بناء اختبار تحصيلي لتشخيص صعوبة تعلم الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة الثانية ابتدائي من ذوي اضطراب الانتباه

أ. أسماء لشهب

جامعة الوادي– الجزائر

استلم بتاريخ: 01-05-2017 تمت مراجعته بتاريخ: 02-08-2017 نشر بتاريخ: 01-09-2017

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى بناء وتطبيق اختبار تحصيلي لتشخيص صعوبة تعلم الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة الثانية ابتدائي يعانون من اضطراب الانتباه، وتحديد أهم مجالات هذه الصعوبات(الفهم، التطبيق، المعرفة، الاستنتاج والتحليل) عبر ترتيبها تنازليا ودراسة الدلالة الإحصائية للفروق المسجلة باستخدام اختبار(x^2)، وذلك تبعا لاستجابات أفراد العينة المقدر عددهم بستين تلميذا وتلميذة، تم اختيارهم بطريقة قصدية ممن شخص لديهم اضطراب الانتباه باستخدام مقياس فرط الحركة وتشتت الانتباه المأخوذ من الدليل التشخيصي الرابع وترجمة محمد النوبي(2008).

وقد توصلت الدراسة إلى أن مجالات الصعوبة تتدرج تنازليا كالتالي: الاستنتاج والتحليل، المعرفة، الفهم، وأخيرا التطبيق، كما أظهر التحليل الإحصائي دلالة الفروق المسجلة، وخلصت في الأخير إلى جملة من الاقتراحات أهمها التقليل من عدد التلاميذ في القسم الواحد وتكوين الأساتذة في مجال علم النفس وعلوم التربية ليتمكنوا من اكتشاف مثل هذه الاضطرابات والمشكلات لدى تلاميذهم ومساعدتهم على تجاوزها، إضافة إلى ضرورة استخدام وسائل التكنولوجيا والاتصال الحديثة في العملية التعليمية.

الكلمات المفتاحية: تلميذ السنة الثانية ابتدائي؛ اضطراب الانتباه؛ صعوبة تعلم الحساب؛ اختبار تحصيلي.

Developing an achievement test to diagnose the dyscalculia among a sample of primary school pupils second year with (ADHD)

Asma LACHEHEB

El-Oued University- Algeria

Abstract

The Present study aimed to develop and apply an achievement test to diagnose dyscalculia in primary school pupils second year with ADHD, and to identify the most important areas of these difficulties (understanding, application, knowledge, deduction and analysis) by descending order and studying the statistical significance of the differences recorded using (□2) test according to the responses of the estimated 60 male and female students, who were selected in purposive way from those diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) using the ADHD Scale taken from the Fourth Diagnostic Manual and translated by Mohammed Annoubi (2008).

The study concluded that the areas of difficulty ranging in descending order as follows: deduction, analysis, knowledge, understanding, and finally application. Statistical analysis also showed the significance of recorded differences. Finally, the study concluded a number of proposals, the most important of which is the reduction in the number of students in one classroom and the formation of professors in the field of psychology and education sciences to be able to discover such disorders and problems of their students and help them to overcome them, in addition to the need to use modern technology and communication in the educational process.

Keywords: second year primary pupils; Attention Deficit Disorder with Hyperactivity(ADHD); dyscalculia; achievement test.

مقدمـــــة:

في ما مضى كان ينظر إلى سلوكيات الأطفال على أنها نتاج للتطبيع الاجتماعي أو للمعاملة الوالدية، وتبعا لذلك يتم تفسير سلوك الطفل إن كان سويا أو شاذا، غير أن هناك توجها حديثا في المجال النفسي التربوي يعتقد بوجود اضطراب مستقل يطلق عليه "اضطراب الانتباه" يؤثر على قدرتهم على التعامل مع العمليات المعرفية والذهنية والنفسية المختلفة، ومن ضمن هؤلاء الأطفال فئة ذوي صعوبات التعلم.

وقد أصبح مجال صعوبات التعلم –في الآونة الأخيرة خاصة– يحتل مكانا بارزا بين المجالات المختلفة لميدان التربية الخاصة، وذلك كنتيجة للاهتمام المتزايد به في الربع الأخير من القرن العشرين من قبل الآباء والمعلمين وعلماء النفس والتربية وغيرهم، في محاولاتهم المستمرة للتعرف على حالات الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم وتقديم برامج التدخل العلاجي المناسب لمساعدتهم على التغلب على تلك الصعوبات أو التخفيف من حدتها على الأقل، إذ يعاني هؤلاء الأطفال من مشكلات تحصيلية مرتبطة بالمهارات الأكاديمية الأساسية والتي تشمل: القراءة والكتابة والحساب وما ينجر عنها من مشكلات دراسية ونفسية كثيرة.

وتبدأ الصعوبات التعليمية في الظهور غالبا بعد الالتحاق بالمدرسة، إذ يخفق بعض المتعلمين في اكتساب المهارات الأكاديمية، ويظهر التباين بين القدرة والتحصيل، بحيث يتم في هذه المرحلة التعرف على العدد الأكبر من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وتتعدد المجالات التي يلاحظ فيها هذا الفشل ومنها الرياضيات والتي تعد من أكثر المواد أهمية في وقتنا الحالي، فهي العلم الذي تستند إليه جميع العلوم الأخرى تقريبا بحيث تمثل التفكير التجريدي، فهي لغة العقل تحث على التفكير والتأمل وترتبط بشكل مباشر بالتطور التكنولوجي.

الإشكالية:

يعد النشاط الزائد ونقص الانتباه والاندفاعية أكثر المشكلات السلوكية شيوعا لدى الأطفال، وقد ثبت أنها أعراض ملازمة لاضطراب الانتباه والذي يعد اضطرابا مزمنا يعاني منه ما بين 08% و10% من إجمالي الأطفال في عمر السابعة، وتمثل شريحة هؤلاء الأطفال نحو06% من أطفال المرحلة الابتدائية. (الحسين، 2015، 1)

ونظرا للتركيز على التحصيل الدراسي كأهم مخرجات المدرسة، فإن مشكلات كالتأخر والفشل الدراسي تعد هاجسا يهدد دورها، لذا تركز الوصاية على دراسة هذه المشكلة من حيث أسبابها وسبل علاجها، وقد أوضحت الدراسات الحديثة أن اضطراب الانتباه يرتبط بالضعف المعرفي والتأخر الدراسي، فقد بينت النتائج أن معاناة الطفل من هذا الاضطراب "ينجم عنه عدد من المشكلات التعليمية التي تؤدي إلى تأخر الطفل دراسيا". (بدر، 1999، 71)

كذلك قد يعاني الطفل من صعوبات تعلم دون اضطراب الانتباه؛ وتؤدي بدورها إلى تأخره دراسيا حيث تشير الإحصاءات إلى أن" نسبة الذين يعانون من صعوبات التعلم من بين حالات التأخر

الدراسي تصل إلى20 % من بين هذه الحالات، كما أن دراسات متقدمة تشير إلى وجود نسبة 10% من الحالات حادة و20% حالات غير حادة من تلاميذ المدارس الابتدائية الذين يعانون من صعوبات في مجال التعلم"(معمرية، 2007، 113)، وقد يجتمع اضطراب الانتباه مع صعوبات التعلم لدى الطفل في نفس الوقت وهنا تتفاقم المشكلة حيث يزداد مستوى التأخر الدراسي لدى الطفل ويصعب تحسينه.

