

فاعلية برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة
لإكساب الأطفال ذوى صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة
المبكرة بعض المفاهيم الرياضية

إعداد

د/ سلوى على حمادة

أستاذ مناهج وطرق التدريس المساعد

جامعة المجمعة

كلية التربية بالمجمعة قسم العلوم التربوية

ملخص الدراسة باللغة العربية:

تهدف الدراسة إلى تنمية بعض المفاهيم الرياضية من خلال برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينه قوامها "٣٠" طفل من أطفال الروضات، وقد أعد برنامج الألعاب الحركية الصغيرة لتنمية بعض المفاهيم الرياضية ومقياس مصور للمفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم وبينت النتائج وجود فروق ذات فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أطفال أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي و البعدي لمقياس المفاهيم الرياضية (بعد تطبيق البرنامج) لصالح التطبيق البعدي، وهو ما يؤكد فعالية البرنامج الحركي ودوره في تنمية المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

:Study summary in English

The study aims to develop mathematical concepts through a program based on small motor games for children with learning disabilities in early childhood The researcher used the experimental method on a sample of "30" kindergarten children. The small motor games program was developed to develop some mathematical concepts and a illustrated scale of mathematical concepts for children with learning difficulties. To measure the mathematical concepts (after application of the program) in favor of post-application, which confirms the effectiveness of the motor program and its role in the development of mathematical concepts for children with learning difficulties in early childhood

مقدمة البحث:

إن الأطفال ذوي صعوبات التعلم من الفئات الخاصة التي يجب أن تحظى باهتمام خاص في المجال التعليمي والتربوي ، بحيث تقدم لها خدمات علاجية للمشكلات التي تعيق تقدمها العقلي والنفسي والتحصيلي؛ وذلك لأن مشاكل صعوبات التعلم من المشاكل التي تظل مدى الحياة وتحتاج تفهم ومساعدة مستمرة منذ بداية مرحلة الطفولة المبكرة إلي ما بعد ذلك من المراحل العمرية ، إن صعوبات التعلم لها تأثير هام ليس فقط في الفصل الدراسي والتحصيل الاكاديمي ولكن أيضا تؤثر على لعب الأطفال وأنشطتهم اليومية ، و على قدراتهم على إقامة علاقات اجتماعية ، ولذلك فإن مساعدة هؤلاء الأطفال تعني أكثر من مجرد تنظيم برامج دراسية بالروضات.

وتتمثل أهمية مرحلة الطفولة المبكرة في أنها مرحلة إعداد وتهيئة للالتحاق في المراحل التالية . وإذا لم يتم إعداد الطفل وتهيئته في هذه المرحلة بشكل جيد ، فإن الانتقال للمرحلة التالية يكون صعباً على الطفل ويؤدي به إلى الإخفاق في العملية التعليمية. (بدر الدين، ٢٠٠٩).

فتعديل البنية المعرفية والسلوكية للطفل في هذه المرحلة يتطلب جهداً أقل ويحقق نتائج أفضل مما لو بدأ التعديل في مرحلة متأخرة ، ويمكن أن يكتسب الطفل العديد من المهارات والمفاهيم التي تساهم في نمو الشامل المتكامل إذا ما توافرت البرامج المناسبة لقدراته واستعداداته وغيرها من الأنشطة التي تسهم في تدريب حواسه وتنميتها وإكسابه العديد من الخبرات والمعارف . فالطفل لا يتعلم حينما يصل لدرجة معينة من النضج ، بل ينمو أثناء تفاعله مع البيئة المحيطة . (كمال، ١٩٩٢)

واشارت العديد من الدراسات والبحوث سليمان ٢٠٠٣ ؛ عبدالله ، ٢٠٠٥؛ Dowker,2005 إلى أن صعوبات التعلم ومشكلات التعليم في كل مرحلة حتي المرحلة الجامعية ترجع إلي مرحلة الطفولة المبكرة ، وذلك لعدم اكتشافها في الوقت المناسب

وعلاجها وتقديم البرامج المناسبة لهؤلاء الأطفال في الوقت الملائم . ومن أهم المفاهيم والمهارات التي يكتسبها طفل الروضة المفاهيم والمهارات الرياضية . وقد أشارت نتائج دراسة ألونا إلي أن الأطفال اللذين التحقوا بالروضة نمت المفاهيم الرياضية لديهم بشكل أفضل من الأطفال الذين لم يلتحقوا بها .

وقد استندت معظم الدراسات التي اهتمت بتنمية المفاهيم الرياضية عند الأطفال على أعمال بياجيه التي اهتمت بكيفية تكوين الأطفال للمفاهيم وتطويرها من المرحلة الحس حركية إلى مرحلة ما قبل العمليات المتمثلة في (مرحلة ما قبل المفاهيم ومرحلة التفكير الحدسي) . ويرى بياجيه أن المفاهيم تتكون عند الطفل على أساس مبدأ الاحتفاظ فيري أن الطفل ينمو نتيجة الاستكشافات التي يقوم بها عند تفاعله مع البيئة وقدرته على التكيف معها ، ويعتمد التكيف على التنظيم الداخلي الذي يقوم به الطفل ويعد التنظيم نزعة الطفل إلى ترتيب وتنسيق المفاهيم الرياضية التي تواجهه . فالطفل الذي لا ينظم معلوماته يكون أقل قدرة على الاستفادة (بدر الدين ، ٢٠٠٩) . وتري البوفلاسة ، ٢٠١١ ، أنه يمكن استخدام الأدوات والمواد المناسبة التي تعمل على تنمية المفاهيم الرياضية .

يعتبر اللعب الحركي محور وقالب عملية التنمية التي يحتاج إليها الطفل ، ويرى فيجوتسكي أن اللعب الحركي يعطي فرصة للأطفال بتعلم وممارسة مهارات جديدة في ظل بيئة آمنة وداعمة ، كما يساعد في تنمية المهارات المعرفية واللغوية والعاطفية . (Ried,2003).

وتري كل من فينيستا وساتش (Sachs&Vincenta,2010) التنوع في الأنشطة الحركية بما تضمنه من أنشطة فنية ، وموسيقية ، ودراميا ، وألعاب صغيرة يتيح الفرصة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في المشاركة والاندماج مع أقرانهم في ممارسة أنشطة ممتعة ومفيدة يستطيع الأطفال من خلالها أن يكتسبوا العديد من الخبرات والمفاهيم ولاسيما المفاهيم الرياضية، و هو ما تؤكد عليه نظرية الذكاءات المتعددة .

وتؤكد دراسة "جابر" (Gabbard,1995) أن الأنشطة الحركية ولاسيما الألعاب الصغيرة التي يتم تصميمها بصورة جيدة تكون وسيط جيد ومثالي لتسهيل عملية التعلم للأطفال الصغار ذوي صعوبات التعلم

الإحساس بالمشكلة:

يعاني الأطفال ذوي صعوبات التعلم من مشكلات مرتبطة بالمفاهيم الرياضية كالقدرة على إدراك مفاهيم الأعداد والعد واجراء العمليات الحسابية البسيطة ، والقدرة على إدراك مفهوم التسلسل والتصنيف والحجم ، وهي مفاهيم ومهارات أساسية ترتبط بالمفاهيم الرياضية في مرحلة الطفولة المبكرة وتشكل أساس الرياضيات في المرحلة الابتدائية ، لذا عدم الاهتمام وتأجيل التدخل لحل هذه المشكلات يمكن أن يؤثر على تحصيل وتقدم الأطفال ذوي صعوبات التعلم وخاصة في الصفوف الأولى في المرحلة الابتدائية(Jordan,2008). وتلك المشكلات التي يعاني منها الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة ترتبط بنوعية البرامج والأنشطة التي أعدت لهم و يمارسوها في الروضة، لذا يجب الاهتمام بتصميم برامج موجهة لهؤلاء الأطفال قائمة على اللعب الحركي بما يتناسب مع خصائصهم العمرية ، وهذا ما اكدت عليه دراسة الحيلة ، ٢٠٠٠؛ صاصيلا، ١٩٩٩ ، وأكدت دراسة الدالاتي، ١٩٩٩ ضعف الأطفال في الصفوف الأولى الابتدائية في الرياضيات وذلك لعدم تنمية المفاهيم الرياضية عند الطفل خلال سنواته الأولى بأسلوب صحيحاً وعدم تقديمها باستراتيجيات مناسبة .كما قامت الباحثة بدراسة استطلاعية في العام الدراسي ٢٠١٨-٢٠١٩ ببعض الروضات الحكومية في مدينة دمياط لواقع الاهتمام بتعلم الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مجال المفاهيم الرياضية ، وجدت :

١-افتقار المعلمات إلى الاستراتيجيات المناسبة والصحيحة في تنمية المفاهيم الرياضية عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم .

٢- عدم إعداد المعلمات بما يتناسب مع نظريات التعلم الحديثة لذوي صعوبات التعلم ولاسيما في مجال المفاهيم الرياضية.

٣- عدم توظيف النشاط الحركي بصفته استراتيجية تدريسية لتنمية المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم

تحديد المشكلة:

تحددت مشكلة هذا البحث في ضعف المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة والافتقار إلى برامج قائمة على مداخل حديثة لتنمية هذه المفاهيم مثل الألعاب الحركية الصغيرة.

وللتصدي لهذه المشكلة حاول هذا البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :

كيف يمكن بناء برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة لتنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟

وتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية :

١ - ما المفاهيم الرياضية المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟

٢ - ما أسس بناء برنامج قائم على الألعاب الحركية الصغيرة لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟

٣ - ما البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟

٤ - ما فاعلية البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟

حدود البحث:

اقتصر هذا البحث على:

١ - الصف الثاني في مرحلة الروضة: حيث يمثل هذا الصف نهاية مرحلة الروضة، ومن ثم تأتي أهمية تنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في هذا الصف، بالإضافة إلى أنه يمكن من متابعة الأطفال في صفوف المرحلة الابتدائية.

٢ - ثلاث روضات حكومية بمحافظة دمياط.

٣ - بعض المفاهيم الرياضية المناسبة لهؤلاء الأطفال، والتي يكشف البحث الحالي عن ضعفها لديهم.

تحديد المصطلحات:

١ - البرنامج: الخطوات التنفيذية لعملية التخطيط لخطة صممت سلفاً وما يتطلبه ذلك من توزيع زمني وطرق تنفيذه وإمكانات تحقيق هذه الخطة (السعيد، ١٩٩٩، ٧).

