاط الدراسي... وهناك بُحوث

عديدة خاصّة تُثبت وجود التخلّف الجزئي للنمو لدى الأطفال ذوي الانحرافات المَرضية النفسية. وكثيراً ما يجري الحديث عن العلاقة السببية المتبادلة، في حال ما إذا كانت اختلالات مستوى تحصيل الأطفال في الدراسة وتكيّفهم تفسّر كدلائل ثانوية على نقص النمو الجزئي في مجال الاستقبال، والتنسيق البصري الحركي. وعدم النجاح في الدراسة، وعدم القدرة على التركيز، والصعوبات في إتقان القراءة والإملاء تفسّر بالإعاقة الجزئية للنمو... (غرونباخ.س وآخرون، 1995 ، ص 79 – 80).

وقد دلّت المعلومات المستقاة من البحوث، وما كشفته الاختبارات أن المشكلة تكمُن في الخلَل الوظيفي للدماغ وليس فيه نفسه، وهذا يعني أن المشكلة هي مشكلة فسيولوجية وليست مشكلة في بنائه وتركيبه. فقد تبين أن جميع آليّات الدماغ وفاعلياته موجودة وعاملة، غير أن بعض قنوات الاتصال فيه قد انحرفت عن مسارها الطبيعي، فأصبحت لا تعمل على الوجه الصحيح وفي المسار الصحيح ممَّن فسّره بعضهم بأنه تلف في الدماغ عزاه إلى خلَل فيه. (عدس، محمد عبد الرحيم، 2002، ص 29).

وإذا أمعنّا النظر في صعوبة تعلّم الرياضيات بوجهٍ خاصٍ وجدناها تتمثّل في مواجهة مشكلات إجراء العمليات الحسابية من جهةٍ وصعوبة في حلّ المسائل من جهةٍ أخرى، ويمكن أن تحدث هذه الصعوبة منفردة أو مصاحبة لصعوبات تعلّم أخرى. (الوقفي، راضي، 2004، ص 270.) ولم يكن يُعتقد عند ظهور مفهوم الصعوبات التعليمية أن ثَمة صلة بين الصعوبات القرائية (الديسلكسيا) وبين الرياضيات، حيث كانت الديسلكسيا تقتصر على القراءة والكتابة. غير أن تراكم الخبرات العملية في الصعوبات التعلّمية والبحوث التي كانت تجري في حقلها قد غيّرت من ذلك الانطباع، ووصل العاملون في هذا الحقل إلى الاعتقاد بأن صعوبات الرياضيات تتّصل اتصالاً حتميا بصعوبات اللّغة، وأصبحت هذه الصلة تظهر في بعض التعاريف التي تقدم للديسلكسيا بصفتها صعوبات معرفية جوهرية، وشاع مفهوم كون الصعوبات التي يواجهها ذوو الصعوبات اللغوية في الرياضيات تجليّات لأوجه القصور نفسه التي

تؤثر في القراءة والكتابة. وتقدّر بعض الدراسات (Miller etal.,1998) أن ما نسبته 26% من ذوي صعوبات التعلّم يتلقون مساعدات خاصة في الرياضيات.

وقد انتهت بعض الدراسات (Miles & Miles,1992) في هذا المجال إلى القول: إنَّ الصعوبات الرياضية واللغوية كثيراً ما تكون مصاحبة لبعضها بعضا على الرغم من إمكان وجود طلبة يعانون من صعوباتٍ قرائيةٍ حادةٍ، ولكنهم لا يعانون من صعوبات في الرياضيات بل يظهرون قدرة قوية في التفكير الرياضي... (الوقفي، راضي، 2003، ص 467) .

ومن الدراسات التي اهتمّت بهذا الجانب دراسة محبّات أبو عميرة (1991)، انظر الدراسات السابقة للبحث الحالي، وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة صعوبات تعلّم القراءة، منها دراسة قام بها عبد العزيز القوصي وآخرون (1980) حول معوقات القراءة والمتابعة، حيث حدّدت الدراسة مشكلات القراءة والكتابة العربية والصعوبات التي تواجه متعلّميها، ثم قدمت مقترحات للعلاج منها ما يتصل برسم الحروف وأصواتها، واقترحت أيضاً بعض الطرائق للتغلب على صعوبات التهجي تناولت الألف اللّينة، والهمزة المتوسطة، والتاء المربوطة والمفتوحة، وما يُنطق ولا يُكتب، وما يُكتب ولا يُنطق... (القوصي، عبد العزيز وآخرون (1980)).

وتبدأ عادة عمليّة تعرّف الطفل الذي لديه صعوبات تعلّم، عندما تكون المشكلات الدراسية لديه شديدة وواضحة بدرجة تدفع معلّمه لإحالته إلى التقييم من قِبل فريقٍ متعدد التخصصات (Coles , 1989). فتحديد هل لدى الطفل صعوبة تعلّمٍ من عدمه، يستلزم من هذا الفريق أخذ جميع العوامل المرتبطة وذات العلاقة بالحسبان (Sattler,1992). (البتّال، زيد بن محمد، ص 186).

ويمكن استعراض هذه العوامل وأعراضها في عملية تعلم الرياضيات، على النحو الآتي:

الإدراك البصري: والذي يظهر الضعف فيه إلى حدوث صعوبات تعلّمية من أبـــرز أعراضها:

- ضعف في تمثّل المشكلات ينتج عنه أخطاء في العمليات الحسابية.
- صعوبة في تذكّر الحقائق الحسابية وحفظ المعادلات.
- فقد للمنزلة المقترض منها أو المحمول إليها.
- صعوبة في تفسير الصور والرسوم واللوحات البيانية.
- صعوبة في مطابقة الأشياء مع عددها.
- صعوبة في استيعاب المفاهيم الرياضية العالية المستوى.

المعالجة اللغوية: ومن أعراض صعوبة تعلّم الرياضـــيات المرتبطـــة بـــصعوبات المعالجة اللغوية:

- استجابة بطيئة في حل التمارين التي تحتاج إلى تذكّر الأعداد.
- صعوبة في حلّ المسائل اللفظية سببها ضعف استيعاب اللّغة.
- مشكلات في الرياضيات المرتفعة المستوى لـــضعف القـــدرة علـــى التحـــصيل والتفكير المنطقي.

الإدراك السمعي: ويغلب على ذوي الصعوبات الإدراكية السمعية وجود مـــشكلات مستمرة في أكثر من جانب مما يأتي:

- ضعف الذاكرة السمعية التتابعية.
- صعوبة في الإجابة عن الأسئلة الشفوية لضعف في اللّغة التعبيرية.
- صعوبة في تكوين المفاهيم السمعية.
- تقطيب الوجه وإمالة الرأس باتجاه المتكلّم في أثناء الاستماع.

- عدم الانتباه في أثناء الدرس.
- كثرة الالتفات إلى ما حوله والانتقال من مكانٍ إلى آخر...

اضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط: ومن أبرز أعراضها:

- لا يظهر على التلميذ ذي صعوبة التعلم أنه يصغي.
- لا يتّبع التعليمات ولا ينهي المهمات.
- يتشتّت انتباهه بسهولة بالمنبهات الخارجية.
- ينسى -على الأغلب- نشاطاته اليومية.
- يُفرِط في الكلام.
- يواجه صعوبة في اللعب بهدوء أو الانتظام في نشاطٍ ترفيهي.
- يُجيب قبل اكتمال طرح السؤال عليه.
- يواجه صعوبة في الانتظار في الصف أو انتظار الدور في الألعاب والنشاطات.