وقد لوحظ أن صعوبات التعلم تنتشر بين الأطفال الذين يعانون من اضطراب الانتباه، ويرجع معظمها إما لعدم قدرتهم على القراءة الشاملة للمادة المقروءة أو لأنهم يعانون من اضطراب اللغة، حيث توصل(ستيفن،1996) في دراسته التي أجراها على أطفال من ذوي اضطراب الانتباه إلى أنهم "لا يستطيعون قراءة المادة المقروءة قراءة شاملة بحيث أنهم يقفزون من جملة إلى أخرى ومن فقرة إلى أخرى تاركين بعض السطور أو الفقرات بدون قراءة، ولذلك فان ما يستقبلونه من معلومات مقروءة تكون غير مترابطة وغير مفهومة مما يجعلهم يصنفون بأنهم يعانون من صعوبات تعلم". (بدر، 1999، 72)

وتعتمد الكثير من العلوم اليوم على الرياضيات وإن كانت أهميتها تختلف من مجتمع لآخر حسب تطوره التقني وتعقد حياته؛ التي تحتاج إلى الرياضيات كوسيلة لتسهيل وتسريع الكثير من الأمور باستخدامها "للقياس والترتيب وبيان الكميات والمقادير والأزمان والمسافات والأحجام والأوزان والأموال وغيرها" (المالكي، 2008، 14)، مما يدل على أن استعمال الحساب لا يقتصر على الوسط المدرسي، بل يمتد لكل جوانب حياتنا اليومية، مهما اختلفت أوساطنا الثقافية والاقتصادية والاجتماعية بل مهما اختلف مستوى تطور المجتمعات.

وكون اضطراب الانتباه "يستمر مع بعض الأطفال حتى مرحلة البلوغ بما يمثل 30 إلى 50% من الأطفال المصابين بهذا الاضطراب"(الحسين، 2015، 2)، وما خلصت إليه الدراسات والأبحاث من أن صعوبات التعلم " تظهر على مدى حياة الفرد وليست مقصورة على مرحلة الطفولة، وفي أوساط مختلفة ثقافيا واقتصاديا واجتماعيا"(حبيب، 2006، 3) يجعل من هذا النوع من المشكلات يشكل ضغطا كبيرا على كل من المدرسة والمجتمع، وعائقا يقف أمام تحقيقهما لأحد أهم أهدافهما، مما يستدعي التركيز على هذه الفئة من الأطفال وطرق مساعدتهم.

ومن هذا الإطار ومن الواقع الذي نعايشه يوميا مع تلاميذنا في الأقسام انبثق تساؤلي الدراسة:

- هل بالإمكان بناء اختبار تحصيلي يكون قادرا على تشخيص الصعوبات الحسابية لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي ممن يعانون اضطرابا في الانتباه وتصنيفها تبعا لمجالات(التطبيق، الفهم، المعرفة، التحليل والاستنتاج) بحيث تساعد المعلم على تصنيف هؤلاء التلاميذ تبعا لمجال الصعوبة ومعالجتها ضمن حصص المعالجة البيداغوجية؟
- هل توجد فروق في نسبة انتشار صعوبة تعلم الحساب لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي من ذوي اضطراب الانتباه باختلاف مجالات أهداف المواضيع المتعلمة؟

فروض الدراسة:

تعتبر الفرضية حلا مؤقتا يتحقق منه بإتباع خطوات المنهج العلمي، لهذا الغرض صيغت فرضية الدراسة على النحو التالي:

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نسبة انتشار صعوبة تعلم الحساب لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي من ذوي اضطراب الانتباه باختلاف مجالات أهداف المواضيع المتعلمة.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

* بناء اختبار تحصيلي لتشخيص صعوبة تعلم الحساب لدى عينة من تلاميذ السنة الثانية ابتدائي من ذوي اضطراب الانتباه.
* الكشف على نسبة انتشار صعوبة تعلم الحساب لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي من ذوي اضطراب الانتباه باختلاف مجالات أهداف المواضيع المتعلمة.
* ترتيب مجالات الصعوبة(التطبيق، الفهم، المعرفة، الاستنتاج والتحليل) ودراسة دلالة الفروق بينها.

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من:

* أهمية التحصيل الدراسي في حياة الأفراد والمجتمعات.
* أنها محاولة لتوفير أداة لتشخيص صعوبات تعلم الحساب لدى تلميذ المدرسة الابتدائية.
* سعيها للفت انتباه المسؤولين إلى ضرورة الاهتمام بالأطفال ذوي اضطراب الانتباه والعمل على مساعدتهم في حل مشكلاتهم المدرسية.
* كونها تسلط الضوء على فئة ذوي صعوبات التعلم المنتشرة بين صفوف تلاميذ مدارسنا العادية.

الإطار النظري

تعريف اضطراب الانتباه:

يعتبر مصطلح اضطراب الانتباه من المصطلحات الحديثة نسبيا، إذ لم يتم تحديده بالشكل الدقيق إلا في ثمانينيات القرن الماضي، حيث كان يشخص قبل ذلك على أنه ضعف في القدرة على التعلم أو أنه خلل بسيط في وظائف المخ، أو أنه إصابة بسيطة في المخ أو أنه نشاط حركي مفرط، إلى أن قام(بورينو وزملائه، 1988) بدراسة أعراض اضطراب الانتباه، وقد أوضحت نتائج التحليل العاملي لهذه الدراسة أن عجز الانتباه وفرط النشاط الحركي عرضان لاضطراب واحد، وليسا نمطين مستقلين. (بدر، 1999، 34)

وعليه فاضطراب الانتباه هو عجز عن الانتباه يصحبه فرط في النشاط الحركي، والعجز في الانتباه يكون إما بقابليته للتشتيت أو العكس تثبيت الانتباه على مثير واحد وعدم الاستفادة من

الصورة الكلية أو جموده كليا وهو في جميع الحالات يعني عدم القدرة على تركيز الانتباه مدة كافية وبشكل مناسب في المثير، وقد يرجع هذا لأسباب عضوية أو نفسية(حافظ، 1998، 15)، فقد قام(باركلي وزملائه، 1993) بدراسة استهدفت فحص العلاقة بين أسلوب المعاملة الوالدية وإصابة الطفل باضطراب الانتباه، وقد أوضحت نتائج دراستهم أن أساليب المعاملة الوالدية الخاطئة التي تشعر الطفل بالإهمال والنبذ من قبل والديه تؤدي إلى إصابته باضطراب الانتباه.

ويعتبر اضطراب الانتباه أحد خصائص التلاميذ المضطربين سلوكيا حسب التصنيف الصادر عن الرابطة الأمريكية للطب النفسي، لذا فهم فئة يعانون من صعوبة في التعلم لكون الانتباه يعد العملية الأولى في اكتساب الخبرات التربوية حيث يساعد التلميذ على تركيز حواسه فيما يقدمه له المعلم من معلومات ويمعن التفكير في معانيها ودلالاتها مما يساهم في استيعابها.

وتجمع نتائج الدراسات على أنه اضطراب سلوكي يصاب به الأطفال، فيعانون نقصا في الانتباه وعدم القدرة على التركيز وعلى إنهاء الواجبات المدرسية المطلوبة منهم، بالإضافة إلى عدم تمكنهم من البقاء هادئين في القسم والسيطرة على اندفاعهم الذي يؤثر على أداءهم المدرسي وبالتالي تحصيلهم الدراسي، وعليه تتمثل أعراضه في "نقص الانتباه والنشاط الحركي الزائد والاندفاعية التي تكون منتظمة". (شرقي، 2007، 12)

التعريف الإجرائي لاضطراب الانتباه: تبنّت الدراسة الحالية في تعريفها الإجرائي لاضطراب الانتباه على الأعراض السالفة الذكر والذي يقاس بالدرجة المتحصل عليها على مقياس فرط الحركة وتشتت الانتباه المأخوذ من الدليل التشخيصي الرابع وترجمة محمد النوبي(2008).

أعراض اضطراب الانتباه لدى الأطفال في عمر المدرسة:

يحدد علماء النفس والتربية جملة من الأعراض التي تصنف التلميذ ضمن من يعانون اضطرابا في الانتباه، يمكن حصرها في الأعراض التالية:

1- **الانتباه القصير:** حيث لا يستطيع الطفل الذي يعاني اضطرابا في الانتباه من تركيز انتباهه على أي منبه لأكثر من ثواني معدودة؛ والتي لا تكون كافية للاستقبال كل المعلومات المنبعثة منه.