ويقصد به في هذا البحث مخطط يتكون من عدد من الألعاب التي تتضمن كل منها أهداف تنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة، ومحتواه، وخطوات تدريس المفاهيم الرياضية وإجراءاته باستخدام استراتيجية اللعب الحركي، والوسائط والأنشطة التعليمية، وأساليب تقويم المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

٢ - الألعاب الحركية: هي نشاط حركي أو تمرينات أو ألعاب يشترك فيها فرد أو أكثر، ويغلب عليها الطابع الترويحي والتنافسي، وصحبها السرور والبهجة في الأداء.

(المشرفي، ٢٠١٦)

ويقصد به في هذا البحث : هي مجموعة من الالعب والأنشطة الحركية التي تقدم للأطفال ذوي صعوبات التعلم لتنمية مفاهيمهم ، ومدركاتهم ، ومهارتهم حركياً ومعرفياً ووجدانياً.

٣ - المفاهيم الرياضية: فكرة مجردة تشير إلى صفة مشتركة بين موقفين أو أكثر من المواقف الرياضية (صالح ، ٢٠٠٩)

ويقصد بها في هذا البحث : صورة عقلية تتكون لدي الطفل من تجريد الخصائص المشتركة بين عدة مواقف رياضية ، يعبر عنها برمز أو لفظ أو اسم له دلالة معين مثل التصنيف ، الأعداد، الحجم ، التناظر ، الأشكال الهندسية (مربع- مثلث- مستطيل - مربع).

٤ - صعوبات التعلم: تعريف "Lecamer" الذي يشير صعوبات التعلم إلى عدم نمو القدرات العقلية بطريقة منتظمة، وبصاحب ذلك عجز أكاديمي في مهارات القراءة والكتابة والتهجئة والمهارات العددية ، ولا يكون سبب ذلك العجز الأكاديمي عقلياً أو حسياً (غانم؛ وآخرون، ٢٠٠١، ٢٥١).

ويقصد بها في هذا البحث : مجموعة من التحديات التي تواجه الأطفال ضمن عملية التعلم نتيجة وجود خلل في إحدى العمليات السيكلوجية الرئيسية المتعلقة باستعمال أشكال اللغة المختلفة ، المكتوبة أو المحكية أو المسموعة وتظهر صعوبات التعلم لدى الأطفال على شكل مشاكل في الإدراك السمعي ، أو التعبير اللغوي أو الفهم أو القراءة ، أو المفاهيم الرياضية ، و اجراء العمليات الحسابية ، وتختلف صعوبات التعلم من طفل إلى آخر ، إذ من الممكن أن يعاني أحد الأطفال من إحدى تلك المشاكل أو قد يجمع بين أكثر من مشكلة

خطوات البحث وإجراءاته:

سار هذا البحث في الخطوات والإجراءات التالية:

١ - تحديد المفاهيم الرياضية المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة الصف الثاني روضة، وتم ذلك من خلال دراسة:

أ - البحوث، والدراسات السابقة، والكتابات، والأدبيات المرتبطة بالمفاهيم الرياضية المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

ب - طبيعة المفاهيم الرياضية .

ج - طبيعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة، وخصائصهم .

د - آراء الخبراء والمتخصصين .

هـ - بناء قائمة بالمفاهيم الرياضية المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة الصف الثاني روضة، وعرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين؛ لتحديد صدقها، وأوزانها النسبية.

٢ - تحديد أسس بناء البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة لتنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصف الثاني روضة في مرحلة الطفولة المبكرة، وتم ذلك من خلال دراسة:

أ - البحوث، والدراسات السابقة، والأدبيات المرتبطة بالأنشطة والألعاب الحركية الصغيرة .

ب - طبيعة الألعاب الحركية الصغيرة .

ج - طبيعة المفاهيم الرياضية المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

- د - قائمة الرياضيات التي تم التوصل إليها.
- و - طبيعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم مرحلة الطفولة المبكرة.
- ٣ - بناء البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة لتنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة الصف الثاني روضة، وتضمن:
- أ - أهداف البرنامج.
- ب - محتوى البرنامج.
- ج - خطوات تدريس البرنامج، وإجراءاته باستخدام الألعاب الحركية الصغيرة .
- د - الوسائط والأنشطة التعليمية المستخدمة في البرنامج.
- هـ - تقييم البرنامج.
- ٤ - قياس فاعلية البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصف الثاني روضة في مرحلة الطفولة المبكرة، وتم ذلك من خلال:
- أ - بناء مقياس المفاهيم الرياضية ، و ضبطه.
- ب - اختيار عينة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصف الثاني روضة في مرحلة الطفولة المبكرة، بعد تطبيق بطارية اختبار لبعض المهارات الأكاديمية للأطفال الروضة.
- ج - تطبيق مقياس المفاهيم الرياضية على عينة البحث قبلياً ، ومجموعة من الأطفال العاديين.
- د - تطبيق البرنامج على عينة البحث .
- هـ - تطبيق مقياس المفاهيم الرياضية على عينة البحث بعدياً.

و - استخلاص النتائج، وتحليلها، وتفسيرها، ومناقشتها.

فروض البحث:

للبحث ثلاث فروض هي:

١ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث في القياس القبلي و البعدي لمدى نمو المفاهيم الرياضية ككل في اختبار المفاهيم الرياضية لصالح التطبيق البعدي .

٢ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث في القياس البعدي لمدى نمو كل مفهوم من مفاهيم الرياضيات على حدة في اختبار المفاهيم الرياضية المبكرة في لصالح التطبيق البعدي.

٣- يتسم البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة بفاعلية عالية حسب نسبة الكسب المعدل لبلاك

أهمية البحث:

قد يفيد هذا البحث كلاً من:

- أ- **مخططي المناهج ومطوريه:** حيث يقدم هذا البحث قائمة بالمفاهيم الرياضية المناسبة للأطفال ذوي صعوبات التعلم ؛ مما يساعد في تطوير برامج مرحلة الطفولة المبكرة .
- ب- **المعلمات:** حيث يقدم هذا البحث برنامجاً قائماً على الألعاب الحركية الصغيرة ؛ مما يساعد المعلمات في تطوير تدريسهن المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة في ضوء هذا البرنامج.

ج- الأطفال: حيث ينمي هذا البحث المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الصف الثاني روضة في مرحلة الطفولة المبكرة

د- الباحثين: حيث يفتح هذا البحث مجالات لبحوث أخرى حول الأنشطة الحركية وتدريب مفاهيم أخرى للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

الإطار النظري للبحث:

ويشتمل على ثلاث محاور "صعوبات التعلم ، المفاهيم الرياضية لذوي صعوبات التعلم ، الأنشطة الحركية وتنمية المفاهيم الرياضية:

المحور الأول: صعوبات التعلم:

إن المهام المنوطة بالمؤسسة التعليمية بكل مراحلها وأبعادها مطالبة اليوم أكثر من أي وقت مضى ببذل المزيد من الجهد لتربية الإنسان العصري القادر على التفكير العلمي السليم البناء بالمعارف والمهارات الأساسية التي تمكنه وتساعد على التكيف مع طبيعة العصر و متغيراته المتسارعة المتلاحقة في كل المجالات ولن يأتي ذلك إلا إذا تحرر الانسان العصري من صعوبات التعلم التي تواجهه أثناء تعلمه طوال حياته(الفرا، ٢٠٠٥).

وتكمن خطورة مشكلة صعوبات التعلم في انتشارها لدى قطاعات عريضة من الأطفال الذين يتمتعون بمستوى عادي وقد يكون مرتفعاً من حيث القدرات العقلية والجسمية ، إلا أن معدل إنتاجيتهم التحصيلية يكون أقل من ذلك بكثير (معوض، ١٩٨٠) وتمثل صعوبات التعلم مشكلة خطيرة فتشير بعض التقديرات أن نسبة انتشارها بين أطفال المدارس تتراوح بين ٣٠.١% (الريحاني، ١٩٨١) وهو ما يمثل تحدياً للمهتمين بتربية الطفل. وإن إهمال الاهتمام بصعوبات التعلم ينجم عنه عواقب وخيمة تكبل العملية التعليمية وتعيق من تحقيق أهدافها ، وكلما انتبهنا إلى وجودها لدى المتعلم منذ بداياتها كان تشخيصها وعلاجها أفضل وأيسر (الروسان ؛ سالم ، ١٩٩٤) ، الأمر الذي جعل ضرورة الاهتمام بمجال معالجة صعوبات التعلم يتزايد في مرحلة الطفولة المبكرة ،

ودراسة مظاهر وأعراض هذه الحالة ، ومعرفة أسبابها ، وأساليب الكشف عنها في المراحل التعليمية المختلفة ، ولاسيما مرحلة التعليم في الروضة ، فالكشف عن الجوانب النمائية في هذه المرحلة يعد أمراً حيوياً ، فهو يساعد على تقديم المساعدة في الوقت المناسب للأطفال الذين يعانون من تلك المشكلة ، وكذلك اتخاذ الإجراءات الوقائية ، بما يحول دون تفاقم آثارها السلبية في المستقبل ، وقبل أن تؤدي إلى مشكلات وصعوبات تعلم في المراحل التالية يصعب التغلب عليها (النجار، ٢٠١٧) .

تعددت التعريفات المتصلة بصعوبات التعلم منذ بداية الستينات و بالرغم من تعددها فإنها تتفق في أن الطفل ذو صعوبات التعلم يكون إنتاجه التحصيلي أقل من أقرانه بكثير وهو ما يطلق عليه التباعد بين إمكاناته ومن ما يتوقع منه وما يؤديه بالفعل ويعاني من نقص في قدراته الذاتية، ولا يعود ذلك إلى نقص الذكاء أو اضطرابات نفسية شديدة أو إعاقة حسية جسمية أو مشكلات الحرمان البيئي ويتم تحديد الصعوبات من وجهة النظر السيكولوجية والتعليمية فهي ذات صفة سلوكية كالنطق أو التذكر أو تكوين المفاهيم ، أو التهجي أو الحساب... ونحو ذلك (الفراء، ٢٠٠٥) .