وتتفاوت نسبة الصعوبات التعلـّمية تفاوتاً جذرياً بين الطلبة الذكور والإناث إذ تميل دراسات كثيرة إلى تقديرها بنسبة 4: 1 بمعنى أنها أكثر انتشاراً بين الذكور، وتبلغ نسبتها أربعة أضعاف ما هي عليه بين الإناث (Mac. Gregor, 1982). وإذا قورنت نسبة ذوي صعوبات التعلم بغيرها من نسب فئات التربية الخاصة نراها تحتل المكان الأول من حيث الحجم، ويقدّرها بعضهم بنحو 51 % من مجموع فئات التربية الخاصة مجتمعة وأن عدد ذوي الصعوبات التعليمية الذين يتلقون برامج خاصة في الولايات المتحدة كان بحدود 2.5 مليون طالب في عام 1995/1994 م. وأن هذه النسبة تتفاوت بين 5- 10% في الولايات المختلفة، فضلاً عن أن هذه النسبة تنمو بقيمٍ متسارعة (Wong ,1998). (الوقفي، راضي (2004)، 265.)

ورغم أن التشخيص يمثّل مرحلة حاسمة في عدّة مجالات، ولاسيّما في مجال الخدمات الإنسانية، كالطب، وعِلم النفس، والتربية الخاصة. إلا أنه في ميدان التربية الخاصة يعدُّ تمييز الأطفال ذوي الحاجات الخاصة عمن سواهم، وكذلك التمييز بين مجموعات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من المواضيع الصعبة والحاسمة (Wood,1991). حيث يواجه المعلّمون مصاعب ومشاكل جَمّة في تشخيص الأطفال ذوي صعوبات التعلّم بغرض تعرّفهم، وربّما يرجع ذلك إلى عدم المقدرة على تحديد الأعراض الحَصرية التي يقتصر ظهورها على هذه الفئة من الأطفال دون مستواها. فهناك على سبيل المثال، العديد من أشكال السلوك المشتركة بين الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلّم من جهة، وأقرانهم المتخلّفين عقلياً، وكذلك المضطربين انفصالياً وأطفال الأقلّيات من جهةٍ أخرى، فضلاً عن وجود تشابهٍ كبيرٍ بين الأطفال الذين لديهم صعوبات تعلّم، والأطفال بطيئي التعلّم، أو ذوي المستويات التحصيلية المتدنية، الأمر الذي جعل التمييز بينهما مشكلة يكتنفها التعقيد. (البتال، زيد بن محمد، ص 180) لذا نجد أنه من الضروري التفرقة بين حالات صعوبات التعلّم وبعض الحالات الأخرى كالتأخّر الدراسي، وبُطء التعلّم، والضعف العقلي، إذ إنَّ بعضهم يخلط بين هذه المفاهيم. فالتأخّر الدراسي كما يعرّفه زهران، (1995) هو" انخفاض نسبة التحصيل (نسبة التحصيل = العمر التحصيلي ÷ العمر الزمني ×100) دون المستوى العادي المتوسط في حدود انحرافين معياريين سالبين". (زهران، حامد عبد السلام (1995)ص 474 – 475) ويعرّفه معوّض، ميخائيل تحت مسمى التخلّف الدراسي بأنه " التخلّف عن التحصيل الدراسي، فالتلاميذ المتخلّفون دراسياً هم هؤلاء الذين يكون مستوى تحصيلهم الدراسي أقلّ من مستوى تحصيل أقرانهم ونظرائهم العاديين الذين في مستوى أعمارهم ومستوى فِرقهم الدراسية، أو هؤلاء الذين يكون مستوى تحصيلهم الدراسي أقلّ من مستوى ذكائهم". (معوض، ميخائيل، ص 203)، أما المفهوم الآخر فهو بُطء التعلّم، حيث استخدمت إنجرام (Ingram, 1953) مصطلح

بطيء التعلّم للتعبير عن " الطفل الذي لا يكون مستوى تحصيله في مستوى زملائه نفسه في الدراسة، أي يكون في مستوى أقلّ من مستوى الصف الذي يجب أن يكون فيه، وهي تشير إلى التأخر العقلي ونسبة ذكائه تقع بين 75 – 89، ويشكلون نحو 20% من التلاميذ". (صادق، فاروق محمد (1976)) وقد استخدم كيرك وآخرون (Kirk and others , 1978) مصطلح التلميذ بطيء التعلّم بمعنى عامّ ليشمل الأطفال الذين يقعون على حدود نسبة الذكاء المتوسطة والأطفال الذين يصنفون متأخّرين أو كمتخلّفين تخلفاً بسيطاً أو معتدلاً، ويستخدم معامل الذكاء لتمييزهم وهم كما يأتي:

الجدول رقم (2) ويتضمن حجم شريحة الأطفال بطيئي التعلم بالنسبة إلى مجتمع التلاميذ

	الطفل بطيء التعلّم		
	طفل borderline الطفل البطيء	الطفل بسيط التخلف (المأفون)	الطفل معتدل التخلف (الأبله)
مُعامل الذكاء	85 - 68	67 - 52	51 - 36
الصف الدراسي (عند عُمر 16 عاماً)	الصفوف من 6- 10	الصفوف من 1- 5	_
حجم الشريحة " بالنسبة إلى مجتمع التلاميذ "	% 14	% 2	% 1

ويذكر كيرك أيضاً أن الأطفال بطيئي التعلّم الذين يقعون على حدّ الذكاء للطفل متوسط الذكاء ليسوا بطيئين في كل الأنشطة أو غير طبيعيين في كل الصفات. (Kirk ; Samuel A. and others (1978) pp.1-7)

وذكر بِل Bell أن التلاميذ بطيئي التعلّم يعانون من صعوبات متنوعة في تعلّم الرياضيات، ويصنّفون بأنهم منخفضي التحصيل، أو بطيئي التعلّم، وهذا المصطلح يعني في الرياضيات شريحة كبيرة من التلاميذ الذين لا يتعلّمون الرياضيات بسرعة

تعلّم أقرانهم نفسها أو بالسرعة نفسها التي يتوقعها منهم معلّميهم. ويحدّد بِل Bell التلميذ بطيء التعلّم هو التلميذ الضعيف في الرياضيات لأنه يتعلّم بشكل أبطأ من زملائه. (Bell ; F.(1978), , pp. 501 – 509)

وهكذا نرى أن دلالة مفهوم التلميذ بطيء التعلّم في الرياضيات هي متطابقة لدلالة التلميذ الذي يعاني من صعوبات التعلّم في الرياضيات. وقد أشار "هوكردج" إلى أنَّ مصطلح صعوبات التعلّم هو محاولة لتجنّب استخدام مصطلح "قدرات الاستيعاب دون الطبيعية "Educationally sub-Normal". ويُغطّي شريحة من التلاميذ يعانون من صعوبات بنيوية أو عقلية عدا التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلّم ناشئة عن التعلّم بلُغة ليست لُغتهم الأصلية، وطبقاً لذلك يقسّم التلاميذ إلى ثلاثة مستويات هي:

1. **بسيط الصعوبة**: وتظهر نتيجة لمشكلات الاستماع والرؤية أو التوافق في الجهاز العصبي والتي لم تعالج خلال سنوات عديدة.
2. **معتدل الصعوبة**: وهم الأطفال ضعيفو النمو اللغوي، وتركيزهم ضعيف، وذاكرتهم ضعيفة، ولديهم مشكلات إدراكية.
3. **حاد الصعوبة**: وهم التلاميذ الذين تكون لديهم صعوبات تعلّم متعددة.