2- **سهولة تشتت الانتباه:** حيث يصعب عليه تركيز انتباهه على منبه معين وتجاهل ما يحدث في بيئته المحيطة، لذا فهو يحول انتباهه بسرعة لأي حركة تقع في مجال إدراكه محاولا اكتشاف ما يحدث.

3- **ضعف القدرة على الإنصات:** وهي ما تجعله يبدو وكأنه لا يسمع، وهو ما يفسر عجزه عن فهم الكلام الموجه إليه؛ فهو قد يسمع ويفهم بعض الكلمات أو الجمل مما يجعل المعلومات والمعارف التي يكتسبها عن طريق حاسة السمع مشوهة مما يضعف قدرته على التفكير.

4- **ضعف القدرة على التفكير:** فضلا على تأثير سرعة تشتت انتباه الطفل المصاب باضطراب الانتباه وضعف قدرته على الإنصات على قدرته على التفكير، فان ذاكرته بعيدة المدى مضطربة ولا

تسعفه بالمعلومات التي يحتاجها عند قيامه بالتفكير في موضوع معين، وهذا ما يفسر فشله في القيام بمهام سبق له تعلمها.

5- **تأخر الاستجابة:** يؤدي بطء العمليات العقلية لدى الطفل ذو اضطراب الانتباه استغراقه وقتا طويلا في التفكير مما يؤخر بدوره استجابته.

6- **عدم القدرة على إتمام العمل:** نظرا لأن الطفل المصاب باضطراب الانتباه يعاني تشتتا سريعا في الانتباه بسبب المنبهات الدخيلة وضعفا في القدرة على التفكير يترتب عنها تأخرا في الاستجابة، فإنه يعجز عن إنهاء العمل الذي يقوم به دون مساعدة من الآخرين.

7- **النشاط الحركي المفرط:** "يتسم الطفل المصاب باضطراب الانتباه بكثرة حركته البدنية بدون سبب أو هدف، ولذلك نجده دائما يترك مقعده ويتجول ذهابا وإيابا في المكان الذي يوجد فيه دون سبب، كما أنه كثير الحركة والتململ في جلسته على مقعده، ودائما يتلوى بيديه ورجليه، ويقوم بوضع الأشياء التي تقع في متناول يديه في فمه مثل الأقلام والأدوات الهندسية وغيرها".(بدر، 1999، 52)

8- **الاندفاع:** ونلاحظه من خلال كثرة مقاطعة الطفل لحديث الآخرين، وإجابته المتسرعة دون تفكير أو سماع الأسئلة الموجهة إليه كاملة، ويصر على أن تجاب مطالبه في الحال ويرفض انتظار دوره، كما ينتقل من نشاط إلى آخر بسرعة ودون استكمال الأول، وقد يقوم بأفعال تعرض حياته للخطر دون أن يضع في اعتباره عواقبها.

9- **السلوك الاجتماعي غير المقبول:** إضافة السلوك المندفع وفرط النشاط اللذين يؤديان إلى انزعاج المحيطين به، فان الطفل المصاب بهذا النوع من الاضطراب لا يحترم المعايير والتقاليد والنظم المعمول بها ولا يهتم لها مما يجعل من سلوكه غير مقبول اجتماعيا.

10- **لوم الآخرين:** لا يعترف الطفل ذو اضطراب الانتباه بأخطائه وبالتالي فهو لا يتعلم منها ولا يسعى إلى تجنبها، وإنما يبرئ نفسه دائما ويلقى اللوم على الآخرين.

11- **التصديق المستمر:** يخفق باستمرار في التفريق بين الكلام الجدي والمزاح، لذا فهو يصدق كل ما يقال له دون تمييز بين ما هو حقيقي وما هو خيالي، لذلك تتسم استجابته دوما بشدة الانفعال عندما يكتشف أن ما قيل له ليس حقيقيا.

12- **التردد في اتخاذ القرار:** خاصة إذا تعلق الأمر بالاختيار بين عدة بدائل مما يجعله يستغرق وقتا طويلا لإنجاز أي عمل في الوقت المناسب والمحدد له.

13- **عدم القناعة:** يتميز أطفال هذه الفئة بشدة الطمع وعدم القناعة بنصيبهم الذي يعطى لهم، فهم دوما يسعون إلى امتلاك كل ما يرونه لدى أقرانهم، وإن رفض الكبار هذا السلوك فإنهم يردون بالبكاء والصراخ الشديدين.

14- **عدم الثبات الانفعالي:** يتميز هذا بانفعالاته المتقلبة لكونه غير ناضج انفعاليا، مما جعل بعض العلماء يشبهونه بالطفل الرضيع لعدم قدرته على التحكم في انفعالاته.

15- **أحلام اليقظة:** عند النظر في عيني الطفل المصاب باضطراب الانتباه فانه يبدو وكأنه يعيش في عالم آخر، حيث يستغرق في النظر إلى البيئة المحيطة وكأنه يحلم.

16- **التعليقات الشفهية:** يقوم الأطفال الذين يعانون من هذا النوع من الاضطراب بالتعليقات الشفهية على الكلام الذي يسمعونه، أو يرددون بعض مقاطعه أو يحولونها إلى أسئلة عبر الحفاظ على نفس الجمل وتحويلها إلى صيغة الاستفهام.

17- **ضعف القدرة على التحدث:** عندما يقوم الطفل المصاب باضطراب الانتباه بالحديث عن واقعة معينة، أو سرد قصة، فانه لا يستطيع تقديم المعلومات التي يتحدث عنها بصورة منطقية أو تسلسل، كما أنه لا يستطيع وصف الأشياء، وغالبا ما ينسى الأسماء، كما تكون جمله ناقصة باستمرار.(بدر، 1999، 55)

تعريف صعوبات التعلم:

يعتبر(سمويل كيرك، 1963) أول من استخدم مصطلح صعوبات التعلم كمفهوم تربوي، إذ يرى أن الأطفال ذوو صعوبات التعّلم هم أطفال عاديون إلا أنهم يعجزون عن مجاراة تحصيل زملائهم في نفس الظروف التدريسية بسبب اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية الخاصة بفهم أو استعمال اللغة، الكلام أو الكتابة أو في إجراء الحساب الرياضي، ويتضمن هذا المصطلح حالات الإعاقة الإدراكية نتيجة لإصابة دماغية، والخلل الوظيفي الدماغي البسيط وعسر القراءة، والحبسة النمائية، وهذا المصطلح لا يتضمن الأطفال الذين لديهم مشكلات في التعّلم ناتجة في أساسها عن مشكلات بصرية، أو سمعية، أو نتيجة التأخر العقلي، أو اضطرابات انفعالية، أو نتيجة حرمان ثقافي أو بيئي أو اقتصادي.(القريطي، 2005، 409)

أما الجمعية الأمريكية لصعوبات التعلم Learning Disabilities Association of America (LDA),1986 فقد عرفتها على أنها حالة مزمنة عصبية المنشأ تؤثر سلبا وبشكل انتقائي على النمو والتكامل، كما قد تؤثر أيضا على كل من القدرات اللفظية وغير اللفظية بشكل مزدوج أو على إحداهما فقط، وتنشأ صعوبات التعلم المحددة كحالة إعاقة مميزة، وتختلف من حيث المظهر ودرجة الشدة من فرد إلى آخر، ويمكن لمثل هذه الحالة أن تؤثر على تقدير الفرد لذاته بمرور الزمن، وعلى مستوى تعليمه وأدائه الوظيفي والمهني، ومختلف أوجه أنشطة حياته اليومية.(ندا، 2009، 51)

وتقسم صعوبات التعلم إلى:

1- **صعوبات تعلم نمائية:** وهي صعوبات تتعلق بنمو القدرات العقلية والنفسية، بحيث يظهر هذا النمو مختلا مما يجعل الطفل يقصر في المهمات التي تتطلبها تلك القدرات.