لا تزال أسباب صعوبات التعلم غامضة ، وذلك للتداخل بينه وبين الإعاقة من جهة ، وبين صعوبات التعلم والاضطرابات الانفعالية من جهة أخرى و أكدت الدراسات على عدة عوامل : **عوامل بيولوجية وبيئية** تؤدي إلى ظهور صعوبات التعلم عند الطفل ومنها: عيوب في نمو مخ الجنين ، العيوب الوراثية، تأثير التدخين والخمور وبعض أنواع العقاقير يؤدي إلى مشاكل في التعلم والانتباه والذاكرة والقدرة على حل المشاكل في المستقبل، ومشاكل أثناء الحمل والولادة، ومشاكل التلوث والبيئة التي تؤثر على الجهاز العصبي. (الزغول، ٢٠٠٣). **عوامل تربوية:** يتطلب النجاح الدراسي في العمليات التربوية داخل الصف إلى تفعيل أطراف العملية التعليمية من الأطفال والبيئة الصفية والمعلمون وطرق التدريس المستخدمة من قبل المعلم والوسائل التعليمية المساندة المتوفرة في الصف فيعتمد نجاح الأطفال بصورة عامة وأطفال صعوبات التعلم بصورة خاصة على مقدار

الانسجام والتفاعل بين هذه الأطراف بصورة إيجابية ازداد تعلمه في حين إذا انخفض تفاعله في البيئة التعليمية بصورة سلبية انخفض مستوى تعلمه . (غني ، ٢٠١٠)

مما سبق يتضح لنا أنه من خلال السيطرة على تلك الأسباب وعلاجها والوقاية منها نستطيع أن نتغلب على ظاهرة صعوبات التعلم عند الأطفال ، وذلك بتوفير بيئة للطفل غنية بالمشيرات المادية تعزز من قدرته على التعلم وتنمي إمكانياته وتزيد الدافعية لديه.

إن الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم ليسوا مجموعة متجانسة ، وبالتالي فإن من الصعب الحديث عن مجموعة من الخصائص يتصف بها كل طفل يعاني من صعوبات التعلم ، وهذا يعني أن بعض تلك الخصائص يمكن ملاحظتها لدى الطفل الذي يعاني من صعوبات التعلم ، بينما قد لا ينطبق البعض الآخر على نفس الطفل وتتفق معظم الدراسات (الزباد، ١٩٩١؛ سالم ؛ وآخرون، ٢٠٠٠؛ كيرك؛ كالفانت، ١٩٨٨؛ جلجل، ٢٠٠٠؛ السيد، ٢٠٠٠؛ النجار، ٢٠١٧) على الخصائص والمشكلات التي يعانون منها باعتبارها أكثر شيوعاً:

١-**الخصائص المعرفية :** وتتمثل في انخفاض التحصيل الواضح في واحدة أو أكثر من المهارات الأكاديمية الأساسية المتمثلة في القراءة والكتابة والحساب.

أ-**من مظاهر الصعوبات الخاصة في القراءة :-** حذف بعض الكلمات أو جزء من الكلمة المقروءة-إضافة

بعض الكلمات المقاطع أو الأحرف إلى الكلمة المقروءة-صعوبة التمييز بين الأحرف المتشابه كتابة ولفظا

ب-**من مظاهر الصعوبات الخاصة في الكتابة:-** كتابة الجمل والكلمات والأحرف بطريقة معكوسة من اليسار إلى اليمين - تشتت الخط وعدم تجانسه في الحجم والشكل.

ج- من مظاهر الصعوبات الخاصة في الحساب: فتركز حول الارتباك في تمييز الاتجاهات وتشتمل :

- الخلط وعدم معرفة العلاقة بين الرقم الذي يدل عليه أثناء الكتابة عند سماع صوت الرقم.

- الصعوبة في التمييز بين الأرقام ذات الاتجاهات المتعكسة اليمين واليسار والأعلى والأسفل عند الكتابة.

- صعوبة في استيعاب المفاهيم الخاصة الأساسية في الحساب كالجمع والطرح.

- الحاجة إلى وقت كبير لتنظيم الأفكار وضعف القدرة على التجريد (المحسوس أسهل وأوضح).

٢- الخصائص اللغوية : يمكن أن تظهر لمن لديهم صعوبات تعلم مشكلات في عدم القدرة على استقبال وفهم اللغة ، عدم القدرة على التعبير لفظيا ، مشكلات في اللغة الاستقبالية والتعبيرية معاً.

٣- الخصائص الحركية: المشاكل التي ترتبط بما يسمى بمهارات الإدراك الحركي التي تظهر في شكل مشاكل

في المشي والقفز والامساك والتوازن.

٤- الخصائص الاجتماعية والسلوكية: من أهم المشكلات التي تميز هذه الفئة من غيرها النشاط الزائد-الانسحاب الاجتماعي - التغيرات الانفعالية السريعة- سلوك غير ثابت- تكرار غير مناسب لسلوك ما.

كثير ما تبدأ صعوبات التعلم بالظهور في مرحلة الطفولة المبكرة حيث يتم التعرف إلى الصعوبات عند هذا المستوى بسميزات خاصة على شكل قصور في التطور الحركي وتطور اللغة وضعف القدرة على التفكير وتكوين المفاهيم ، والمهارات والسلوك الاجتماعي

. وعلى المربين والعاملين بالقياس ألا يتسرعوا في الحكم بتصنيف الطفل على انه ذوي صعوبات التعلم (أحمد، ٢٠١٥)، وذلك لأن عملية تشخيص صعوبات التعلم تعد أمر بالغ التعقيد ويعود لأسباب عديدة منها عدم الاتفاق حول مفهوم صعوبات التعلم بين العاملين في هذا المجال وتعدد التفسيرات والمنطلقات النظرية للمهتمين بالبحث في هذا المجال.

يكاد يكون هناك اتفاق بين المتخصصين والعاملين في مجال صعوبات التعلم على تصنيف هذه الصعوبات تحت تصنيفين رئيسيين كما أكد عليها كل من (البطانة ؛ وآخرون ٢٠٠٥؛ الوقفي ٢٠١٥؛ يوسف ٢٠١٠؛ السرطاوي ؛ وآخرون ٢٠١٣)، هما صعوبات التعلم النمائية و صعوبات التعلم الأكاديمية ، فصعوبات التعلم النمائية :هي الصعوبات تتعلق بنمو القدرات العقلية والعمليات المسئولة عن التوافق الدراسي للطفل وتوافقه الشخصي والاجتماعي والمهني وتشمل صعوبات (الانتباه- الإدراك -التفكير -التذكر - حل المشكلات) ومن الملاحظ أن الانتباه هو أول خطوات التعلم وبدونه لا يحدث الإدراك وما يتبعه من عمليات عقلية مؤداها في النهاية اضطراب في إحدى تلك العمليات من انخفاض مستوى التلميذ في المواد الدراسية المرتبطة بالقراءة والكتابة وغيرها . وأي قصور في أي مهارة من هذه المهارات يؤثر على ثقة الطفل بنفسه وتقديره لذاته . وقد أشارت دراسة الشخص ؛ عثمان ، ٢٠١١ إلى أهمية الكشف المبكر عن الصعوبات النمائية لانه يساعد في تقديم المساعدات والاجراءات الوقائية في الوقت المناسب . كما أشارت نتائج دراسة مراد عباس (مراد؛ عباس ، ٢٠٠٣) إلى ان الأطفال ذوي صعوبات التعلم النمائية في حاجة لرعاية فعلية لأن عدم توافرها يزيد من حدة مشكلاتهم وتؤثر سلبياً على ثقتهم بأنفسهم وتقل دافعيته ويقل تقديرهم لذواتهم .

أما صعوبات التعلم الأكاديمية :ويقصد بها صعوبات الأداء المدرسي المعرفي الأكاديمي ، والتي تتمثل في القراءة والكتابة والتهجئة والتعبير الكتابي والحساب ، وترتبط هذه الصعوبات إلى حد كبير بصعوبات التعلم النمائية ، فعندما يظهر الطفل قدرة كامنة

على التعلم ويكون تحصيله أقل من المتوقع منه فإنه يعاني من صعوبة في التعلم وتشتمل صعوبات تعلم في القراءة أو الكتابة أو الحساب (السرطاوي ، آخرون ، ٢٠٠٢).

المحور الثاني: المفاهيم الرياضية:

من المعروف أن الأسس العامة لتكوين مفاهيم الحساب عند الأطفال تنشأ في الأعوام الأولى من حياتهم ، حيث يقوم تعلم الحساب على حب الاستطلاع والإثارة . ويتطور بصورة طبيعية من ممارستهم اليومية وخبراتهم المكتسبة . وهذا يعني أن لدى الأطفال في هذه الفترة رغبة فطرية للتعلم ، غير أنها بحاجة إلى الرعاية المكتسبة والدعم اللازمين . ومن هذا المنطق ، فإن الحساب إذا ما أحسن ربطه بعالم الطفل يكون أكثر استعداداً للدخول إلى المدرسة ، ويؤدي هذا التسريع في فهم المبادئ الأولية للحساب.

وصعوبات تعلم الرياضيات هي إحدى الصعوبات النوعية التي يعاني منها بعض الأطفال ، وتحدد القدرة الرياضية بالفروق الجوهرية في مجال الانتباه والإدراك والقدرة على التصور البصري -الحركي - التجهيز اللغوي -الذاكرة القراءة والكتابة ويلاحظ تعدد خصائص ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ، ويمكن تقسيم هذه الخصائص إلى فئتين هما: خصائص تتناول مفاهيم وعمليات الرياضيات، وخصائص تتناول القدرة على حل المشكلات.

فمن الخصائص المرتبطة بالمفاهيم والعمليات التي تتناسب مع خصائص أطفال مرحلة الطفولة المبكرة ، نجد أن هؤلاء الأطفال يجدون صعوبة في تحديد العلاقات المكانية ، مثل : (أعلى، أسفل، مرتفع، منخفض، بعيد، قريب)، ويجدون صعوبة في إجراء مقارنات من حيث الحجم (كبير، صغير/ كثير، قليل) ، كما يجدون صعوبة في الانتقال من عملية لأخرى ، ويعانون من مشكلات في اللغة الرمزية ، وكذلك صعوبات في التفكير وعمل تصورات عقلية أو ادراك للعلاقات ، (Gearheart,1985,380) ويفتقدون إلى المرونة والتلقائية في التعامل مع الأعداد ، والوعي بما يشير إليه العدد أو ما يسمى الحساسية للعدد ويحذفون أعداداً عند القيام بعملية العد ، وقد يمارسون العد بطريقة

صحيحة لكنهم لا يستوعبون مدلول الأعداد ، ولا يكتبون الأعداد بطريقة صحيحة ويجدون كذلك صعوبة في إدراك الاشكال الهندسية .