(Hawkridge ; David & Vincent ; Tim (1992),PP. 15-21)

أما التلميذ منخفض التحصيل فيعرّفه 'إلدر (Elder , 1967) بأنه "طفل له قدرة كافية ليستمر في الدراسة بالفصول العادية ويحصل على درجة في التحصيل تصل إلى 30% من الدرجة الكلّية بقياس المدّرس أو بالقياس المدرسي المقنن، وأن حالة البُطء العقلي تقترن بسعة عقلية موروثة أو بعوامل بيئية". (Elder ; Florence(1967),pp. 235 - 240) في حين يعرّفه دونفان (Donvan, 1972) بأنه "المتعلّم الذي لا يمكنه أن يستمر في الدراسة مع الفصل العادي، ويصفه أيضاً بأنه منخفض التحصيل". (Jonson ; D. & Rising ; G (1972)

ويعدُّ مفهوم الضعف العقلي أيضاً من المفاهيم التي نخلط بينها وبين مفهوم صعوبات التعلّم. وتستخدم المنظمات الدولية المعنية بمجال التخلف العقلي مصطلحات مختلفة مثل: النقص العقلي، والإعاقة العقلية، والتخلّف العقلي. (عبد الغفار، أحلام رجب (2003)، ص 14) وقد عرّفه تريد جولد(Tred Gold) من وِجهة نظر الصلاحية الاجتماعية (يقصد بالصلاحية الاجتماعية هنا " قدرة الفرد على إنشاء علاقات اجتماعية فعّالة مع غيره من الأفراد كمظهر من مظاهر نموه الاجتماعي الذي يتمشى -إلى حدّ كبير - مع نموه الجسمي والعقلي والعاطفي ".) بأنه " حالة من عدم اكتمال النمو العقلي إلى درجة نجعل الفرد عاجزاً عن مواءمة نفسه مع بيئة الأفراد العاديين بصورة تجعله دائماً بحاجة إلى رعايةٍ وإشرافٍ ودعمٍ خارجي". (نصر الله، عمر (2002)، ص 23)

وفي محاولة لتجاوز الاختلافات في تعريف التخلّف العقلي، وتوحيد المصطلحات، وملاقاة الاتجاهات الحديثة في هذا الشأن، أصدرت الجمعية الأمريكية للتخلّف العقلي (A.A.MAD) في دليلها السنوي، تعريفاً حاولت فيه أن يتّفق عليه المتخصّصون كافةً في المجالات كلّها، وهو: "حالة تتميّز بمستوى أداءٍ وظيفيٍ عقلي عام دون المتوسط، بدلالة أو بشكل ملحوظ مصحوب بقصور في السلوك التكيفي للفرد، وتظهر خلال المرحلة النمائية من حياته ". (عبد الغفار، ص 14.) وهكذا يكون التفريق بين كل هذه المفاهيم عاملاً مساعداً على عدم حدوث أي خلط بينها...

برنامج صعوبات التعلّم في سلطنة عُمان:

تقوم وزارة التربية والتعليم بتبنِّي برنامج صعوبات التعلّم انطلاقاً من اعتبار أنَّ تعليم ذوي صعوبات التعلّم مع أقرانهم في مدارس التعليم الأساسي حق من حقوقهم. وهناك عدد من المبررات لتبنِّي البرنامج منها: عدم قدرة هؤلاء الطلبة على مسايرة المنهاج المدرسي في مدارسهم دون مساعدةٍ إضافيةٍ تقدّم لهم كلٌّ حسب الصعوبة لديه، وعدم انتمائهم إلى مدارس التربية الخاصة لكونهم يتّسمون بذكاء متوسط وما فوق المتوسط،

فضلاً عن أن انقطاع بعض التلاميذ ذوي الصعوبات يعدُّ هَدراً للكفاءة الداخلية للتعليم، وعدم وَعي المجتمع بهذه الصعوبات قد يتسبب في تفاقم المشكلة لدى ذوي الصعوبات. ومن هذا المنطلق بدأت الوزارة مشروعاً تمَّ من خلاله تنفيذ عدد من الدورات وورش العمل من أجل رفع كفاءة العاملين في مجال التربية الخاصة ومن بينها (الدورة المكثفة لتأهيل معلّمات صعوبات التعلّم) حيث نفّذها مختصّون من قِسم التربية الخاصة بجامعة الإمارات العربية المتحدة، وشاركت فيها (35) معلّمة من (8) مناطق تعليمية بالسلطنة، ومن خلال التقارير التي تَرِد وزارة التربية والتعليم اتضح أن هناك عدداً من الحالات التي كانت تعاني صعوبات تعلّم تحسّنت أوضاعها من جرّاء تطبيق الخُطة التربوية للتغلُّب على الصعوبة المحدّدة التي يعاني منها الطالب.

الموهِبة وصُعوبات التعلّم:

يصعب تشخيص الطلبة الموهوبين الذين يعانون من صعوبات تعليمية على أنّهم موهوبون أو يعانون من صعوبات في التعلّم، وفي العادة فإن الصعوبات التعليمية التي يعاني منها هؤلاء الطلبة تجعل أداءهم المدرسي منخفِضاً، ويكون من الصّعب أيضاً على المعلّمين ملاحظة جوانب الموهبة التي يمتلكونها. وإنّ ما يُحذِّر أو يُنبِّه المعلّمين والوالدين أن العديد من خصائص الطلبة الموهوبين تعدُّ قريبةً إلى حدٍّ ما من الخصائص التي يُظهرها بعض ذوي صعوبات التعلّم ولاسيّما الذين يعانون من صعوبات في الانتباه. فالطلبة الموهوبون يكونون قلِقين وغير مستقرين ونشطين جسمياً خاصّة عندما تكون المهمات المطلوبة منهم غير ذات أهمية بالنسبة إليهم، ويؤدي هذا التوتر الذي يعانون منه إلى المواجهة مع المسؤولون عنهم، وذلك لحاجتهم إلى إقناعهم في كل ما يقومون به. (السرطاوي، عبد العزيز، وآخرون، ص 57.)

وإذا ما طُرِح التساؤل الآتي: كيف تقوم على تربية الموهوبين من أصحاب صعوبات التعلّم وعلى رعايتهم ؟ فإن الإجابة عن هذا السؤال قد تخلق مشكلة لبعض الطلبة وذلك للأسباب التي نوجزها فيما يأتي:

- ليست كلّ المدارس تـُعنى بمثل هؤلاء الطلبة أو تهتم بالأسلوب الذي يتعلّمون به.
- قد تكون المدرسة في حيرة من أمرها بهذا الخصوص، فهل تعدُّ هؤلاء من ذوي صعوبات التعلّم وتلحقهم ببرامج خاصة بذوي صعوبات التعلّم، أم تعدّهم موهوبين وتُلحقهم ببرامج خاصة بالموهوبين ؟؟. لأن اتخاذ القرار والفصل بين هذين الاتجاهين هو أمر ليس سهلاً وليس بسيطاً.
- إن من يقوم على تعليم الموهوبين من المعلّمين لم يتلقوا التأهيل والتدريب الكافيين للقيام على تربية ذوي الاحتياجات الخاصة وتأهيلهم (ومنهم الموهوبون).
- ليس هناك برنامج مناسب متّفق عليه لرعاية الموهوبين وتنمية قدراتهم وتطويرها بالشّكل اللازم... فبرامج الموهوبين من ذوي الصعوبات في التعلّم يجب أن يتوافر فيها ما يمكّنهم من التغلّب على ما عندهم من صعوبات خاصّة أو التخفيف منها إلى أقصى حَدّ ممكن، ولاسيما وأن بعضاً منهم قد لا تلقى مواهبه وقدراته الخاصّة ما تستحقه من رعاية واهتمام... (عدس، ص 269 – 271).