2- **صعوبات تعلم أكاديمية:** وهي حين يظهر الطفل قدرة كامنة على التعلم، ولكنه يفشل فيه بعد تقديم التعليم المدرسي الملائم له، عندئذ يؤخذ في الاعتبار أن لديه صعوبة خاصة في تعلم ومن أكثر صعوبات التعلم الأكاديمية شيوعًا: صعوبة تعلم القراءة، صعوبة تعلم الكتابة، صعوبة التهجي، صعوبة تعلم الرياضيات.

تعريف صعوبة تعلم الرياضيات:

يختلف تعريف الرياضيات باختلاف المراحل التعليمية، ففي المرحلة الابتدائية تكون أقرب إلى الحساب، في حين تشتمل لاحقا على الجبر، الهندسة وحساب المثلثات...

ويعرف(جون ديوي) الرياضيات على أنها "لغة المنطق، وأنها الرموز والعلاقات التي تساعد على سرعة التفكير المنطقي ودقته".(سيد، 1980، 384)

والحساب فرع من فروع الرياضيات، ويعرف على أنه علم يقوم أساسا على ثلاث عناصر أساسية:

1- مبادئ الحساب العددي.

2- التمارين التطبيقية الخاصة بمقياس الكيل، الوزن، الحجم، الطول والمساحات.

3- الأشغال الهندسية المتمثلة في الأشكال الهندسية.(سيد، 1980، 384)

تعريف صعوبة تعلم الحساب:

يقصد بصعوبة الحساب(Dyscalculie) اضطراب القدرة على تعلم المفاهيم الرياضية وإجراء العمليات الحسابية المرتبطة بها، وتعرف أيضا على أنها صعوبة أو عجز عن إجراء العمليات الحسابية الأساسية وهي: الجمع والطرح والضرب والقسمة وما يترتب عليها من مشكلات في دراسة الكسور والجبر والهندسة فيما بعد. (حافظ، 1998، 81)

التعريف الإجرائي لصعوبة تعلم الحساب: تعرف صعوبة التعلم الحساب في الدراسة الحالية على أنها صعوبة أو عجز عن إجراء العمليات الحسابية: الجمع والطرح والضرب وما يترتب عليها من مشكلات في حل التمارين والمسائل، والتمارين التطبيقية الخاصة بمقياس الكيل والوزن، وقياس الزمن والذي يقاس بالدرجة المتحصل عليها على الاختبار التحصيلي لتشخيص صعوبة تعلم الحساب المعد لهذه الدراسة.

مظاهر صعوبة تعلم الحساب:

تقسمها الدراسات والبحوث إلى مجموعتين، تضم كل واحدة منهما مجموعة من المظاهر والمشكلات:

1- الصعوبات المرتبطة بالعمليات المعرفية: وتشير هذه الصعوبات إلى المشكلات التالية:

* مشكلات في الانتباه: إن العديد من التلاميذ الذين يعانون الكثير من الأخطاء الحسابية، مثل الأخطاء الاسترجاعية أو الأخطاء الإجرائية تعود إلى صعوبة استرجاع الحقائق الرياضية أو صعوبة إجراء العمليات الرياضية، ليس بسبب صعوبة خاصة لكن بسبب صعوبة الانتباه.

* قصور في الإدراك: والذي يظهر في العجز عن التمييز بين الأشكال والأحجام والمسافات، والكلمات المكتوبة والمسموعة خصوصًا عندما تكون الفروق دقيقة كالتفريق بين أشكال الأرقام أو شكل المربع أو المستطيل، أو بين الخطوط ومساحات الأشكال، إضافة إلى صعوبة الإدراك المكاني

والذي يبدو في عدم تمييزهم مفاهيم مثل: أعلى/ أدنى، فوق/ تحت، أكبر/ أصغر، بداية/ نهاية، يمين/ يسار.

* مشكلات في الذاكرة: وتتنوع هذه المشكلات باختلاف أنواع الذاكرة، ففي الذاكرة القصيرة يكون التلميذ ذو صعوبات التعّلم غير قادر على الاحتفاظ بالحقائق أو المعلومات الجديدة، وينسى خطوات الحل.

وفي الذاكرة الطويلة يعاني هؤلاء الأفراد من مشكلات تعليمية هامة في تعّلم الحقائق الأساسية كما في جدول الضرب الذي لا يتقنونه إلا ببطء شديد وعبر مدة طويلة، ثم إن الضعف في الذاكرة الطويلة يمكن أن يعيق مجالات أخرى من الرياضيات، كتذكر العمليات الحسابية أو المعادلات وبخاصة إذا كانت تحتاج إلى عدة خطوات، أما في الذاكرة التسلسلية فقد يواجه بعض الأفراد صعوبة في العد أو تذكر سلسلة الخطوات الواجب إتباعها في حل مسائل كتابية تتطلب عمليات متتالية.

* اضطرابات في استراتيجيات التفكير: إن التلاميذ ذوي صعوبات التعّلم في الرياضيات يواجهون مشكلاتٍ عدة في مجال التفكير والاستيعاب ومن هذه المظاهر:

- جمود في التفكير، فهو غير قادر على اختيار أو اشتقاق الاستراتيجية الصحيحة في الحل، كما يجد صعوبة في تغيير الاستراتيجية المستخدمة في حال فشلها.
- صعوبة في التقيد بالخطوات المختلفة للحل في المسائل الرياضية.
- صعوبة في متابعة سلسلة أفكار واحدة للحل، مما يؤدي إلى عدم تمسكه باستراتيجية الحل.
- يجد صعوبة في التخطيط، أي أنه لا يستطيع التخطيط بشكل جيد للمهمات أو الواجبات التي يكلف بها، فيعاني مشاكل في الانتقال من التفكير الحسي إلى التفكير المجرد.
- يجد صعوبة في التعامل مع الرموز الرياضية إضافة إلى ضعف خبرته بالأعداد مثل أن 4 أقل من 100.
- يجد صعوبة في تكوين المفاهيم الرياضية أو فهم ا لعلاقات بينها كإجراء العمليات الحسابية الذهنية.
- يجد صعوبات في ترتيب الأعداد من حيث الحجم، ومشاكل بالعد الصحيح مثل أن16 قبل17. (الفاعوري، 2010، 33)

2- الصعوبات التي تتعلق بالأداء الأكاديمي في الرياضيات: يواجه التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعّلم في الرياضيات مجموعة من المشكلات التي تتعلق مباشرًة بأدائهم الأكاديمي في الرياضيات ومعارفها وعملياتها، وتندرج هذه المشكلات ضمن النشاطات الأكاديمية ومنها:

* صعوبات في القراءة: والتي ترتبط مباشرة بالمهارات القرائية ذات الصلة بالمهام الرياضية ومن مظاهرها:

- يجد صعوبة في التعرف واستعمال رموز الحساب مثل الجمع، والطرح، والقسمة والضرب.
- يعاني من صعوبة في قراءة الأعداد التي تحتوي أكثر من رقم واحد، خاصة ذات الأصفار.
- لديه تشويش في اتجاه القراءة، مثل قراءة الأعداد بطريقة عكسية بحيث 12 يقرأها21.

- الخلط في قراءة الأعداد المتماثلة في الشكل ومشاكل في قراءة المخططات والجداول والرسوم البيانية.

* صعوبات في الكتابة: والتي ترتبط مباشرة بالمهارات الكتابية ذات الصلة بالمهام الرياضية، مثل: كتابة الرموز، وغالبًا ما تكون الأرقام(حيث يكتبها بشكل معاكس، أو مقلوب) ومشاكل في نسخ الأعداد أو النتائج أو الأشكال الهندسية، من على السبورة أو الكتاب أو الصورة، مشاكل في استعادة الأعداد أو النتائج أو العمليات الحسابية أو الأشكال الهندسية من الذاكرة لكتابتها، كما يجد صعوبة في تذكر معنى الرموز الرياضية.