أشارت دراسة عواد، ١٩٩٢ التي اجريت على طلاب الصف الثالث الابتدائي إلى نسبة انتشار صعوبات الحساب تصل إلى ٤٦,٢٨% من طلاب العينة الكلية ، وفي دراسة أنيس ، ١٩٩٢ ، التي اجريت على طلاب تلاميذ الصف الرابع الابتدائي وجد أن نسبة انتشار الحساب تصل إلى ١٣ و ٩% من طلاب العينة الكلية . وفي دراسة البيلي وآخرين، ١٩٩٩ التي قامت بدولة الامارات العربية المتحدة وجد ان نسبة انتشار صعوبات تعلم الحساب تصل إلى ١٣,٧٩% من تلاميذ الصف السادس الابتدائي ، فيما توصلت دراسة أبو مملحة ، ٢٠٠٤ إلى أن نسبة انتشار صعوبات الحساب ١٢,٤٥% من الذكور ، ١٦,٩٢% تلاميذ الصف الرابع الابتدائي من التلميذات ، كما أسفرت نتائج دراسة معمريه وآخرون ، ٢٠٠٥ في دراسة حول صعوبات التعلم لدي طلاب التعليم الابتدائي أن الطور الأول جاءت صعوبات التعلم في القراءة والكتابة ؛ وفي الطور الثاني جاءت صعوبة التعلم في الحساب ، كما أكدت دراسة بشقة ، ٢٠٠٨ أن صعوبات التعلم السائدة لدي طلاب التعليم الابتدائي من كلا الجنسين في أبعاد صعوبات التعلم (القراءة ، والكتابة ، والحساب) ولصالح الذكور و كشفت دراسة قدي ، ٢٠١٠ وجود اختلاف في توزيع صعوبات التعلم (القراءة، والكتابة ، والحساب) بين عينة الدراسة وعددها ١٤٠ طالب وطالبة يدرسون في خمس مدارس بمدينة مستغانم ، بعدم وجود فروق بين التلاميذ في صعوبات التعلم باختلاف جنسهم ، كما كشفت الدراسة على ان صعوبة الحساب هي الصعوبة الأكثر انتشاراً لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. وقد أشارت دراسة Dowker,2005 إلى أهمية التعرف في وقت مبكر ومنذ مرحلة الطفولة المبكرة على العلامات والمؤشرات التي تدل على احتمال تعرض الطفل لصعوبات تعلم الحساب فيما بعد لمساعدتهم وتقديم البرامج المناسبة لهم في وقت مبكر. كما أشارت دراسة Jordan& Locuniak,2000 إلى أهمية تنمية مفاهيم الأعداد قبل التحاقهم

بالمدرسة ، حيث عذفت الدراسة إلى معرفة أثر تنمية المفاهيم العددية على الطلاقة الحسابية لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب في مرحلة الطفولة المبكرة ، استخدمت الدراسة مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة واشتملت عينة الدراسة من أطفال الروضة حتي الصف الثاني الابتدائي . وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج في مساعدة أطفال المجموعة التجريبية تعلم الحساب بينما أصبحت المجموعة الضابطة أصبحت تعاني من صعوبات تعلم الحساب في الصف الثاني . وأكدت دراسة بدر الدين ، ٢٠١٤ بضرورة تنمية الحس العددي لدي الأطفال وخاصة ممن يعانون من صعوبات في تعلم العمليات الحسابية وذلك لابد من اكسابها لهم من خلال الأنشطة الحسية بعيدا عن المفاهيم المجردة حيث تم تطبيق برنامج انمائي في الحس العددي للأطفال ذوي صعوبات التعلم وتوصلت الدراسة لفاعلية البرنامج المطبق عل الأطفال عينة البحث من خلال الفروق الاحصائية في المقياس القبلي والبعدي لصالح المقياس البعدي لاختبار الحس العددي وقد أشار Gersten & Cheral,1999 إلى أن الطفل الذي يعاني من قصور في الوعي الفونولوجي يتوقع أن يعاني من صعوبات تعلم القراءة فيما بعد . كذلك الطفل الذى لديه قصور في المفاهيم العددية يتوقع أن يعاني من صعوبات في المفاهيم الرياضية فيما بعد. وتوصلت نتائج دراسة قرشيم ؛ حسين ، ٢٠١٢ إلى تحديد نسبة شيوع صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ العينة (١٧,٨٦) وفاعلية البرنامج العلاجي لصعوبات تعلم الرياضيات في ضوء مستحدثات تقنيات التعليم .

ومما يلاحظ على هذه الدراسات ندرة ما أجري منها على مرحلة الطفولة المبكرة ، وهو ما يدعم القيام بالبحث الحالي .

وستنمي الباحثة تنمية بعض المفاهيم الرياضية (الحساب) عند أطفال مرحلة الطفولة المبكرة الذين لديهم مشكلات صعوبات التعلم الأكاديمية من خلال الألعاب الحركية الصغيرة والتي تم الاتفاق عليها من قبل المحكمين وهي: أعداد ، التصنيف ، الحجم ، الأشكال الهندسية ، التناظر.

- **مفهوم التصنيف:** يعتبر التصنيف من الممارسات الأساسية التي يقوم بها الطفل أثناء تعلمه وتفاعله مع الأشياء والأحداث ، حيث يجد متعة كبيرة في تصنيف الأشياء بشكل أو بآخر وفقاً لإدراكه ، والقدرة على التصنيف والترتيب للأشياء والأفكار في ترتيب منطقي معين يعتبر أساساً للتفكير في كل العلوم كما ان التصنيف يساعد الطفل على تلخيص البيئة وتجميعها فيسهل التعامل معها . وفيما بين سن الرابعة والسابعة من العمر يستطيع الطفل أن ينمي قدرته على التصنيف تبعاً لمعايير موضوعية عن طريق الممارسة والتجريب أثناء لعبه التلقائي أو نشاطه الموجه ، فالطفل يبدأ التصنيف على أساس أكثر من بعد ويصبح قادراً على إقامة التصنيف المتعدد والتصنيف المتدرج (بطرس، ٢٠١٣، ٢٠٢-٢٠٥). وبتحليل محتوى مفهوم التصنيف فإنه يشمل العديد من المفاهيم الجزئية وهناك نوعان للتصنيف **التجميع وفقاً لخاصية واحدة** مدركة حسيّاً (٣-٤) سنوات بتجميع الأشياء التي لها لون معين أو شكل معين أو ذات حجم كبير من بين الأشياء المقدمة له. **التجميع وفقاً لخاصية مجردة معروفة** (٣-٤) سنوات كأن يرى الطفل مجموعة من العصي ويلاحظ أن بعضها أطول من الأخرى فيقوم بتجميع العصي الطويلة. ويبدأ التصنيف المتعدد (٤-٥) سنوات وذلك بأن يقوم الطفل بتصنيف الأشياء تبعاً لأكثر من خاصية في آن واحد كاللون والشكل مثلاً (دعنا، ٢٠٠٩). وتري الباحثة إنه باستطاعتنا تنمية مفهوم التصنيف عند الأطفال ذوي صعوبات التعلم وذلك من خلال الأنشطة المحببة للأطفال والتي تنير انتباههم وتدعم عملية التعلم من خلال الألعاب الحركي التي تقدم للأطفال بما تتناسب مع خصائصهم ومهاراتهم.

- **مفهوم التناظر :** هو القدرة على مواءمة شيئين كل منهما بالآخر لأنهما ينتميان لنفس الفئة ، ولكي يكسب الطفل هذه المهارة يجب ان يوائم شيئاً بآخر ، لأنهما ينتميان إلى الفئة نفسها (فالفلنجان الأصغر ينتمي إلى الطبق الأصغر) والأطفال في حاجة إلى مقارنة الشيء مع نظيره لكي يقرروا ما إذا كانت تنتمي إلي بعضها البعض ، وهذه الأشياء تنتمي للفئة نفسها ، فالقبة تتلاءم مع الرأس ، الملقة تتلاءم مع الطبق (حماد ، ٢٠٠١)

ويشير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (National Council of Teachers Mathematics, 2003) إنه لبناء أنشطة التناظر علينا مراعاة ما يلي : تقديم الخامات والأدوات الحسية الملموسة التي يمكن أن تساعد الأطفال على تنمية وتحسين مفهوم التناظر الأحادي ومراعاة بعض النقاط تتمثل فيما يلي : خصائص المفهوم ، التركيز ، الربط الطبيعي بين الأشياء .(صالح ، ٢٠٠٩) وتري الباحثة أن مفهوم التناظر يعد من المفاهيم الرياضية الهامة التي يجب تنميتها لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة بصفة عامة والأطفال ذوى صعوبات التعلم بصفة خاصة بما يتناسب مع خصائصهم ، وذلك من خلال الأنشطة والمجسمات والألعاب التي تجذب انتباههم وتنشط تركيزهم وتساعدهم على استدعاء المفهوم وربطه بالمفاهيم الرياضية الأخرى .

- مفهوم الأشكال الهندسية: إن أي شئ في البيئة المحيطة بنا له شكل ، لذا نجد أن الكثير من العا ب وأنشطة الأطفال الصغار - في المرحلة الحس حركية - تعتمد على تعلم الأشكال ، فالأطفال يتعلمون من خلال المشاهدة واللمس باليدين ، فهم يتعلمون أن بعض الأشكال يمكن مسكها بأيديهم بسهولة مقارنة بأشياء أخرى يصعب الإمساك بها ، وأن تلك الأشياء بعضها مدور وبعضها غير ذلك ، وأن بعض الأشياء لها شكل أشياء أخرى ، وهم يرون ويشعرون باختلافات الأشكال قبل أن يستطيعوا وصف تلك الاختلافات والتعبير عنها .

إن هدف تعلم اسم شكل هندسي معين ، ومحاولة إيجاد الأشكال المشابهة له في بيئة الطفل ترجع إلى أن

ممارسات الطفل تعتمد على أشكال التمييز وأن الطفل يتعلم بعض الأسماء والتي يستطيع توظيفها عندم يقوم بوصف اشياء في البيئة مثل : " أنا أضع كتابي على الطاولة المدورة " ، " هذا الغطاء مدور " . وتتضمن المفاهيم والمهارات الهندسية مجموعة من المهارات الفرعية وهي: الاستعداد للتعامل مع الأشكال الهندسية - تسمية الأشكال الهندسية - رسم الأشكال الهندسية - تكوين الأشكال الهندسية (بدوى ، ٢٠١٢) . وتري

الباحثة انه يمكن تنمية المفاهيم الهندسية الأساسية عند الأطفال ذوى صعوبات التعلم من خلال الأنشطة والألعاب الحركية التي يستطيع الطفل من خلالها أن يتعرف على كل شكل من الأشكال الهندسية ، وتصنيف الأشكال الهندسية حسب الشكل ، ويربط بين الأشكال الهندسية ومكونات البيئة المحيطة ، ويشارك زملائه من خلال الألعاب الحركية المقدمة لهم

مفهوم العدد : العدد الكمي لمجموعة هو عدد عناصر المجموعة ، فالعدد الكمي "٣" يدل على عدد عناصر مجموعة من الكرات تساوي "٣" ، ويقصد به تجريد لخاصية مشتركة لعدد لا نهائي من المجموعات التي تتألف جميعها من ثلاث عناصر ، أي أن هنالك تناظراً احادياً بينها ، ويحدث هذا عندما يكون الطفل هذه العلاقة ذهنياً ، ولا تتكون من مجرد العد اللفظي أو التدريب (أمين ، ٢٠١٧) . لذا ركزت الباحثة على مفهوم الحجم و التناظر و ترتيب المجموعات لأنها تعد مفاهيم أولية لتدعيم مفهوم العدد لطفل ذوى صعوبات التعلم

مفهوم الحجم : إن الاطفال منذ البداية يهتمون بهذا المفهوم فدائماً ما يعلقون على حجم مجموعتهم أثناء اللعب ، ويلاحظون أحجام الأشياء و يعلقون عليها ويقارنون بين الأشياء أكبر من / أصغر من إن هذه الاهتمامات تعكس أنشطتهم اليومية في المنزل والروضة وتفتح الباب لمزيد من فهم الأعداد والعد . (الجرواني، ٢٠٠٧). كما يمكنهم معرفة الحجم والكتل ويدركوا العلاقة بين الحجم والوزن حيث يتمكن من الربط بين تلك المفاهيم وذلك من خلال الألعاب الحركية التي تنميها في ضوء خصائص ومهارات وامكانات الأطفال ذوى صعوبات التعلم .