ومن هنا جاءت أهمّية طرح هذا الموضوع ليؤخذ بالحسبان، فالطفل عندما يُسلَب شيء من قدراته، فإن خالقه – عز وجل – يودِعه قُدرات وإمكانات قد تكون كامنة وبحاجة إلى من ينفِض عنها التراب لترى النور وتبعث الإشراق والأمل في حياة صاحبها..

الدراسات السابقة:

1-دراسة الشرقاوي (1983) قام الباحث بدراسةٍ هدفت إلى تعرّف العوامل المرتبطة بمجالات صعوبات التعلّم في المدرسة الابتدائية بالكويت من وجهة نظر المعلّمين، وقد تألّفت عيّنة الدراسة من / 886 / معلّماً ومعلّمة. وكشفت نتائج الدراسة عن صعوبات في تعلّم الرياضيات تؤدي إلى انخفاض مستوى التحصيل، وهي صعوبات مرتبطة بالمنهاج الدراسي مثل عدم مناقشة المنهاج للمواضيع التي تتناسب مع إمكانات وقدرات الطلبة، واعتماد المنهاج على جوانب نظريّة، وكذلك عوامل

تتعلق بالمعلّم مِثل ضعف كفاءته في الرياضيات وعجزه عن توصيل المعلومات السليمة إلى الطلبة. (الشرقاوي، أنور (1983)).

2- دراسة هيت Hett (1989): هدفت الدراسة إلى تقصّي أثر استخدام أربع استراتيجيات لتدريس الرياضيات والدراسات الاجتماعية في التحصيل لدى التلاميذ الذين يواجهون صعوبات في التعلّم في الصفوف الرابع والخامس والسادس، وهذه الاستراتيجيات هي:

- مشاركة التلاميذ في الأهداف التعليمية.
- تقديم التغذية المرتدة (التغذية الراجعة).
- تقديم مراجعة يوميّة لربط المفاهيم والمبادئ التي دُرِسَتْ في الدرس.
- استخدام التقويم البنائي لتحديد صعوبات التعلّم واتباع إجراءات علاجية.

ودَلت النتائج على أن استخدام الأهداف التعليمية، ومراجعة الدروس، والاختبارات البنائية هي إجراءات تعليمية مهمة وترتبط بتحصيل التلاميذ. (Hett ; Geoffrey(1989))

3- دراسة الدمياطي، والشناوي (1990): ناقشت هذه الدراسة قضيّة تعرّف الطلاب الذين يعانون من مشكلات تعليمية، وبصفة خاصة في المراحل الأولى من التعليم، كما ناقشت الحاجة إلى وجود أداة بسيطة وسهلة لمساعدة مختصي الإرشاد الطلابي والمعلّمين في تعرّف هؤلاء الطلاب. وقد تبنت الدراسة إعداد أداةٍ لتعرّف المشكلات المدرسية حيث قام الباحثان بتعريب قائمة فرز المشكلات المدرسية عن قائمة تحمل الاسم نفسه من تأليف توماس ناجي (Gnagey) وجُرِّبَتْ هذه الأداة على عيّنة من / 114 / طالباً في الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية في إحدى مدارس منطقة الرياض، حيث ثبتت صلاحية الأداة للتطبيق من حيث ثباتها وصدق

محتواها، ومن حيث سهولة التطبيق وتوفير الوقت. (الدمياطي، عبد الغفار، الشناوي، محمد (1990)، ص ص 47 – 76.)

4- دراسة محبات أبو عميرة (1991):قام الباحث بدراسةٍ لمعرفة الصعوبات التي تواجه التلاميذ في أثناء قراءة رموز الرياضيات، ومعرفة مدى ملاءمة لُغة كُتب الرياضيات لقدرة التلاميذ القرائية، وتكوّنت عيّنة الدراسة من /170/ تلميذاً وتلميذة تَمّ انتقاؤهم من بين ثمانية فصول دراسية شَملت هذه الفصول الصفين الرابع والخامس بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وقد استُخدِمَتْ بطاقة لملاحظة قراءة التلاميذ للرياضيات. وقد توصّلت هذه الدراسة إلى وجود صعوبات تقابل التلاميذ في أثناء قراءتهم لمحتوى كُتب الرياضيات مثل عدم وضوح الأمثلة المشروحة في الكتاب، وعدم القدرة على قراءة الأعداد الكبيرة، فضلاً عن عدم التمييز بين مدلولات بعض الرموز الرياضية ومعانيها مما يؤكد أن عرض المواضيع في الكتاب المدرسي يتم بصورة يصعب على التلميذ فهمها منفرداً. (أبو عميرة، محبات (1996)).

5- دراسة سيجنر وباربارا (Signer ,& Barbara , 1992):

استهدفت هذه الدراسة بناء وتطبيق وتقويم برنامج لتعليم الرياضيات للطلاب السُود المتوقع تسربهم من المدرسة. واعتمد البرنامج على تصميم اختبار تشخيصي صُمِّم بطريقة مشَوّقة على أقراص ممغنطة وتوفِر تعزيزاً إيجابياً للطلاب. وقد صُمِّم هذا الاختبار لمساعدة الطلاب على اجتياز مقرر الرياضيات وزيادة دافعيتهم لتعلّم الرياضيات، وزيادة نسبة حضورهم لحصص الرياضيات. واعتمدت منهجية الدراسة على تقديم الاختبار التشخيصي للطلاب مرة واحدة أسبوعياً مدة عامٍ دراسي كامل. وقد كان الاختبار يُطبّق في معمل الحاسب المتوافر في المدرسة.