أسباب صعوبة تعلم الحساب:

ترجع هذه الأسباب إلى عوامل مختلفة باختلاف الأطر النظرية المتبناة، ويمكن إجمال أهمها كالتالي:

1- العوامل الفردية والتي تشمل:

الإصابة المخية: ويقصد بها تلف في المراكز العصبية في المخ الذي يسبب قصورا في كافة القدرات العقلية وما يرتبط بها ويترتب عليها من عمليات عقلية(الانتباه، الإدراك، التذكر، تكوين المفهوم، حل المشكلة).

نسبة الذكاء: ثبت أن تعلم الرياضيات مرتبط بنسبة ذكاء لا تقل عن المتوسط وما يرتبط بها من قدرات رياضية مثل القدرة العددية، القدرة المكانية، القدرات الهندسية والميكانيكية والقدرة على الاستدلال.

صعوبة الانتباه: صعوبة التمييز ومقارنة الأعداد والأشكال والرموز وفهم المطلوب من المسائل الرياضية.

قصور الإدراك ومن مظاهره: قصور الإدراك البصري كعدم القدرة على التمييز بين العلامات الأساسية ومعرفة القيمة المكانية للعدد والبناء وقصور الإدراك السمعي المتمثل في عدم فهم التعليمات اللفظية المسموعة.

مشكلات الشكل والأرضية: عدم قدرة التلاميذ على التمييز بين المثيرات اللونية المتعددة الموجودة على الأرضية، وعدم القدرة على حل المشكلات أو المسائل الرياضية موجودة في صفحة مزدوجة.

صعوبة التكامل الحسي: صعوبة الاستخدام المتعدد للحواس حين يقوم بحل مسألة أو رسم شكل هندسي.

صعوبة تكوين المفهوم: صعوبة القيام بعمليات: الاستدلال؛ الاستقراء والاستنباط والتجريد والتعميم.

صعوبة التذكر: وتشمل صعوبة التذكر البصري المتعلق باستدعاء الأرقام والأشكال والتعرف عليها، وصعوبة التذكر السمعي المرتبط بالشروح التدريسية واسترجاع مضمونها عند حل المسائل الحسابية.

صعوبة التعبير اللغوي: وهو مهم لتكوين المفهوم وفهم المسألة وصياغة الحل بصورة دقيقة واضحة.

صعوبة حل المشكلة(المسألة): خاص بحل المسائل الحسابية بحيث يسجل إذا كان التلميذ يعتمد على: المحاولة والخطأ، الفهم المجرد والاستدلال والاستنتاج، يتم عمله في إطار التروي والتأمل أم الاندفاعية.. (حافظ، 1998، 82)

الميول والاتجاهات السالبة نحو الرياضيات:

قلق الرياضيات: استجابة انفعالية تنبع من خبرات الفشل الدراسي والافتقار إلى تقدير الذات لدى التلاميذ.

2- العوامل البيئية: ويقصد بها العوامل المرتبطة ببيئتي المنزل والمدرسة.

تشخيص صعوبة تعلم الحساب:

يقسمه بعض الباحثين إلى تشخيص غير رسمي وآخر رسمي:

1- أما التشخيص غير الرسمي: فيقوم به المعلم الذي يدرس المادة(الرياضيات) وفقا لطريقته في التدريس وظروف الدراسة داخل القسم، وإن رأى أن الصعوبة تكمن في التلميذ نفسه، فإنه يقوم بالإجراءات التالية: تحديد مستوى تحصيل التلميذ في الحساب، تحديد الفروق بين مستوى التحصيل والقدرة الكامنة، تحديد الأخطاء في إجراء العمليات الحسابية، تحديد العوامل العقلية المسهمة في صعوبات تعلم الحساب: نتائج غير ثابتة في الجمع، الطرح، الضرب والقسمة، عدم القدرة على تذكر القوانين والمفاهيم الرياضية، صعوبة في المفاهيم المجردة للوقت والاتجاه صعوبة تذكر الاحتفاظ بالدرجة عند الألعاب، أخطاء مستمرة عند تذكر الأرقام.

2- في حين التشخيص الرسمي: يقوم به الخبراء، حيث يقومون بـــ: قياس نسبة الذكاء، قياس القدرات الرياضية، قياس الميول والاتجاهات نحو الرياضيات، قياس درجة القلق نحو الرياضيات، قياس مستوى النمو العقلي، قياس المستوى الاجتماعي والاقتصادي للمحيط الذي يعيش فيه الطفل، الفحص العصبي، تطبيق استبانة تشخيص صعوبات تعلم الحساب ويتم بمعرفة المعلم.

جدول(1) بعض اختبارات تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات

الاختبار	الاستخدامات	المهارات التي يقيسها
اختبار مثلث العدد **The Number Triangule Test**	يطلب من المفحوص كتابة الأعداد التي تملى عليه، العدد تحت الآخر(تحت بعضها البعض)، وبعد ذلك يجمع العددين ويضع الناتج بين الرقمين.	تحديد مهارات الجمع الأساسية أو القدرة على تكوين مصفوفة عددية مناسبة من خلال العمليات المعطاة
اختبار كاي لتشخيص الرياضيات **اختبار كاي المعدل لتشخيص الرياضيات** **Key Maths Diagnostic Test**	التمييز بين ديسكالكوليا النمائية وديسكالكوليا المكتسبة واضطرابات المخ بطء التعلم، التخلف العقلي وصعوبات أخرى	يقيس المعلومات الحسابية عند الأطفال من رياض الأطفال حتى المرحلة السادسة
اختبار القدرة الرياضية المبكرة **Test Of Early Mathematics Ability**	تشخيص الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم الرياضيات	قياس القدرة الرياضية المبكرة عند الأطفال من مرحلة ما قبل المدرسة حتى المرحلة الثالثة ابتدائي

التدخل العلاجي مع التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات:

يشتمل الأسلوب العلاجي لصعوبات تعلم الرياضيات القائم على تحليل المهمة والعمليات النفسية على الأنشطة التالية:

* اختيار الأهداف التعليمية بدقة وموضوعية.
* تجزئة هذه الأهداف إلى مهارات فرعية تكون إجرائية قابلة للقياس.
* تحديد قدرات التعلم النمائية الخاصة بالمهمة المقدمة للتلميذ.
* مراعاة الصعوبات النمائية في تنظيم العملية التعليمية واحترام الفروق الفردية بين المتعلمين.
* إتاحة الفرص والزمن الملائمين للممارسة المباشرة للتلميذ ذو صعوبة التعلم بشكل يوفر له فرصا للنجاح في أداء المهمة.
* تعميم المفاهيم والمهارات المتعلمة.
* التعامل مع التلميذ مع الأخذ بعين الاعتبار نقاط القوة والضعف لديه.
* بناء أسس راسخة للمفاهيم والمهارات الرياضية المختلفة.
* "تقديم برامج متوازنة لتدريس الرياضيات مع الاستعانة ببرامج الحاسب الآلي الملائمة". (المالكي، 2008، 21)

إجراءات الدراسة الميدانية

منهج الدراسة:

اتبعنا في هذه الدراسة المنهج الوصفي، فهو الذي يصف الظاهرة كما هي في الواقع، إذ استخرجنا عينة الدراسة من هذا الواقع ثم قمنا بترتيب نسب الإجابات الصحيحة والمقارنة بينها تبعا لمجالات أهداف المواضيع.