ولاشك أن فهمنا لكيفية اكتساب الأطفال للمفاهيم في أي مجال من المجالات يساعد على تكوين تواصل أفضل بين الطفل وبين القائمين على تعليمه ، وعند تقديم المفاهيم الرياضية للأطفال ذوى صعوبات التعلم ويجب أن نتاح أكبر فرصة ممكنة للطفل

للقيام بالأنشطة ، وأن يكون للطفل دور فعال ونشط في كل ما يقدم له من أنشطة ،ومن هنا كان لابد أن تتناسب الأنشطة مع المستوى النمائي وقدرات وأنماط تعلم الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة . فقد أكدت الدراسات أن الأطفال يتعلمون أفضل من خلال العمل ، ومن خلال التشجيع الإيجابي ، وبالتفاعل مع البيئة ، وبالتساؤل ، وعند استخدامهم ، ومن خلال المحاكاة وتقليد الأدوار ، وبالتجريب ، واللعب .

وبذلك يتضح إنه يمكن اكتساب المفاهيم الرياضية الأساسية للأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال مواقف اللعب الطبيعية من خلال اهتمامات الأطفال وخصائصهم يمكن أن يضع الأساس الثابت الذي يمكن البناء عليه فيما بعد في مراحل النمو التالية ، فالأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال مثل هذه الأنشطة الطبيعية وغير المفتعلة القائمة على الألعاب الصغيرة ومن خلال المناقشات الثرية ، ينمو لديهم الذهن اليقظ والقدرة على الملاحظة والتقييم الموضوعي . من خلال جو ينمي الاستقلال لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم وبالتالي ينمي لديهم الثقة بالنفس بما يؤدي إلى تكوين اتجاهات نحو التعلم الرياضيات من خلال تلك الألعاب والأنشطة الحركية المقدمة لهم.

ثانياً: الألعاب الحركية الصغيرة وتنمية المفاهيم الرياضية:

تعد البرامج الحركية بأنشطتها المختلفة من أنجح البرامج التربوية التي تهدف إلى تحقيق النمو المتكامل للطفل من جميع الجوانب، فالحركة إحدى الدوافع الأساسية للإنسان ، فعن طريقها يبدأ الطفل في التعرف على العالم المحيط به ، وهذا الميل الطبيعي للحركة هو إحدى طرق التعلم فالطفل يتعلم من خلال الحركة ؛ لذا تعد الحركة عبارة عن مدخل وظيفي ووسيط تربوي فعال لتحسين وتطوير النمو المعرفي والاجتماعي للطفل في سنوات الطفولة المبكرة . والتعلم من خلال الحركة ليس قاصراً على تعلم الحركة ، أو أن تكون الحركة هدف التعلم فحسب بل أن تكون الحركة الوسيلة التي من خلالها يتم تحقيق النمو السليم المتكامل للطفل في جميع الجوانب (عبدالله ، ٢٠٠١)

ويؤكد كل من (السرheid ؛ عثمان، ٢٠٠٠ ؛ Gallahue,1996) على إدراك العلماء والمربين لأهمية الحركة وتأثيرها على النمو الجسمي و العقلي والاجتماعي للطفل وذلك إذا طبقت بشكل صحيح ، لذا ظهرت برامج التربية الحركية التي تعتمد على أنشطة حركية خاصة تهدف الي تحقيق مبدأ الشمولية فلا تقتصر على تحقيق التنمية الحركية ، انما تسهم في تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية معتمدة على الإمكانيات الحركية الطبيعية والأساسية المتاحة للطفل.

إن الأطفال عموماً يستخدمون مهاراتهم الحركية المختلفة في استكشاف البيئة المحيطة وفي التفاعل مع الآخرين وفي تطوير مهاراتهم وتنمية العديد من المفاهيم لديهم ، وبالتالي فالقصور في المهارات الحركية يترتب عليه قصور في كافة المهارات والمفاهيم (LOrd&Mcgee,2001؛ Provost et al.,2007).

واشار (الدليمي، ٢٠٠٨، ٣٨ ؛ عبد العال ، ٢٠١٢ ؛ عبد الرازق ، ٢٠١٦، ٤٢) أن المهارات الحركية تنقسم إلي مهارات حركية أساسية ومهارات حركية تخصصية ، وتتضمن الحركات الأساسية مهارات الحركات الطبيعية الفطرية التي يزاولها الفرد ويؤديها بدون أن يقوم أحد بتعليمه إياها مثل المشي والركض والقفز ، والمهارات الأساسية ليست فقط مدخل لتعلم الطفل المهارات الرياضي الخاصة بل يتعدى ذلك إلى المساعدة في نموه العقلي والمعرفي والاجتماعي والانفعالي ، فالحركة عموماً هي النشاط والشكل الأساسي للحياة ، فهي الطريقة الأساسية للتعبير عن الأفكار والمشاعر والمفاهيم ، ومن خلالها يتم اكتساب المعرفة بكل مستوياتها ، فيعود على السلوك المنطقي و حل المشكلات وإصدار أحكام تقويمية (sayres & Gallagher ,2001)

أهمية الألعاب الحركية الصغيرة:

يشير (عبدالله ، ٢٠٠٢ ؛ عبد الباقي ، ٢٠١٩) إن التربية الحركية تعتبر نظاماً تربوياً يعتمد بشكل أساسي على الإمكانيات النفس الحركية الطبيعية المتاحة لدي الطفل فالتربية الحركية باعتبارها نظاماً تربوياً هدفاً تصل ما بين التربية الرياضية والتربية العامة

لذلك تعتبر التربية الحركية أو التربية من خلال الحركة نظرية جديدة أو اتجاه جديد في التربية ، مثلها مثل التعلم عن طريق الخبرة أو النشاط ، وكلها ظهرت منذ ظهور التربية الحديثة خلال القرن العشرين وبخاصة خلال العقود الأخيرة منه وذلك بقصد إخراج التعليم من صبغته التقليدية إلى صبغ أكثر إيجابية وفعالة في تكوين الفرد وتنميته إلى أقصى ما يؤهله من إمكانيات ومواهب وقدرات، إلى أنه كلما كان الطفل صغيراً كلما زاد نشاطه الحركي وممارسته للألعاب الحركية ، فمن خلال الحركة وممارسته الألعاب الحركية المتعددة تتاح للطفل فرصة تعلم العديد من المفاهيم.

تعد الألعاب الحركية الصغيرة من افضل أنواع الأنشطة الحركية التي تعمل على زيادة التفاعل والتواصل الاجتماعي وتقبل الأقران العاديين للأطفال ذوي صعوبات التعلم كما أنها تزيد من لياقتهم البدنية والصحية (مطر و عبد الرازق ٢٠١٦، ٢٥٠)، وهي وسيلة لإحداث النمو المتوازن عند الأطفال عموماً لأنها تشبع حاجاتهم وميولهم ورغباتهم كما تكسبهم بعض المفاهيم التي تساعد على التوافق مع البيئة (الجوهري، ٢٠٠٤) ، وتهدف الألعاب الحركية الصغيرة إلى إبعاد الأطفال عن الملل مع تغيير نمط التعلم ، وتعليمهم المفاهيم والمهارات في جو ممتع ، علاوة على سعيها الحثيث إلى اكساب الأطفال الثقة بالنفس وإتقان المهارات والمفاهيم المختلفة (أبو المجد والنمكي، ٢٠٠١، ١٤) ، كما توفر هذه الألعاب فرصاً حقيقية لتجربة خبرات جديدة والشعور بالإطمئنان والأهمية الذاتية واشباع حب الاستطلاع أثناء عملية التعلم. نظراً لأن طبيعة ألعاب الصغيرة تضيء روح البهجة والسعادة لدى الأطفال ، فإن معلمة الروضة يمكن من خلالها تعليم الأطفال العديد من المفاهيم ، وأيضاً تطبيق وممارسة تلك المفاهيم ، حيث تعتبر الألعاب الصغيرة مجال خصب لتعليم وتطبيق المفاهيم التي قد تعلمها الأطفال. (المشرفي، ٢٠١٦).