وتشير نتائج الدراسة إلى أن البرنامج نجح في زيادة دافعية الطلاب لتعلّم الرياضيات، حيث كان الطلاب يتسابقون عند أداء الاختبارات للحصول على أكبر عدد من ساندويتشات الهامبرجر، وهو أُسلوب التعزيز الإيجابي المستخدم في الاختبار. كما

تبيّن وجود تحسّن في اتجاهاتهم (بنين – بنات) نحو مادة الرياضيات، واستخدام الحاسب للتعلّم، فضلاً عن تحسّن مستوى أدائهم عند إعادة الاختبار. (Signer, R , & (Barbara ,R. (1992). (ERIC) ED 346127

6- دراسة بوتج وهاسلبرنج (1993) Bottge & Hasselbring:

هدفت الدراسة إلى مقارنة مدخلين لتدريس مسائل الرياضيات المركّبة والحقيقية للبالغين في فصول الرياضيات العلاجية، طُبِّقت الدراسة على / 36 / من التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلّم في الرياضيات، واستخدمت الدراسة مدخلين هما: مسائل على جهاز الفيديو ديسك video disc، وطريقة حل المشكلات. وقد أشارت النتائج إلى تحسن أداء التلاميذ في المجموعتين ولكن مجموعة الفيديو ديسك video disc أدت بشكل أفضل الاختبار البَعدي للمشكلات المفاهيمية. (Bottge ; Brian & .(Hasselbring ; Ted(1993) , , PP.556 – 556)

7- دراسة Behend (1994):

فحصت هذه الدراسة عمليات حل المسائل لخمسة تلاميذ في المرحلة الخامسة والثالثة معروفين بعدم قدرتهم على التعلّم، وحسب توصيات برامج التعليم المخصّصة، يتسلّم هؤلاء التلاميذ يومياً تعليمات رياضية في غرفة خاصة. التعليمات الموجهة fennema & Computer (1985) تقدّم الإطار العام لتقييم استقلالية الأطفال والقدرات المساعدة على حلّ المسائل. وقد جُمِعَت البيانات عن لقاءات فردية وندوات الجماعات الصغيرة. وخلال هذه الندوات قُيِّمَتْ مسائل كلامية (لفظية) للتلاميذ، ومُنحوا الوقت لحلّها، وشُجِّعوا على مشاركة استراتيجياتهم في مناقشة جماعية. وأثبتت الدراسة أن التلاميذ عندما يمنحون الفرص يصبحون قادرين على مشاركة استراتيجياتهم، والاستماع لاستراتيجيات الأطفال الآخرين، ومناقشة التشابهات والاختلافات بين هذه الاستراتيجيات، وتبرير تفكيرهم ومساعدة بعضهم بعضاً على فهم المسائل الكلامية. ولاحظت الباحثة أن الخمسة تلاميذ - عيّنة الدراسة - جميعهم يستطيعون حلّ العديد

من المسائل متضمّنةً جمعاً، وضرباً، وطرحاً، وقسمة صعبة جداً ومسائل ذات المعلومات الرقمية الخارجية والمسائل ذات الخطوات المتعددة. وارتكازاً على هذه النتائج تحقّقت الباحثة من الحاجة إلى منهجٍ استراتيجي واضحٍ في الرياضيات للتلاميذ غير القادرين على التعلم، أوضحت بنظرياتٍ منهجيةٍ تستخدم عمليات حلّ المسائل المتاحة للتلاميذ. ((Behend , J.L.(1994)

8- دراسة غسان الصالح(2003): وقد قام الباحث بدراسة الأسباب التي تعزى إليها صعوبات التعلم وهي دراسة ميدانية على عينة من طلبة مدارس مدينة دمشق، وقد هدفت الدراسة إلى تحديد الأسباب التي تعزى إليها صعوبات التعلم من قبل الطلبة، حيث تألفت عينة البحث من 200 طالب وطالبة من مدارس مدينة دمشق من طلبة الصفين الثاني الإعدادي والثاني الثانوي علمي وأدبي، وقد استخدم الباحث مقياس اختبار عزو أسباب صعوبات العلم المؤلف من 26 بندا، وقد توصل الباحث إلى عدد من النتائج منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة الصف الثاني الإعدادي وطلبة الثاني الثانوي عند مستوى دلالة 0,05 على بنود المقياس جميعها. كما لوحظت فروق بالنسبة إلى التخصص، أما الفروق بالنسبة إلى الجنس فلم تكن دالة. تقدم الباحث بعدد من المقترحات منها ضرورة تقديم خدمات الإرشاد النفسي والتربوي، ومتابعة الإدارة المدرسية لنتائج الطلبة ومتابعة مستويات تحصيلهم والتدخل عند ملاحظة القصور، وكذلك تمتين أواصر العلاقة بين المدرسة والأسرة من أجل التعاون في معالجة مشكلات الطلبة المقصرين. (الصالح،غسان (2003)، ص11-55)

9- دراسة نواف الظفيري (2005): قام الباحث بدراسة الفروق بين تلاميذ الصف الخامس من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين في أداء الذاكرة قصيرة المدى، وقد حدد الباحث أهدافه بتعرّف الفروق في أداء الذاكرة قصيرة المدى عند التلاميذ من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ونظرائهم العاديين، وقد بلغت عينة الدراسة 52 تلميذاً وتلميذة من تلامذة الصف الخامس الابتدائي، استخدم الباحث عدداً من الأدوات لتحقيق

أهداف دراسته تكونت من اختبار الذكاء غير اللغوي ومقياس تقدير الخصائص السلوكية واختبار تحصيلي ومقياس الذاكرة قصيرة المدى، وتوصل الباحث إلى عدد من النتائج منها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين وهذه الفروق لصالح العاديين، كما لم تظهر نتائج البحث فروقاً دالة إحصائياً تعزى لمتغير الجنس بين الذكور والإناث. (الظفيري، نواف(2005): ص303-351)

التعليق على الدراسات السابقة:

تشكّل الدراسات التي استعرضناها إطارا علمياً مفيداً جداً لما توصّل إليه علماء التربية وعِلم النفس فيما يخصّ صعوبات تعلّم الرياضيات، ولاسيما أن الباحثين الذين استعرضنا دراساتهم ينتمون إلى مدارس تربوية ونفسية متنوعة، مع الإشارة إلى قلّة الدراسات العربية المُنجَزة في هذا المجال، فقد أكّدت غالبية الدراسات التي تناولت الاتجاهات نحو تعلم الرياضيات بأن الاتجاهات الإيجابية نحو تعلم الرياضيات لها دور كبير في مستوى التحصيل، وفي القدرة على الإنجاز، كما أطلعتنا بعض هذه الدراسات على الاستراتيجيات والطرائق الحديثة في التعامل مع هذه الفئة من الطلبة. وتأتي هذه الدراسة في سياق البحوث التربوية الميدانية التي تتناول هذه المشكلة بالدراسة والتحليل، استناداً إلى ما توصلت إليه الدراسات السابقة، وما تقدمه البيانات الميدانية والتحليلات والمعالجات الإحصائية من نتائج، بغرض التوصل إلى حلول لهذه المشكلة التي تعيق هذه الفئة من التلاميذ من التمكّن من التحصيل العلمي، كما أنها تُعيق النظام التربوي من تحقيق أهدافه، ومع أن بعض الدراسات السابقة لم تكن على علاقة مباشرة بموضع البحث الحالي ولكنها كانت مفيدة في تقصي بعض الإشكاليات التي يطرحها مفهوم صعوبات التعلم من جهة ومن جهة ثانية ألقت الضوء على تجارب بعض الباحثين وبعض المدارس التربوية في تصديها لمشكلة صعوبات التعلم التي تشكل واحدة من التحديات التي تعترض العمل التربوي سواء على مستوى المعلمين والمدرسين في عملهم الصفي، أو على مستوى الباحثين في مجالات التربية

والتقويم والقياس التربوي وعلم النفس التربوي والتربية الخاصة، وتجدر الإشارة إلى تفرد المجتمع الأصلي للبحث الذي قام الباحثان بتطبيق الدراسة عليه في ظفار ببعض الخصائص لاعتبارات جغرافية وثقافية واجتماعية، مما يجعل نتائج الدراسات السابقة ومعطياتها محددة في تلك المجتمعات التي أجريت فيها وأن إمكانية القياس على معطيات نتائجها، ولاسيما في محافظة ظفار، محاطة بحذر شديد لتباين في الظروف الاجتماعية والحضارية والتربوية والثقافية والجغرافية، وكذلك فيما يتعلق بمسألة ازدواجية اللغة التي أظهر البحث بأنها أحد العوامل المسببة لصعوبات تعلم القراءة ومن ثم صعوبات تعلم في مختلف المواد. يشار إلى أن هذه هي الدراسة الأولى في هذا المجال في منطقة البحث، ويمكن لهذه الدراسة أن تشكل أساساً لانطلاق دراسات أخرى من خلال لفتها لانتباه الباحثين نحو مسألة مهمة في الميدان التربوي تقلق المعلمين وأولياء الأمور على حد سواء.