عينة الدراسة:

من أجل تطبيق الدراسة تم الاستعانة بعشر معلمات من عشر مدارس ابتدائية مختلفة موزعة عبر مقاطعات قمار للتعليم الابتدائي، وتم تطبيق مقياس فرط الحركة وتشتت الانتباه(المعتمد في هذه الدراسة) لتشخيص اضطراب الانتباه على عينة من تلاميذ السنة الثانية ابتدائي المرشحين من قبل معلميهم على أنهم يعانون من هذا الاضطراب كعينة أولية وكان عددهم 80 تلميذا وتلميذة، ثم تقلصت العينة إلى 65 فردا حسب نتائج الاختبار، بعدها قامت البحث بتكليف المعلمات بتطبيق الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات المعد لهذه الدراسة على العينة المختارة بعد التأكد من تناولهن للمعارف الواردة فيه مع تلاميذهن في القسم، وشرح طريقة الإجراء والتعليمات الموجهة للتلاميذ.

في الأخير قامت الباحثة باسترجاع الاستمارات وتصحيحها، حيث انحصرت العينة النهائية إلى 35 تلميذا و25 تلميذة بمجموع 60 فردا.

أدوات الدراسة وخصائصها السيكومترية:

من أجل اختيار أفراد العينة تم تطبيق مقياس فرط الحركة وتشتت الانتباه المأخوذ من الدليل التشخيصي الرابع ترجمة محمد النوبي(2008) والذي يهدف إلى قياس اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه عند الأطفال العاديين والمصابين بالتوحد، ويشتمل على ثلاثة محاور وهي: تشتت الانتباه، فرط الحركة، الاندفاعية مغطاة بثمانية عشر بندا(الحسين،2015، 59)، وقد تم التأكد من خصائصه السيكومترية في عدة دراسات أجريت في بيئات مشابهة للدراسة الحالية كدراسة النوبي(2010) والحسين(2015).

ولغرض الدراسة تم بناء امتحان في مادة الرياضيات وفق جدول المواصفات الذي يوضح الأهداف التعليمية لكل درس، والأوزان النسبية للدروس والوحدات، حسب ما ورد في المنهاج والوثيقة المرفقة.

وقد تم التحقق من الخصائص السيكومترية له كالتالي:

- **الصدق:** يبدو الامتحان ظاهريا صادقا، فهو من حيث المضمون يشمل على أسئلة مستمدة من البرنامج الذي يفترض أن التلميذ قد اكتسب معارفه، والذي ينبغي اختبار تحصيل التلاميذ فيه، وهذا ما اتفق عليه مجموع الأساتذة والمعلمين الذين عرض عليهم الاختبار في صورته الأولية وكان عددهم خمسة (5)، وقد تم حساب صدقه إحصائيا بطريقة المقارنة الطرفية. حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (9.07) في حين القيمة المجدولة لا تتجاوز (2.84) عند مستوى الدلالة(0.01).

- **الثبات:** تم حساب الثبات باستخدام معادلة (كودر- ريتشاردسون) رقم 20: وتعتمد هذه الطريقة على اتساق الإجابات على كل أسئلة الاختبار. وتستعمل حينما يعطى للدرجة الصحيحة1 والدرجة الخاطئة صفر" (مقدم، 2011، 158)، فتحصلنا على قيمة RTT = 0.8 وهي درجة تعد مرتفعة من الثبات، وقد أفضى التحليل الإحصائي لبنود الاختبار إلى:
  - ✓ مستوى صعوبة مقبول على العموم(20% - 80%) وجيد في بعض الأحيان إذ تراوح بين 30% و50%.
  - ✓ تراوحت قدرة البنود على التمييز بين 0.4 و0.7 في الأغلب، وقد تم إلغاء البنود غير القادرة على التمييز.

إجراءات التطبيق:

تم تطبيق مقياس فرط الحركة وتشتت الانتباه(المعتمد في هذه الدراسة) لتشخيص اضطراب الانتباه على عينة من تلاميذ السنة الثانية ابتدائي، بعد تحديد أفراد العينة قامت المعلمات بتوزيع أوراق الامتحان على التلاميذ أفراد عينة الدراسة، مع التأكيد على توفير جو الامتحان المعتاد في القسم حرصا على استجابة طبيعية مع الحرص على منع الاحتكاك بين التلاميذ(غش)، ثم قراءة نص الأسئلة

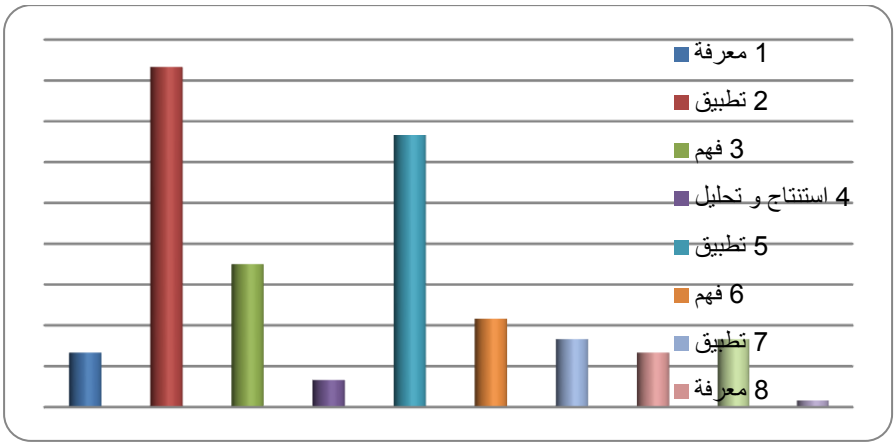
ومنحوا الوقت الكافي للإجابة، وحدد الزمن الكلي للاختبار ساعة كاملة مع مراقبة خاصة لاستجابات وتعابير وإيماءات التلاميذ(شطب، محو...)، ثم جمعت الأوراق وسلمت للباحثة.

وقبل عرض نتائج اختبار فرضية الدراسة، سنتطرق إلى تحليل إجابات التلاميذ أفراد العينة على الاختبار.

جدول(2) نتائج إجابات التلاميذ على أسئلة الاختبار

رقم السؤال	مجال الأهداف	الإجابات الصحيحة		الترتيب حسب نسبة الإجابة(تنازليا)
		عددها	نسبتها	
1	معرفة	8	13.33	06
2	تطبيق	50	83.33	01
3	فهم	21	35	03
4	استنتاج وتحليل	4	06.66	07
5	تطبيق	40	66.66	02
6	فهم	13	21.66	04
7	تطبيق	10	16.66	05
8	معرفة	8	13.33	06
9	فهم	10	16.66	05
10	استنتاج و تحليل	1	01.66	08

يوضح جدول(2) عدد الإجابات الصحيحة على كل سؤال من أسئلة الاختبار التحصيلي العشر موزعة على أهداف المواضيع التعليمية التعلمية، وترتيبها وفقا لنسبتها تنازليا من الأقل صعوبة إلى أكثرها، حيث لم يخفق سوى عشر تلاميذ من أفراد العينة في الإجابة على السؤال(2) والمصنف في مجال التطبيق من حيث الهدف، مقابل تلميذ وحيد أجاب الإجابة الصحيحة على السؤال(10) والمصنف ضمن مجال الاستنتاج والتحليل؛ مما يجعل من هذا الأخير المجال الأكثر صعوبة بالنسبة للتلميذ ذو صعوبة تعلم الحساب.