تعتبر الألعاب الصغيرة أحد الأنشطة الهامة في برنامج التربية الحركية للطفل ، فكلما زاد نشاط الطفل زادت الفرصة المتاحة لنموه وتعلمه ، ولاكتسابه العديد من الخبرات التربوية ، والألعاب الحركية الصغيرة في أدائها السهل والبسيط و الممتعة تناسب جميع

الأعمار ، وكلا الجنسين على السواء ، وهي لا تحتاج إلى شرح طويل ، وقوانين معقدة ، وكذلك تلعب دوراً بارزاً في نمو الطفل من النواحي العقلية الانفعالية والاجتماعية ، و بذلك تتناسب مع قدرات ومهارات واستعدادات الأطفال ذوي صعوبات التعلم عندما تستخدم كاستراتيجية تدريس لتنمية المفاهيم لديهم ، وهذا ما أكدته دراسة (الدسوقي ، ٢٠٠١) التي أشارت على فاعلية الألعاب التعليمي في تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأوصت بتوظيف الألعاب والتمثيلات والنماذج وغيرها في التدريس وخاصة لرياضيات للأطفال ذوي صعوبات التعلم ، وتوصلت العديد من الدراسات التي أجريت في مجال تعلم الأطفال غير العادين على فاعلية برامج التربية الحركية والألعاب الحركية واثراً على تنمية مهارتهم ومفاهيم المختلفة ومنها (دراسة صيام ؛ عمر ، ٢٠١٩) التي أكدت نتائجها على فاعلية استخدام الألعاب الصغيرة الترويحية في تحسين المهارات الحركية والحياتية لدى الأطفال التوحدين ، (ودراسة خفاجي ٢٠١٢) التي أشارت في نتائجها على نجاح البرنامج الحركي في تقليل السلوكيات الخاطئة على الأطفال ذوي اضطرابات التوحد ، كما أكدت نتائج دراسة (الرومي ، ١٩٩٩ ، كامل ، ١٩٩٤ ، الديوان ، ٢٠١٢) تطوير بعض القدرات البدنية و المهارات الحركية والنمو اللغوي لأطفال الروضة من خلال برنامج قائم على الألعاب الصغيرة والقصص حركية، كما توصلت دراسة (خضر ، ٢٠٠٦؛ يعقوب) الأثر الفعال لبرنامج التربية الحركية في تنمية النمو المعرفي والاجتماعي وتنمية التفكير الابداعي لأطفال الروضة ، وأكدت دراسة (عويس ، ٢٠٠٥؛ السيد ، ٢٠٠٥ ؛ همت ، ٢٠٠٩ ؛ مراد ، ٢٠٠٧) أهمية اللعب والأنشطة النفسحركية والبرامج الحركية باستخدام الوسائط المتعددة والقصة الحركية بوصفها طرق تعليمية فاعليتهم في إكساب أطفال الروضة مجموعة من المفاهيم الرياضية والمهارات الاجتماعية ، وتنمية الجانب الخلقى لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة ، وتحسين بعض السلوكيات العشوائية لديهم بالمقارنة بزيهم من الأطفال الذين لم يتم تطبيق عليهم تلك البرامج الحركية المتنوعة .

ومما تقدم يمكن للباحثة التأكيد على أن الأنشطة الحركية باعتبارها مفهوماً يندرج تحت التربية الحركية والتي باتت اتجاهاً جديداً في مجال التربية عن طريق الخبرة أو النشاط كانت محل اهتمام العديد من الباحثين في مجال الأطفال الغير عاديين والأطفال العاديين في تحسن مهاراتهم الحركية والعديد من المفاهيم لديهم وأنماط التفكير المختلفة عندهم ، كما أثبتت الدراسات المختلفة جدوي استخدام الألعاب الصغيرة في تحسن العديد من المناحي المختلفة لدى الأطفال بوجه عام وقد ساهمت في تنمية العديد من المفاهيم لديهم ، الأمر الذي يعكس قيمة وأهمية الألعاب الصغيرة كنشاط حركي ويجعلها هدفاً دائماً للباحثين ، وذلك بما تتميز به من عناصر تتماشى مع خصائص الأطفال ذوى صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ، بارتباطها بعناصر المرح والسرور والاستثارة المحببة إل الأطفال ، كما انها لا تتطلب عند ممارستها إلى قواعد وقوانين ، و لا ترتبط بزمان محدد ، وتميزها بعنصر المنافسة ، ومن السهولة تغيير وتبديل قواعد وشروط اللعب بما يلائم الظروف والامكانيات والاعراض التربوية والتعليمية، و تتعدد إمكانياتها الحركية و متطلباتها الذهنية مما يسمح بتنمية العديد من المفاهيم الملائمة للأطفال ذوى صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.

إجراءات البحث

الاطلاع على الأطر النظرية والدراسات والبحوث المتعلقة بمتغيرات البحث (فاعلية برنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوى صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة).

١- إعداد أدوات البحث والتي تتضمن مقياس المفاهيم الرياضية ، وبطارية اختبار لبعض المهارات قبل الأكاديمية لطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم ، واختبار القدرة العقلية العامة (أوتيس - لينون).

٢- التحقق من الكفاءة السيكمترية لأدوات البحث.

٣- تطبيق أدوات البحث

٤- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة للبحث.

٥- مناقشة النتائج وتفسيرها.

٦- اقتراح البحوث والتوصيات في ضوء النتائج

منهج البحث:

اتبع هذا البحث المنهج التجريبي للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فروضها.

عينة الدراسة:

- تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (٣٠) من أطفال ذوي صعوبات التعلم بالروضات، طبق عليهم الاختبارات المستخدمة في هذه الدراسة للتأكد من صدق وثبات الأدوات (الخصائص السيكمترية).
- تكونت عينة البحث النهائية من عدد: ٣٠ من الأطفال ذوي صعوبات التعلم بالروضات.

أدوات الدراسة:

استخدمت في الدراسة الادوات التالية وهى:

- * قائمة المفاهيم الرياضية: لأجل إعداد برنامج الألعاب الحركية لتنمية المفاهيم الرياضية ، وإعداد المقياس ، تم تحديد المفاهيم الرياضية اللازمة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة بعد قيام الباحث بالخطوات الآتية:
- مراجعة البحوث والدراسات التي تناولت المفاهيم الرياضية .
- الاطلاع على خصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم في الكتب المتخصصة التي تناولت طفل صعوبات التعلم

- وفي ضوء ذلك أعدت الباحثة قائمة مبدئية بالمفاهيم الرياضية اللازمة للأطفال ذوي صعوبات التعلم ، تكونت من (١٠) مفاهيم كالآتي : التناظر ، الترتيب ، التصنيف ، الأشكال الهندسية ، الحجم ، العدد، مفتوح مغلق، قريب بعيد ، داخل خارج، الحذف والاضافة ، الطول، التطابق وقد تم اختيار هذه المفاهيم بالتحديد للأسباب الآتية:

- ملائمتها لخصائص الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.
- بساطتها وسهولتها لمرحلة الطفولة المبكرة.

قامت الباحثة بعرض قائمة المفاهيم الرياضية بصيغتها الأولية على مجموعة من المتخصصين بمرحلة الطفولة المبكرة ، و المتخصصين في صعوبات التعلم ، ثم طلبت إليهم إبداء آرائهم في هذه القائمة من حيث : مناسبة هذه المفاهيم للأطفال ذوي صعوبات التعلم ، التأكد من وضوح صياغة المفاهيم المتضمنة بالقائمة.

وفي ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات المناسبة ، وكانت جميع التعديلات لغوية ولم يقوم أي من المحكمين بإجراء تعديلات غير ذلك كالحذف أو الإضافة على تلك المفاهيم ، وبناءً على ذلك ، أصبحت قائمة المفاهيم الرياضية المناسبة لطفل ذوي صعوبات التعلم جاهزة.

البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة: (ملحق ٢)

بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بالألعاب الحركية الصغيرة مثل دراسة : (بدر الدين ، ٢٠١٤ ، قرشيم ؛ حسين ، ٢٠١٢ ، أمين ، ٢٠١٧) أعدت الباحثة مجموعة من الأنشطة الحركية مصممة بطريقة تنمي المفاهيم الرياضية من أجل تنفيذها مع الأطفال ذوي صعوبات التعلم ، ويتضمن هذا الإعداد الأهداف العامة لكل نشاط ، مراعية خطوات تنفيذ النشاط ، ومبادئه من خلال تقسيم الأطفال لمجموعات ، وإعداد الوسائل والأدوات اللازمة، والأنشطة والألعاب المراد تنفيذها ، والزمن اللازم لتحقيقها ،

وتحديد المفاهيم الرياضية الواجب تنميتها من هذه الأنشطة الحركية .

تم بناء البرنامج وفقا للخطوات التالية :

أولا - تحديد أهداف البرنامج:

يهدف البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة إلى تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة؛ ومن ثم يسعى البحث الحالي إلى تحديد هذه المفاهيم التي ينبغي أن يمتلكها هؤلاء الأطفال كما يلي:

ثانيا- تحديد محتوى البرنامج:

يتكون البرنامج الحالي من وحدة تعليمية مقسمة على خمس أسابيع تعمل على تحقيق الأهداف التربوية لتنمية بعض المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة الصف الثاني روضة وتتضمن الوحدة المفاهيم التالية: التصنيف ، التناظر ، الحجم ، الأعداد (١-٥)، الأشكال الهندسية (المثلث).

ثانيا - الأسس التي استندت عليها البرنامج الألعاب الحركية الصغيرة :

- مدى ملائمة اللعبة الحركية لأعمار الأطفال وخصائصهم النمائية والنفسية، ومستوي نموهم العقلي .
- مدى تحقيقها للأهداف المراد تحقيقها.
- مدى مراعاتها لحاجات الأطفال وميولهم.
- مدى تحقيقها للمتعة والتسلية بالإضافة إلى التعلم.
- وضوح التعليمات فيها.
- سهولة تنفيذها.
- سهولة إعدادها ، وإمكانية توفر المواد اللازمة لذلك.
- مدى قابليتها للملاحظة والقياس.

بعد اختيار قائمة الألعاب الحركية الصغيرة وتحكيمها وتطويرها تم تصميم وإنتاج كل نشاط حركي مع مراعاة ما يأتي :- تحديد المدة الزمنية اللازمة للإجراء النشاط

الحركي :

- تحديد مكان تنفيذ النشاط الحركي.
 - تحديد المواد اللازمة لإعداد النشاط الحركي .
 - تحديد الألعاب للزمة في كل نشاط ، بحيث تتناسب مع عدد الأطفال.
 - تجريب الألعاب في صفوف غير عينة الدراسة.
- للتحقيق من صدق محتوى البرنامج ، تم عرضها بصورتها الأولية على عدد من المحكمين وعددهم (٥) من ذوي الاختصاص في التربية وعلم النفس ظن وبيان رأيهم من حيث وضوح خطواته حسب برنامج الألعاب الحركية الصغيرة ومدى مناسبتها للأطفال ذوي صعوبات التعلم من جهة ومن جهة أخرى مناسبة برنامج الألعاب الحركية في إكساب المفاهيم الرياضية ، ومدى سلامتها من حيث الصياغة اللغوية.
- بعد دراسة الباحثة الملاحظات المقترحة ، تم حذف الألعاب التي أكد عليها بعض المحكمين عدم ملاءمتها لقدرات الأطفال العقلية، وتعديل بعض الألعاب الحركية ، وبعد الأخذ بالمقترحات أصبح البرنامج في صورته النهائية ، مؤلفاً من (٢٥) نشاطاً متحققاً فيها الصدق المنطقي بنسبة (٨٠%) من المحكمين والخبراء عليها.
- رابعا - تطبيق البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة :**
- استغرق تطبيق البرنامج خمس أسابيع بواقع نشاط حركي كل يوم، وبلغ عددها ٢٥ نشاط حركي خلال الفترة من ٢٠١٩/٣/١٥ وحتى يوم الخميس ٢٠١٩/٤/٣٠، والجدول التالي يوضح الجدول الزمني لتنفيذ البرنامج:

جدول (١) يوضح الجدول الزمني لتنفيذ البرنامج

وحدات البرنامج	عدد الألعاب الحركية
الوحدة الأولى (التصنيف)	خمس ألعاب حركية
الوحدة الثانية (الحجم)	خمس ألعاب حركية
الوحدة الثالثة ١ (الأعداد ١-٥)	خمس ألعاب حركية
الوحدة الرابعة (التناظر)	خمس ألعاب حركية
الوحدة الخامسة (الأشكال الهندسية) المثلث	خمس ألعاب حركية
المجموع: خامس وحدات	خمس وعشرون لعبة حركية

خامسا - تقويم البرنامج:

التقويم من الخطوات الأساسية التي يجب أن تراعي عند تصميم أي برنامج لأنه يحدد المستوى الذي وصل إليه الطفل، ويجب أن يكون التقويم شاملا متكاملًا يقيس مختلف الجوانب : المعرفية و المهارية والوجدانية ويجب أن يكون مستمر، وذلك ليسهم في التشخيص والعلاج إلى جانب الاستمرار في التدريب، ويتضمن البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة أداة تقويم هي: اختبار المفاهيم الرياضية ويمكن عرضه فيما يلي :

١-مقياس المفاهيم الرياضية لدى أطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة: (ملحق ١) الهدف من المقياس:

يهدف بناء مقياس المفاهيم الرياضية إلى الحكم على مدى تمكن أطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة من المفاهيم الرياضية ، وقياس أدائهم فيها.
بناء المقياس:

يتكون مقياس المفاهيم الرياضية المصور من سبعة وعشرين مفردة موزعة على المفاهيم الرياضية الخمسة (الحجم - التصنيف - التناظر -الأعداد من (١-٥) الأشكال

الهندسية (شكل المثلث)

إذ تم تحديد المفاهيم الرياضية بـ (٥) مفاهيم ليتم عرضه على المختصين من ذوي الاختصاص لإبداء رأيهم بها (ملحق ٢)، من حيث مدى صلاحية أسئلة المقياس للمفاهيم التي وضعت لقياسها . وفي ضوء ملاحظات المحكمين تم التعديل على بعض أسئلة المقياس من حيث اللغة ، وملائمتها لخصائص الطفل ذوي صعوبات التعلم ، ومن التعديلات التي تم إجرائها على الاختبار : تعديل النشاط (٣) من قص الأشكال إلى رسمها ، ونشاط (٥) حيث كانت صيغته "أصل بخط مستقيم بين الأشكال المتناظرة ، وتم تعديل الصيغة من قبل المحكمين إلى " ضع دائرة حول الأشكال المتناظرة" وذلك لاعتماد المحكمين أن الصيغة الأولى كانت أصعب على الأطفال. وبناء على ذلك ، أصبح مقياس المفاهيم الرياضية بصيغته النهائية ، مكوناً من (٢٧) نشاطاً .

وعند تطبيق المقياس القبلي والبعدي ، تم قراءة الأسئلة للأطفال بشكل جماعي ، وتوضيح المطلوب من السؤال بالتفصيل ، وإعطائهم فرصة للإجابة ، محددة بالوقت الزمني لكل سؤال .

مر هذا المقياس بعدة خطوات نوضحها فيما يلي:

الدراسة الاستطلاعية: تتضمن الدراسة الاستطلاعية جمع مصادر المعرفة المرتبطة بالمقياس، سواء كان ذلك من خلال تحليل النظريات، أو تنفيذ الدراسات والمقاييس، أو الوقوف على الملاحظات الميدانية من قبل الخبراء، ويمكن الكشف عن ذلك فيما يلي:

١- **دراسة وتحليل الأدب النظري المرتبط بالموضوع:** تم الاطلاع على الأدب النظري المرتبط بالموضوع، وتحديد مكونات مقياس وعدد عباراته، ويعد ذلك خطوة أساسية لبناء مقياس وتحديد مكوناته.

٢- الاطلاع على المقاييس والاختبارات السابقة: تم الاطلاع على الاختبارات السابقة التي تناولت المفاهيم الرياضية لطفل الروضة بهدف الاستفادة منها في تحديد مكونات المقياس ، والتعرف بصورة عملية على كيفية كتابة بنود مقياس .

٣- تكوين المفردات وصياغة عبارات المقياس: تم صياغة مفردات مقياس في ضوء مصادر المعرفة السابقة، وبناء على التعريفات الاجرائية الخاصة بكل مكون، و صيغت عبارات مقياس بلغة عربية سهلة واضحة غير موحية أو مزدوجة المعنى، مناسبة لطفل الروضة.

٤- تحكيم المقياس: عرض مقياس على (ن=١٠) من الاختصاصيين في مجال المناهج وطرق التدريس تخصص رياض الأطفال ومجال علم النفس والصحة النفسية بهدف الوقوف على مدى ملائمتها وصقل الصياغة بما يتناسب مع العينة المدروسة.

٥- الصورة النهائية للمقياس: تكون مقياس المفاهيم الرياضية بصورته النهائية مكون من (٤٠) عبارة موزعة على (٥) أبعاد كالتالي :

- البعد الأول: الأحجام ويتضمن (٦) عبارات

- البعد الثاني: المثلث ويتضمن (٥) عبارات

- البعد الثالث: التصنيف ويتضمن (٦) عبارة

- البعد الرابع: التناظر ويتضمن (٥) عبارات

- البعد الخامس: الأعداد ويتضمن (٥) عبارات

الخصائص السيكومترية لاختبار المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة ذوي

صعوبات التعلم:

قام الباحث بالتحقق من توافر الشروط السيكومترية (الصدق - الثبات)

للمقياس كالاتي:

أولاً : صدق المقياس

تم التحقق من صدق المقياس من خلال صدق المحكمين ، وصدق التكوين الفرضي (الاتساق الداخلي) ، وكذلك صدق المقارنة الطرفية للمقياس ، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ. **صدق المحكمين (الصدق الظاهري) :** قامت الباحثة بعرض المقياس في صورتها الأولية على عدد (١٠) من المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس تخصص رياض الأطفال ومجال علم النفس والصحة النفسية ؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة المواقف الدالة على القيم ، ومدى مناسبتها لتحقيق الأهداف التدريسية لتنمية المفاهيم الرياضية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، وبناء على آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين ، وقد استبقت الباحثة على المفردات المعبرة عن لمفاهيم الرياضية التي اتفق على صلاحيتها السادة المحكمين بنسبة ٨٠% فأكثر ، وفيما يلي جدول (١) يوضح نسب اتفاق المحكمين على الاختبار ومفرداته :

جدول (١) نسب الاتفاق بين المحكمين على مقياس المفاهيم الرياضية

م	المفاهيم	مفردات المقياس	نسب الاتفاق
١	الأحجام	مفردة (١)	٩٠.٠%
٢		مفردة (٢)	٩٠.٠%
٣		مفردة (٣)	٨٠.٠%
٤		مفردة (٤)	٩٠.٠%

م	المفاهيم	مفردات المقياس	نسب الاتفاق
٥		مفردة (٥)	%٩٠.٠٠
٦		مفردة (٦)	%٨٠.٠٠
٧	الأشكال الهندسية (المثلث)	مفردة (٧)	%١٠٠.٠٠
٨		مفردة (٨)	%١٠٠.٠٠
٩		مفردة (٩)	%١٠٠.٠٠
١٠		مفردة (١٠)	%٩٠.٠٠
١١		مفردة (١١)	%٨٠.٠٠
١٢	التصنيف	مفردة (١٢)	%٩٠.٠٠
١٣		مفردة (١٣)	%١٠٠.٠٠
١٤		مفردة (١٤)	%٨٠.٠٠
١٥		مفردة (١٥)	%١٠٠.٠٠
١٦		مفردة (١٦)	%١٠٠.٠٠
١٧		مفردة (١٧)	%١٠٠.٠٠

م	المفاهيم	مفردات المقياس	نسب الاتفاق
١٨	التناظر	مفردة (١٨)	%١٠٠٠٠
١٩		مفردة (١٩)	%٨٠٠٠
٢٠		مفردة (٢٠)	%٩٠٠٠
٢١		مفردة (٢١)	%١٠٠٠٠
٢٢		مفردة (٢٢)	%٩٠٠٠
٢٣	الأعداد	مفردة (٢٣)	%١٠٠٠٠
٢٤		مفردة (٢٤)	%١٠٠٠٠
٢٥		مفردة (٢٥)	%٩٠٠٠
٢٦		مفردة (٢٦)	%٨٠٠٠
٢٧		مفردة (٢٧)	%١٠٠٠٠
نسبة الاتفاق على الاختبار ككل			%٩٢.٢٢

تم استخدام معادلة كوبر لحساب نسبة الاتفاق بين المحكمين، وقد بلغت نسبة الاتفاق على الاختبار ككل (٩٢.٢٢%) وهي نسبة مرتفعة تدل على صلاحية الاختبار وذلك بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمين والتي تضمنت تعديل في صياغة بعض مفردات الاختبار ، وبذلك فقد أصبح الاختبار بعد إجراء تعديلات المحكمين مكون

من (٢٧) مفردة لقياس مختلف المفاهيم الرياضية .

ج. الاتساق الداخلي (التكوين الفرضي) :

تم التحقق من الاتساق الداخلي للاختبار من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٣٠) طفل وطفلة من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجات المتحصلة من كل مفردة مع الدرجة الكلية للبعد التابع لها، وكذلك تم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد الاختبار والدرجة الكلية له ، وذلك كما في جدول (٢) :

جدول (٢) معاملات الارتباط بين كل مفردة باختبار المفاهيم الرياضية والدرجة الكلية للبعد

الأحجام		المثلث		التصنيف		التناظر		الأعداد	
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفر دة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفر دة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفر دة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفر دة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للبعد	المفر دة
٠.٩٢٢ **	١	٠.٦٠٦ **	١	٠.٩١٨ **	١	٠.٩٥٠ **	١	٠.٩٤٥ **	١
٠.٣٨٤ *	٢	٠.٩٥٦ **	٢	٠.٩٣٨ **	٢	٠.٨٩٩ **	٢	٠.٩٣٠ **	٢
٠.٩١٠ **	٣	٠.٩٠٢ **	٣	٠.٩٤٠ **	٣	٠.٥٠٧ **	٣	٠.٨٩١ **	٣

٠.٩٥٣	٤	٠.٩٤١	٤	٠.٩٤٢	٤	٠.٩٥٧	٤	٠.٧٧٠	٤
**		**		**		**		**	
٠.٩٥٧	٥	٠.٩٤٤	٥	٠.٩٠٤	٥	٠.٩٢٨	٥	٠.٨٨٦	٥
**		**		**		**		**	
				٠.٨٧٧	٦			٠.٤٧١	٦
				**				**	

** دالة عند مستوى (٠.٠١)

* دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (٠.٣٨٤) ، و (٠.٩٥٧) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) و (٠.٠٥) .