نتائج البحث:

في الإجابة عن السؤال الأوّل والذي نصه "هل هناك عوامل مدرسية تتسبب في ظهور هذه الصعوبات من وجهة نظر معلمات مادة الرياضيات" ؟.

استخدم الباحثان اختبار T للعيّنة الواحدة. وقد أظهرت نتيجة التحليل، كما هو واضح في الجدول رقم (3)، أنّ متوسّط إجابات أفراد العيّنة عن العوامل المدرسية بلغ 3.57، بانحراف معياري مقداره 0.46.

الجدول رقم (3) One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SCH.FACT	110	3.5792	.46486	.04432

(نتائج الإحصاءات الوصفية المرتبطة بالعوامل المدرسية)

الجدول رقم (4) One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
SCH.FACT	80.753	109	.000	3.5792	3.4914	3.6671

للعينة الأحادية المرتبطة بالعوامل المدرسية)T(نتائج اختبار

ويُظهِر الجدول رقم (4) أنّ قيمة *T* بلغت 80 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.05 ومستوى الدلالة 0.01 وهذا يشير إلى وجود عوامل مدرسية تتسبب في ظهور هذه الصعوبات من وجهة نظر المعلّمات.

وفي إجابة الباحثين عن السؤال الثاني ونصه: " هل هناك تعاون بين الأسرة والمدرسة لتمكين هذه الفئة من حلّ مشكلاتها في صعوبات تعلّمهم للرياضيات" ؟. رأى الباحثان تقصّي هذا التعاون من اتجاهين، الاتجاه الأوّل: تعاون الأُسرة مع المدرسة والاتجاه الثاني: تعاون المدرسة مع الأُسرة. وفيما يخص الاتجاه الأوّل فقد أظهر التحليل الإحصائي كما هو موضح في الجدول رقم (3) أن متوسِّط إجابات أفراد العيّنة عن هذا البُعد من الاستبانة بلغ 2.93 وهي أقلّ من قيمة إجابة المحايد وهي 3، وهذا مؤشر على أنّ أفراد العيّنة لا يُقرُّون بوجود التعاون من قِبل أُسر التلاميذ ذوي صعوبات التعلّم للمساعدة في حلّ مشكلتهم.

الجدول رقم (5) One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
FAM.SCH	110	2.9364	1.38324	.13189

(نتائج الإحصاءات الوصفية المرتبطة بالعوامل الأسرية والمدرسية)

الجدول رقم (6) One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
FAM.SCH	-.483	109	.630	-.0636	-.3250	.1978

للعينة الأحادية المرتبطة بالعوامل الأسرية والمدرسية)T(نتائج اختبار

ويظهر الجدول رقم (6) عدم وجود دلالة للتعاون بين الأُسرة والمدرسة، ويفسّر الباحثان بأنّ عدم التعاون من قِبل الأُسر يعود إلى قلّة وَعي بعض الأولياء بالجوانب التربوية والنفسية، وقلّة اهتمامهم بمصير أبنائهم التعليمي، وعدم إدراك بعضهم لأهميّة التعاون بين الأُسرة والمدرسة في مساعدة هذه الفئة من التلاميذ في حلّ المشكلات التعليمية التي تواجههم.

أما الاختبار الإحصائي المتعلّق بالاتجاه الثاني فقد أظهر التحليل المبين في الجدول رقم (7) أن متوسط إجابات أفراد العيّنة قد بلغ 3.91 بانحراف معياري مقداره 0.75 وهذا مُؤشر على مُبادرة المدرسة للتعاون مع الأُسرة لحلّ مشكلات هذه الفئة من التلاميذ.

الجدول رقم (7) One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
SCH.FAM	110	3.9136	.75983	.07245

(نتائج الإحصاءات الوصفية المرتبطة بالعوامل الأسرية والمدرسية)

الجدول رقم (8) One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
SCH.FAM	12.611	109	.000	.9136	.7700	1.0572

للعينة الأحادية المرتبطة بالعوامل الأسرية والمدرسية)T(نتائج اختبار

كما يُظهر الاختبار في الجدول رقم (8) دلالة هذا التعاون من وجهة نظر معلّمات الرياضيات عند مستوَيي الدلالة 0.05 و 0.01 ويرى الباحثان هذه النتيجة مُنسجمة مع إدراك المعلّمات والقائمين على العملية التربوية في المدرسة لأهميّة التعاون بين المدرسة والأُسرة لتحسين عملية تعلُّم هذه الفئة من التلاميذ.

وفي إجابة الباحثين عن السؤال الثالث والذي نصّه: " هل توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط إجابات أفراد العيّنة عن بنود الاستبانة المتعلِّقة بقدرة معلّمات الرياضيات على تشخيص حالات صعوبات التعلّم والتعامل معها، تبعاً لمتغيِّر نوع التأهيل والإعداد للمعلّمة" (تأهيل متوسّط مدة سنتين – تأهيل عالٍ مدة أربع سنوات). أظهر التحليل كما هو موضح في الجدولين رقم (9) و (10) أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة0.05 بين متوسّط إجابات أفراد العيّنة عن بنود الاستبانة، فيما يخص البُعد المتعلِّق بقدرة المعلّمات على تشخيص حالات صعوبات تعلّم الرياضيات تبعاً لمتغيِّر عدد سنوات الإعداد (المتوسّط مدة سنتين) و (العالي مدة أربع سنوات).

الجدول رقم (9) Group Statistics

	CIRTIFIC	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TECH.FA	4eyars	84	4.1518	.24198	.02640
	2eyars	26	4.2019	.20024	.03927

الجدول رقم (10) Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances						
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
TECH.FA	Equal variances assumed	.486	.487	-.959	108	.340	-.0501	.05229
	Equal variances not assumed			-1.060	49.652	.294	-.0501	.04732

(نتائج اختبار العينات المستقلة)

أما في إجابة الباحثين عن السؤال الرابع والذي نصّه: "هل توجد فروق دالّة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط إجابات أفراد العيّنة عن بنود الاستبانة المتعلّقة بقدرة معلّمات الرياضيات على تشخيص حالات صعوبات التعلّم والتعامل معها، تبعاً لمتغيِّر سنوات الخبرة: " (الفئة الأولى من 1-5 سنوات، الفئة الثانية من 6-10 سنوات، الفئة الثالثة أكثر من 10 سنوات). فقد أظهر تحليل التباين الأحادي ANOVA الموضح في الجدولين (11-12) عدم وجود فروق ذات دلالة بين متوسّطات إجابات أفراد العيّنة عن بنود الاستبانة فيما يخُص البُعد المتعلّق بقدرة معلّمات الرياضيات على تشخيص حالات صعوبات التعلّم والتعامل معها، تبعاً لمتغيّر سنوات الخبرة بفئاتها الثلاث.