رسم بياني يوضح نتائج إجابات التلاميذ على أسئلة الاختبار

يوضح الشكل أعلاه أن نسبة الإجابات الصحيحة تتراوح بين شبه الانعدام(1.66%) والثلث تقريبا(35%) في ثمانية أسئلة من أصل العشرة، غير أن ذلك لا ينطبق على السؤالين(2) و(5) إذ ترتفع النسبة لتتراوح بين(66.66% و83.33%)، مما يوحي بأن صعوبة تعلم الحساب تكون أقل إذا ما تعلق الأمر بمجال التطبيق، فمعظم التلاميذ تمكنوا من التطبيق الصحيح خاصة في السؤال الثاني والذي يتعلق بترتيب الأوزان من الأثقل إلى الأخف والمزود بصور لأطفال توضح المفهوم الأمر الذي يساعد الطفل ذو صعوبة تعلم الحساب على إدراك المفهوم؛ فقد أفادت نتائج دراسات سابقة بأن استخدام الأدوات والوسائل التعليمية التي تحث التلميذ ذو صعوبة التعلم على استخدام حاستي السمع والبصر لديه تؤثر بشكل كبير على تحسين تعلمه(الحسين، 2015، 48)، في حين كان الفشل شبه تام في السؤال(4) حيث لم يتمكن سوى أربع تلاميذ من أصل 60 تلميذا بنسبة(6.66%) والسؤال(10) شكل أكثر صعوبة بالنسبة لتلاميذ العينة، إذ لم يتمكن سوى تلميذ وحيد من الوصول إلى الإجابة الصحيحة ممثلا نسبة لم تتجاوز (1.66%) وقد انتمى كلا السؤالين إلى مجال التحليل والاستنتاج أي أن الصعوبة تكون أشد في هذا المجال، والسؤال(10) شكل التحدي الأكبر لتلاميذ العينة وقد يرجع السبب إلى كونه يتطلب إجراء سلسلة من العمليات المختلفة للوصول إلى الحل علاوة على إدراك مفهوم عمليتي الجمع والطرح، وقد توصلت دراسة البطاينة وآخرون سنة 2005 إلى أنه من خصائص ذوي صعوبات تعلم الرياضيات "ضعف في الذاكرة الرقمية والتي تبرز على صورة عدم قدرة على حفظ وتذكر المفاهيم الرياضية وترتيب وإجراء العمليات الحسابية وحقائق الجمع والطرح والضرب والقسمة".(بعزي، 2013، 124)

أما السؤال(7) ورغم كونه ينتمي إلى مجال التطبيق من حيث تصنيف مجالات الأهداف إلا أن عشرة تلاميذ فقط تمكنوا من الإجابة الصحيحة عليه، بنسبة لا تفوق(16.66%) وهي نفس النسبة المحققة في السؤال(9) رغم كونه متعلقا بمجال الفهم، ويمكن تفسير ذلك بأن السؤال(7) يعتمد على مفهوم الاستلاف وقد ثبت أن التلاميذ ذوو صعوبات تعلم الرياضيات يجدون صعوبة في الخصائص الاتجاهية للعمليات الحسابية والتي تظهر في إخفاقاتهم المتكررة في حل العمليات التي تعتمد مبدأ الاستلاف. (المالكي، 2008، 15)

بينما تمكن ما بين(16.66%) و(35%) منهم من الإجابة الصحيحة على أسئلة مجال الفهم وأقل من(13.33%) تمكن من الإجابة على الأسئلة المتعلقة بمجال المعرفة والتي تعتمد أساسا على المكتسبات القبلية للمتعلم كقاعدة لبناء التعلمات الجديدة وهو ما قد يفسر عجز ذوي صعوبات التعلم على بناء المعارف مما يعرضهم للتأخر الدراسي، فعادة ما يعجز ذوي صعوبات التعلم بشكل عام على التفكير المجرد والربط بين المكتسبات القبلية والوضعيات الجديدة مما يشكل فراغا في حلقة التفكير ويمنع التعلم وأكثر ما يميز المتأخرين دراسيا هو عدم القدرة على التركيز والانتباه والتفكير المجرد والربط بين الأفكار.(الترتير، ب س، 216)

عرض ومناقشة نتائج فرضية الدراسة:

والتي نصها: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نسبة انتشار صعوبة تعلم الحساب لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي من ذوي اضطراب الانتباه باختلاف مجالات أهداف المواضيع المتعلمة."

باستخدام اختبار(X^2) لدراسة دلالة الفروق في حالة البيانات النوعية، توصلنا إلى قيمة(X^2) المحسوبة(31.80) وعند مقارنتها بالقيمة المجدولة عند درجة الحرية(3) ومستوى الدلالة(0.05) والمقدرة بـــ(7.81) توصلنا إلى رفض الفرضية الصفرية التي تنفي وجود الفروق وقبول بديلتها التي تنص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نسبة انتشار صعوبة تعلم الحساب لدى تلاميذ السنة الثانية ابتدائي من ذوي اضطراب الانتباه باختلاف مجالات أهداف المواضيع المتعلمة".

تؤكد هذه النتيجة على أن الصعوبات التي واجهها تلاميذ عينة الدراسة في إجاباتهم على أسئلة الاختبار التحصيلي المطبق تختلف تبعا لمجال الأهداف الذي تنتمي إليه هذه الأسئلة(التطبيق، الفهم المعرفة، الاستنتاج والتحليل)، وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات كدراسة عبد الناصر أنيس عبد الوهاب التي أجراها سنة 1992 على عينة قدرت بـــ(164) تلميذا وتلميذة من مرحلة التعليم الأساسي حول أبعاد المجال المعرفي والوجداني لدى ذوي صعوبات التعلم، حيث خلصت إلى كون تلاميذ هذه الفئة يتميزون باستخدام "الأسلوب الكلي أكثر من استخدامهم للأساليب التحليلية عند تجهيز المعلومات"(الفاعوري، 2010، 82) وهو ما يفسر احتلال مجال الاستنتاج والتحليل الرتبة الأخيرة من حيث نسبة الإجابات الصحيحة حسبما يوضحه جدول(2) بمعنى أنه المجال الذي واجه فيه أفراد عينة الدراسة الصعوبة الأكبر، وهو أمر متوقع نظرا لكونهم من فئة ذوي اضطراب الانتباه ومن خصائصهم: ضعف القدرة على التركيز والتفكير ويصرفون انتباههم عن المهمة التي يشعرون أنه من الصعب إتقانها وأنها أعلى من مستواهم(بن عربة، 2010، 32)، ومن المسلم به أن عمليتي الاستنتاج والتحليل تعدان من العمليات المعرفية العليا وتضيف دراسة عواد(1992) أن صعوبات تعلم الرياضيات تتمثل خاصة في الجوانب المرتبطة بضعف القدرة على دمج ومعالجة المعلومات والمهارات وصعوبات في التعميم والتجريد.(الفاعوري، 2010، 81)

ويحتل مجال المعرفة الرتبة الثانية في الترتيب التنازلي من حيث الصعوبة حسب نتائج الدراسة الحالية يليه مجال الفهم(كما يوضح الجدول نفسه)، أي أن تلاميذ عينة الدراسة قد واجهوا صعوبات في الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالفهم أقل من تلك المتعلقة بمجال المعرفة، وهو في نفس سياق ما توصلت إليه سماح بشقة(2008) والتي توصلت إلي أن أكثر المشكلات تكرارا تتعلق بالصعوبة التي يواجهها التلميذ ذو صعوبة تعلم الرياضيات في "السير في عدة خطوات متسلسلة ضمن الطريقة"(بشقة، 2008، 103) وهو ما يؤدي إلى تشكل المعرفة والصعوبة التي يواجهها تلميذ هذه الفئة تمنع تشكلها مقابل المشكلات الأقل تكرارا والمتمثلة في "صعوبة ترجمة المفاهيم الحسابية إلى معانيها"(بشقة، 2008، 104) ويتعلق هذا البند بفهم المعنى وترجمته إلى أشكال وصور.

أما بالنسبة للأسئلة المرتبطة بمجال التطبيق من حيث الأهداف المسطرة لمواضيعها، فقد كان المجال الأقل صعوبة بالنسبة لتلاميذ عينة الدراسة وقد حققوا فيه نسبة الإجابات الصحيحة الأعلى كما يوضح جدول(2)، ويمكن تفسير ذلك بأن تلك الأسئلة تعد مباشرة ولا تحتاج إلى تركيز وتفكير كبيرين وفترة انتباه ذوي اضطراب الانتباه للمثيرات المنبعثة من ورقة الأسئلة رغم قصرها قد تكون كافية لإدراك المطلوب والاستجابة المناسبة، فحسب التصنيف الدولي الرابع للتشخيص عدم القدرة على الانتباه والقابلية للتشتت والحركة المفرطة أي صعوبة الطفل في التركيز عند قيامه بنشاط ما هي التي تؤدي به إلى عدم إكمال أعماله بنجاح (بن حفيظ، 2014، 11).