الجدول رقم(11)ANOVA

TECH.FA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.058	2	.029	.527	.592
Within Groups	5.855	107	.055		
Total	5.912	109			

(نتائج تحليل التباين الأحادي - أنوفا)

وفي الإجابة عن السؤال " هل تشكّل اللُغة المستخدمة في المنزل (غير اللُغة العربيـــة) عاملاً من عوامل ظُهور صعوبات التعلّم"؟. ويظهر الجدولان (12) و (13) أعــداد التلاميذ ذوي صعوبات تعلّم الرياضيات لدى المعلّمات اللواتي شكّلن عيّنـــة البحـــث، حيث يظهر العدد الكبير والذي يبلغ 669 تلميذاً يعانون من صعوبات تعلّم الرياضيات بمعدل تقريبي يبلغ 6 تلاميذ يعانون من صعوبات تعلّم الرياضيات لدى كل معلّمة من عيّنة البحث، كما يظهر تقارب أعداد هؤلاء التلاميذ في كل صـــفٍ مـــن الأوّل إلـــى الرابع. ويظهر الجدول رقم (13) المتضمِّن أعداد التلاميـــذ ذوي صـــعوبات الـــتعلّم حسب اللُغة المستخدمة في المنزل. وما يلفِت الانتباه أن ما يزيد على نِصف التلاميـــذ الذين يعانون من صعوبات التعلّم في الرياضيات، كانت اللُغة المستخدمة في المنـــزل لدى أُسرِهم هي لُغةٌ غير اللُغة العربية، وإنّما اللُغة الجبّالية أو المهرية، وهذا العامـــل يُعيق التواصل مع التلاميذ الذين لا تُشكّل العربية اللُغة الأُم بالنسبة إليهم، حيث تتسبب بصعوبة القراءة، ومن ثمَّ صعوبات تعلّم في مختلف المواد بما فيها الرياضيات، وهذا ما يستدعي تدارك هذا العامل من قِبل الأهالي والإدارات التربوية بأنّ تُخصِّص لهـــم دروساً إضافية يدرسون بها اللُغة العربية، أو أنّ تُخضعهم لدورات باللُغة العربية فـــي العُطلة الصيفية، تُهيّئ من سينتسبون إلى الصف الأوّل بتعليمهم اللُغة العربية، وتُقوّي التلاميذ الذين يعانون من ضعفٍ بالقراءة والكتابة.

الجدول رقم (12) يتضمن عدد التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات حسب الصفوف الدراسية

الصف الدراسي	الصف الأول	الصف الثاني	الصف الثالث	الصف الرابع
العدد	124	170	197	178

الجدول رقم (13) ويتضمن عدد التلاميذ ذوي صعوبات تعلّم الرياضيات حسب اللغة المستخدمة في المنزل

اللغة المستخدمة	العربية	الجبالية
العدد	234	238

وكما هو واضح من الجدول رقم 13 بأن أكثر من نصف التلاميذ الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات، كانت اللغة المستخدمة في المنزل اللغة الجبالية أو المهرية، ونفسر ذلك بان عامل اللغة يشكل صعوبات في القراءة لدى هؤلاء التلاميذ وهذه بدورها تتسبب في صعوبات تعلم مختلف المواد الدراسية.

وفي الإجابة عن السؤال " ما سُبل معالجة الأوضاع التعليمية لهذه الفئة والارتقاء بها إلى مستوى أقرانها من الأسوياء من وجهة نظر معلّمات الرياضيات ؟ "، فقد أظهر تحليل السؤال المفتوح الموجّه للمعلّمات ما يأتي:

الجدول رقم (14) يتضمن مقترحات معلّمات الرياضيات لرعاية هذه الفئة من التلاميذ:

م	المقترحات	التكرار
1	توفير أكثر من معلّمة متخصصة بصعوبات التعلّم في المدرسة الواحدة.	44
2	إنشاء صفوف خاصة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلّم، مستقلّة عن باقي الصفوف العادية.	40
3	وضع خطط ومناهج خاصّة بهذه الفئة بحيث تتناسب وقدراتهم العقلية.	30
4	توعية أولياء أمور هؤلاء التلاميذ بأساليب التعامل السليم مع هذه الفئة واطلاعهم على مستويات أبنائهم باستمرار.	7
5	إقامة دورات تعريفية وتدريبية للمعلّمات بالكيفية الملائمة للتعامل مع هذه الفئة.	6

ويَظهر من الجدول أن الحاجة واضحة ومُلحّة لمعلّمات متخصّصات بمعالجة صعوبات التعلّم، وإنشاء صفوف خاصة بهذه الفئة من التلاميذ، والمطالبة بمناهج خاصّة لهم، والمطالبة بالتعاون مع أُسر هؤلاء التلاميذ لحلّ مشكلاتهم التعليمية، وإقامة دورات تدريبية للمعلّمات لتعريفهن بأساليب التعامل مع هذه الحالات.

التوصيات والمقترحات:

من خلال ما توصل إليه هذا البحث من نتائج حول العوامل المؤثرة في ظهور صعوبات تعلّم الرياضيات، نودّ أن نؤكّد مُقترحات مُعلّمات الرياضيات لمُعالجة هذه المسألة، ونضع بعض التوصيات والمقترحات على النحو الآتي:

1. وضع خُطَط ومناهج خاصّة بهذه الفئة بحيث تتناسب وقدراتهم العقلية.
2. إعادة النظر في نظام التقويم (الترفيع الآلي) لوضع حدٍّ للتلاميذ الضعاف ومحاولة النهوض بمستوياتهم التعليمية، فنظام الترفيع الآلي يعمل على نقل التلميذ من صف إلى آخر وإن لم يتجاوز ويحقّق أهداف الصف السابق، وهذا لا يساعده على تخطّي نقاط الضعف السابقة بل تتراكم عليه المفاهيم والعلاقات الرياضية مما يحول دون تعلّمه للمفاهيم الرياضية الجديدة ومن ثمَّ زيادة صعوبة تعلّمه للرياضيات.
3. توفير أكثر من مُعلّمة متخصّصة بصعوبات التعلّم في المدرسة الواحدة حسب المواد التعليمية.
4. إيجاد نوع من التعاون بين الوزارة والجهات المختصّة المختلفة بالسلطنة لتدريب المُعلّمات على الكيفية الملائمة للتعامل مع هذه الفئة من خلال تقديم دورات تعريفية وتدريبية.
5. توعية المواطنين بأساليب التعامل السَّليم مع هذه الفئة من خلال وسائل الإعلام المختلفة.

6. تدارُك عامل اللُغة بالنسبة إلى مَن تتحدث أُسرهم باللُغات غير العربية كالجبّالية والمهرية وغيرها، من قِبل الأهالي والإدارات التربوية بأن تُخَصَّصَ لهم دروس إضافية يدرسون بها اللُغة العربية، أو أن تخضعهم المديرية العامة للتربية لدورات باللُغة العربية في العطلة الصيفية، تُهيّئ مَن سينتسبون إلى الصف الأوّل بتعليمهم اللُغة العربية، وتقوّي التلاميذ الذين يعانون من ضعفٍ بالقراءة والكتابة.

7. أن تتولّى الإدارات المدرسية مسألة تعزيز التواصل بين أُسر هؤلاء التلاميذ والمعلّمات بُغية تدارس أوضاعهم التعليمية والتعاون على حلّ مشكلاتهم.

8. أن يخصص لكل مدرسة مختص نفسي فضلاً عن المحتص الاجتماعي لمتابعة مشاكل التلاميذ وحالاتهم النفسية التي قد تكون سببا في نشوء الصعوبات لديهم.

9. تطبيق اختبارات الذكاء لجميع التلاميذ مع بداية كل عام دراسي بالتنسيق مع أساتذة عِلم النفس بالجامعات والكلّيات المختلفة بالسلطنة ؛ من أجل الوقوف على مستويات التلاميذ العقلية ومن ثمَّ تعرّف نواحي الصعوبات لدى كلٍّ تلميذ مما يساعد المُعلّم على اختيار الأساليب المناسبة للتعامل معهم.

10. أن يقوم بتدريس هذه الفئة من التلاميذ مُعلِّمون من حَملة شهادة الماجستير المتخصصة في عِلم النفس والتربية الخاصة؛ مما سيعود بالنفع والفائدة على هذه الفئة من التلاميذ.

المراجع

المراجع العربية:

1. البتّال، زيد بن محمد (2001): استخدام أساليب التفاوت بين القدرات العقلية والتحصيل الأكاديمي في تعرف صعوبات التعلم لدى الأطفال، المجلة التربوية، المجلد 15، العدد58، مجلس النشر العربي، جامعة الكويت.
2. أبوحَطب، فؤاد (1996): القدرات العقلية، الطبعة الخامسة، القاهرة، مصر، مكتبة الأنجلو.
3. أبو حطب، فؤاد، وصادق، آمال (1996): مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية،ط3، مكتبة الأنجلو المصرية،القاهرة،ص 104-105.
4. الدمياطي، عبد الغفار، والشناوي، محمد (1990): التعرف على المشكلات المدرسية لدى طلاب المرحلة الابتدائية باستخدام قائمة فرز المشكلات المدرسية، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد الثاني، العلوم التربوية (1).
5. زهران، حامد عبد السلام (1995): علم نفس النمو " الطفولة والمراهقة "، الطبعة الخامسة، القاهرة، مصر، عالم الكتب.
6. الشربتي، مروان (2004): رسالة التربية، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عُمان، مجلة فصلية، ديسمبر، العدد السادس.
7. الشرقاوي، أنور (1983): صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالكويت، مجلة بحوث التربية والتعليم، جامعة الكويت (منشورات مجلة دراسات الخليج العربي والجزيرة العربية).
8. الصادق، إسماعيل محمد (2001): طرق تدريس الرياضيات نظريات وتطبيقات، الطبعة الأولى، عمّان، الأردن، دار الفِكر العربي.

9. صادق، فاروق محمد (1976): سيكولوجية التخلّف العقلي، مطبوعات جامعة الرياض.

10. الصالح، غسان (2003): الأسباب التي تعزى إليها صعوبات التعلم – دراسة ميدانية على عينة من طلبة مدارس مدينة دمشق، مجلة جامعة دمشق، المجلد 19، العدد الأول.

11. الظفيري، نواف(2005): الفروق بين تلاميذ الصف الخامس من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات والعاديين في أداء الذاكرة قصيرة المدى، مجلة جامعة دمشق، المجلد 21، العدد الثاني.

12. عبد الغفار، أحلام رجب (2003): الرعاية التربوية لذوي الاحتياجات الخاصة، الطبعة الأولى، القاهرة، مصر، دار الفجر.

13. عدس، محمد عبد الرحيم (2002): صعوبات التعلم، الطبعة الثالثة، عمّان، دار الفِكر.

14. أبوعميرة، محبات(1996): الرياضيات التربوية " دراسات وبحوث "، الطبعة الأولى، مصر، الدار العربية للكتاب.

15. غرونباخ. س، وآخرون (1995): صحة الأطفال النفسية ودور المدرسة في حمايتها، ترجمة د.عبدالله المجيدل، دمشق، سوريّة، دار مَعد.

16. غرومباخ.س، المؤلفين (1996): التنبؤ المبكر بقابلية التعلم لدى الأطفال وعوامل إخفاقهم الدراسي، ترجمة د.عبد الله المجيدل، الطبعة الأولى، دمشق، سورية، دار مَعد.

17. القوضي، عبد العزيز وآخرون (1980): دراسة معوقات القراءة والكتابة، القاهرة: المركز القومي للبحوث التربوية.

18. المجيدل، عبدالله (2004): العلاقة بين المستوى التحصيلي للطلبة بمادة الرياضيات وتحصيلهم العام والكفاية الداخلية للتعليم الفني، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد43، عمّان، الأردن.

19. المعشني، محمد أحمد (2002): قلق الرياضيات: أسبابه وأثره في التحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، سلطنة عُمان.

20. معوّض، ميخائيل: القدرات العقلية، الإسكندرية، مصر، دار الفكر الجامعي.

21. نصر الله، عُمر (2002): الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وتأثيرهم على الأسرة والمجتمع، الطبعة الأولى، عمّان / رام الله، دار وائل.

22. واينبرنر، سوزان (2002): تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية،ترجمة السرطاوي، عبد العزيز، وآخرون، دبي، الإمارات، دار القلم.

23. واينبرنر، سوزان (2002): تدريس الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصفوف العادية،ترجمة السرطاوي، عبد العزيز، وآخرون، دبي، الإمارات، دار القلم.

24. الوقفي، راضي (2003): صعوبات التعلم النظري والتطبيقي، الطبعة الأولى، منشورات كلّية الأميرة ثروة، عمّان، الأردن.

25. الوقفي، راضي (2004): أساسيات التربية الخاصة، الطبعة الأولى، عمّان، الأردن، جُهينة للنشر والتوزيع.

قائمة المراجع الأجنبية:

1. Behend , J.L.(1994). Mathematical problem - solving -solving processes of primary - grade students identified as learning disabled. Unpublished doctoral dissertation , University of Wisconsin , Madison.
2. Kirk , Samuel A. and others (1978) Teaching Reading to slow and disabled learners , Houghtin mifflin company , Boston ,.
3. Bell , F.(1978). Teaching and Learning Mathematics in Secondary School. U.S.A.,Wm.c. brown co.publishers.
4. Bottge , Brian & Hasselbring ; Ted(1993), a computer of Two Approaches for Teaching Complex , Authentic mathematics Problems to Adolescents in Remedial math Classes , Exceptional – Children , Vol. 59 , NO 6.
5. Elder , Florence(1967) , Mathematics for the Below - Average Achiever in High School , Mathematics Teachers , March, pp. 235 - 240.
6. Hawkridge , David & Vincent , Tim (1992), Learning Difficulties and Computer. Jessica Kingsley Publishers , London.
7. Hett ,Geoffrey(1989),Teaching Effectiveness: Short Term Achievement Results , ERIC (sild document).
8. Jonson ; D. & Rising ; G(1972) , Guidelines for Teaching Mathematics , Wadsworth Publishing Company Inc Belmont.
9. Signer, R , & Barbara ,R. (1992).Study of Black AT-RISK urban youth using computer assisted testing T1 TITLE:A , (ERIC) ED 346127.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2005/7/12.