خاتمة:

يضغط العامل الأخلاقي على المدرس للعمل على توصيل المعارف للمتعلم إلى جانب سعيه وحرصه على الحفاظ على توافقه النفسي، وتجدر الإشارة هنا إلى أن تكوينه الأكاديمي يحدد طبيعة المساعدة التي يمكن تقديمها لهذه الفئة من التلاميذ. إذ تتطلب معرفة خاصة بطبيعة هذه الصعوبات وتشخيصها وطرق علاجها، وأهم الوسائل والتقنيات المساعدة، زيادة إلى قدرات ذوي صعوبات التعلم واضطراب الانتباه والسقف الذي تمكنهم هذه القدرات والاستعدادات من بلوغه.

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية وما ورد في مختلف الدراسات السابقة حول اضطراب الانتباه وصعوبات التعلم، نورد جملة من الاقتراحات والتوصيات أهمها:

* أهمية التوعية بمختلف المشكلات النفسية والسلوكية التي يعانيها الأطفال كاضطراب الانتباه وصعوبات التعلم بين الأوساط الاجتماعية المختلفة وعلى رأسها الوسط التربوي.
* توعية أولياء أمور هذه الفئات من الأطفال بالطرق السليمة للتعامل مع أبناءهم.
* التركيز على الإرشاد الوقائي عبر استغلال وسائل الإعلام المختلفة والاهتمام بالبرامج التوعوية.
* تكوين المعلمين والأساتذة في مجالي علم النفس والعلوم التربية يساعدهم على اكتشاف مثل هذه الفئات والأساليب والاستراتيجيات السليمة للتعامل معهم.
* أهمية استخدام الوسائل التقنية الحديثة في العملية التعليمية التعلمية لما لها من أهمية في استثارة حواس الطفل ذي صعوبة التعلم ومساعدة من يعاني اضطرابا في الانتباه على شد انتباهه وتركيزه لفترات كافية للتعلم.
* إعادة النظر في تحديد مستوى الأهداف المسطرة لكل درس أو موضوع في المناهج الدراسية، بحيث تراعى فيها الفروق الفردية بين التلاميذ بشكل أكثر دقة وعلمية، بحيث يحدد مستوى أدنى من الأهداف يكون مناسبا لقدرات ذوي صعوبات التعلم وخصائص المصابين باضطراب الانتباه، لتجنيبهم الفشل والإحباط وما ينجر عنهما من اضطرابات نفسية وسلوكية تهدد استقرار الطفل ونموه.

كما أن العمل على فتح أقسام مكيفة في كل المدارس العادية يعين فيها أساتذة متخصصين سيكون من شأنه مساعدة بقية الأساتذة والمعلمين بتخفيف العبء عنهم من جهة، والرفع من قدرات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من جهة أخرى حتى يصبح بإمكانهم الاندماج مجددا في الأقسام العادية.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

أحمد، السيد علي سيد، وبدر، فائقة محمد(1999). *اضطراب الانتباه لدى الأطفال: أسبابه- تشخيصه علاجه*. القاهرة: مكتبة النهضة.

الترتير، إبراهيم عبد الحميد محمد(ب س). *أسباب التأخر الدراسي لدى تلاميذ الصفوف الأساسية الدنيا في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر المعلمين*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية: فلسطين.

الحسين، محاسن مهدي عمر(2015). *دراسة وصفية على آباء أطفال الحلقة الأولى بمحلية الخرطوم شرق*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

الفاعوري، أيهم علي(2010). *دراسة أساليب التفكير السائد لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة دمشق: سوريا.

القريطي، أمين عبد المطلب(2005). *سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم*. (ط4). القاهرة:دار الفكر العربي.

المالكي، عبد العزيز بن درويش بن عابد(2008). *أثر استخدام أنشطة إثرائية بواسطة برنامج حاسوبي في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث ابتدائي*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة أم القرى: المملكة العربية السعودية.

بعزي، سمية(2013). *تحديد صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة واقتراح الاستراتيجية العلاجية المناسبة لحلها تجريبيا. العمليات على الكسور والأعداد الناطقة نموذجا*. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الحاج لخضر باتنة: الجزائر.

بشقة، سماح(2008). *المشكلات السلوكية لدى ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية وحاجاتهم الإرشادية*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الحاج لخضر باتنة: الجزائر.

بن حفيظ، مفيدة(2014). *تصميم برنامج علاجي ميتا معرفي للأطفال المصابين باضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط الحركة*. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الحاج لخضر باتنة: الجزائر.

بن عربة، زكية(2010). *اضطراب الانتباه وعلاقته بالأداء المدرسي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.رسالة ماجستير* غير منشورة. جامعة الجزائر2: الجزائر.

حافظ، نبيل عبد الفتاح(1998). *صعوبات التعلم والتعلم العلاجي*. مصر.

حبيب، ياسر بن أحمد(2006). *انجازات وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية في مجال صعوبات التعلم*. ورقة عمل مقدمة في المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم بالرياض.

سيد، خير الله(1980). *علم النفس التربوي أسسه النظرية والتجريبية*. لبنان: دار النهضة العربية.

شرقي، سميرة(2007). *العلاقة بين اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي والأسلوب المعرفي: التروي/الاندفاع*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الحاج لخضر باتنة: الجزائر.

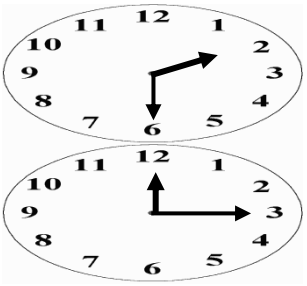
معمرية، بشير(2007). *بحوث ودراسات متخصصة في علم النفس.(ج1)*. الجزائر: منشورا ت الحبر.

مقدم، عبد الحفيظ (2011). *الإحصاء والقياس النفسي والتربوي، مع نماذج من المقاييس والاختبارات*. (ط3). الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

ندا، أحمد عواد(2009). *صعوبات التعلم*. عمان: الوراق للنشر والتوزيع.

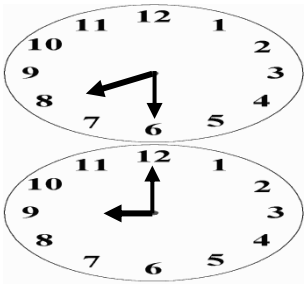
ملحق امتـــــــحان في مادة الرياضيات

1- أوصل كل ساعة بالتوقيت الذي تشير إليه:



09 :00

07:30



01 :30

12:15

2- أرتب من الأثقل إلى الأخف بوضع الأرقام في المربعات:

45 كيلوغراما

50 كيلوغراما

30 كيلوغراما

3- أحسب ما يلي:

495

+ 169

_____

.....

4- أكمل بالعدد المناسب:

247 + ... =300

5- أكمل بوضع الرمز المناسب: < ، > ، =

230..... 100 + 100 + 40

6- أنجز العملية التالية عموديا ثم أكتب النتيجة: ..... = 140 + 172 + 205

.....
+
.....
+
.....
=

7- أنجز العملية التالية: 136 − 24 = ...

8- أفكك العدد 865 بطريقتين وباستعمال عددين مختلفين من الأعداد التالية في كل مرة:

409	318	547	456

865=..... + ...

865 =..... + ...

9- أكمل: 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2

..... = ... × ..... =

10- تملك بشرى في حصالتها هذه القطع النقدية:

- ما هو المبلغ الذي تملكه بشرى ؟: .....

- هل بإمكانها شراء لعبة ثمنها 140 دينارا ؟:

.....

لماذا ؟: .....