وقد تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار وذلك كما يتضح بالجدول (٣) :

جدول (٣) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد اختبار المفاهيم الرياضية والدرجة الكلية للاختبار

أبعاد الاختبار	معامل الارتباط
الأحجام	٠.٩٥٠ **
المثلث	٠.٩٠١ **
التصنيف	٠.٩٨٥ **
التناظر	٠.٩٧٠ **
الأعداد	٠.٩٦٩ **

** دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من نتائج جدول (٣) أن معاملات الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكلية للاختبار قد تراوحت بين (٠.٩٠١ ، ٠.٩٨٥) ، وجميعها دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، الأمر الذي يشير إلى اتساق الاختبار، ومن ثم صلاحيته للاستخدام.

وبذلك يتضح من الجدولين السابقين أن معاملات الارتباطات بين المفردات والدرجة الكلية لكل بعد على حده ، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للاختبار كلها دالة إحصائياً ؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك المفردات والأبعاد ؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي .

صدق المقارنة الطرفية: وقد تم حساب صدق المقارنة الطرفية باستخدام اختبار مان وتيني Mann-Whitney في المقارنة بين رتب المتوسطات لمعرفة معاملات التمييز بين الأطفال المرتفعين والمنخفضين في مستوى المفاهيم الرياضية كما هو موضح بالجدول التالي (٤):

جدول (٤) دلالة الفروق بين رتب المجموعات الطرفية (الارباعي الأعلى،

والارباعي الأدنى)

في اختبار المفاهيم الرياضية

مستوى الدلالة	قيمة (Z)	قيمة (W)	قيمة (U)	مجموعة الارباعي الأدنى ن = ٨		مجموعة الارباعي الأعلى ن = ٨	
				مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب
دالة عند مستوى (٠.٠١)	- ٣.٤٣٧	٣٦.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣٦.٠٠	٤.٥٠	١٠٠.٠٠	١٢.٥٠

يتضح من الجدول السابق (٤):

أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات رتب

مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب مجموعة الارباعي الأدنى في اختبار المفاهيم الرياضية ؛ كما أن قيمة (U) بلغت (٠.٠٠٠٠) ، وهي دالة عند مستوى (٠.٠٠١) ؛ مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار، وهذا يعني تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

ثانياً : ثبات الاختبار

تم حساب ثبات الاختبار بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ والتجزئة النصفية ، وإعادة التطبيق، وذلك كما يلي:

أ. معامل الفا كرونباخ: استخدمت الباحثة هذه الطريقة في حساب ثبات الاختبار وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٣٠) طفل وطفلة من اطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، وقد وصلت قيمة معامل الفا كرونباخ للاختبار ككل كانت ٠.٩٦٧

ب. التجزئة النصفية: كما تم حساب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية ، ثم تم استخدام معادلة جوتمان ، والجدول التالي (٥) يوضح معاملات الثبات لكل مفهوم على حدة:

جدول (٥) قيم معامل الثبات لكل بعد من أبعاد اختبار المفاهيم الرياضية وللاختبار ككل بطريقة الفا كرونباخ والتجزئة النصفية

أبعاد الاختبار	معامل الفا كرونباخ	معامل التجزئة النصفية (سبيرمان - براون)	معامل جوتمان
الأحجام	٠.٧٦٠	٠.٨٩٢	٠.٧٦٠
المثلث	٠.٩٢٦	٠.٩٥٣	٠.٩٤٧

أبعاد الاختبار	معامل الفا كرونباخ	معامل التجزئة النصفية (سبيرمان - براون)	معامل جوتمان
التصنيف	٠.٩٥٦	٠.٩٢٧	٠.٩٢٢
التناظر	٠.٩١٤	٠.٩٢٩	٠.٩١٨
الأعداد	٠.٩١٥	٠.٩٤٧	٠.٨٧٦
الاختبار ككل	٠.٩٦٧	٠.٩٨٥	٠.٩٨٢

ج. إعادة التطبيق : تم حساب ثبات الاختبار بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق Test-retest ، حيث قامت الباحثة بإعادة تطبيق الاختبار بعد ثلاثة أسابيع على عدد (٣٠ طفل وطفلة) من أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات باستخدام معادلة بيرسون pearson (٠.٨٢١) ، وهو معامل ثبات جيد .

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات لقياس مستوى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في المفاهيم الرياضية ، ومن ثم ثبات الاختبار ككل .

تقنين بطارية اختبار لبعض المهارات قبل الأكاديمية للأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم (إعداد عادل عبد الله محمد) :

استخدمت الدراسة الحالية بطارية اختبار لبعض المهارات قبل الأكاديمية للأطفال الروضة كمؤشرات لصعوبات التعلم التي قام بإعدادها (عبدالله ، ٢٠٠٥) وذلك لتناسبها مع الدراسة الحالية . وتم تصميمها للأطفال الروضة بهدف التعرف على قصور المهارات قبل الأكاديمية وتستخدم في هذه الدراسة للتعرف على الأطفال الذين توجد لديهم مؤشرات

تدل على إمكانية تعرضهم لصعوبات تعلم أكاديمية فيما بعد . وتتكون البطارية من خمس مقاييس فرعية هي: الوعي أو الإدراك الفونولوجي ، التعرف على الحروف الهجائية ، التعرف على الأرقام ، التعرف على الأشكال ، التعرف على الألوان. ويتكون كل مقياس من عشرين عبارة فرعية تعكس ما صدر عن الطفل من سلوكيات أو مظاهر سلوكية تعد بمثابة مؤشرات لصعوبات تعلم الطفل . فالطفل الذي يحصل على درجة أقل من ٥٠ في الاختبار يكون بمثابة مؤشر أو منبئ بصعوبات تعلم لاحقة يمكن أن يتعرض لها ، أما إذا كانت الدرجة التي يحصل عليها تساوي ٣٠% أو أقل فإن ذلك يعد دليلاً قوياً على أنه يعتبر من المعرضين لخطر صعوبات التعلم .

الخصائص السيكومترية للبطارية:

أولاً : الصدق وفي الدراسة الحالية قامت الباحثة بالتأكد من صدق البطارية عن طريق صدق المحكمين ، وكذلك الاتساق الداخلي ، وصدق المقارنة الطرفية ، وفيما يلي توضيح لذلك :

أ. صدق المحكمين : قامت الباحثة بعرض البطارية في صورتها الأولية على عدد (١٠) من المتخصصين في مجال علم النفس التربوي والصحة النفسية ؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة العبارات موضع القياس ، وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار ، وبناء على آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين ، وقد استبقت الباحثة على العبارات التي اتفق على صلاحيتها المحكمين بنسبة ٨٠% فأكثر ، وبحساب نسب اتفاق المحكمين على البطارية باستخدام معادلة كوبر Cooper ، فقد بلغت نسبة الاتفاق على البطارية ككل إلى (٩٦.٧%) وهي تعد نسبة اتفاق عالية؛ وبذلك أصبحت البطارية في صورتها النهائية بعد مكون من (١٠٠) عبارة موزعة على خمسة أبعاد :

- **البعد الأول :** مهارة الوعي أو الإدراك الفونولوجي وتتكون من (٢٠) عبارة .
- **البعد الثاني :** مهارة التعرف على الحروف الهجائية وتتكون من (٢٠) عبارة .

- البعد الثالث : مهارة التعرف على الأرقام وتتكون من (٢٠) عبارة .
- البعد الرابع : مهارة التعرف على الأشكال وتتكون من (٢٠) عبارة .
- البعد الخامس : مهارة التعرف على الألوان وتتكون من (٢٠) عبارة .

ب. صدق الاتساق الداخلي: تم التحقق من الاتساق الداخلي لبطارية المهارات قبل الأكاديمية

لأطفال الروضة من خلال التطبيق الذي تم للبطارية على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٣٠) طفل وطفلة ، وذلك كما يلي

(١) حساب معاملات الارتباط بين عبارات البطارية والدرجة الكلية للأبعاد كل على حده :

جدول (٦) معاملات الارتباط بين عبارات بطارية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة

ودرجات الأبعاد كل بعد على حده

الوعي أو الإدراك الفونولوجي		التعرف على الحروف الهجائية		التعرف على الأرقام		التعرف على الأشكال		التعرف على الألوان	
معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة
**٠.٩٧١	١	**٠.٧٤٦	١	**٠.٨٣٦	١	**٠.٧٩٣	١	**٠.٧١١	١
**٠.٩١٧	٢	**٠.٦٤٤	٢	**٠.٧٨٦	٢	**٠.٦٣٥	٢	**٠.٨٥٢	٢
**٠.٨٤٤	٣	**٠.٧٦١	٣	**٠.٧٠٠	٣	**٠.٧٢٦	٣	**٠.٦٢٥	٣
**٠.٨٦٠	٤	**٠.٦٨٤	٤	**٠.٧٢٤	٤	**٠.٦٨٩	٤	**٠.٤٩١	٤
**٠.٩٠٩	٥	**٠.٦٤٢	٥	**٠.٧٤٨	٥	**٠.٦٧١	٥	**٠.٦٨٤	٥
**٠.٩٠٨	٦	**٠.٨٣٣	٦	**٠.٨٨٢	٦	**٠.٨٥٠	٦	**٠.٨٦١	٦
**٠.٩٠٨	٧	**٠.٨٩٧	٧	**٠.٩٠٣	٧	**٠.٧٧٠	٧	**٠.٨٥٢	٧
**٠.٩٢٨	٨	**٠.٨٢٣	٨	**٠.٧٩٢	٨	**٠.٨١٨	٨	**٠.٨٤٢	٨

الوعي أو الإدراك الفونولوجي		التعرف على الحروف الهجائية		التعرف على الأرقام		التعرف على الأشكال		التعرف على الألوان	
معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة	معامل ارتباط العبارة بالدرجة الكلية للبعد	العبارة
**٠.٨٣٤	٩	**٠.٥٣٢	٩	**٠.٦٤٣	٩	**٠.٧٥٦	٩	**٠.٥٦٧	٩
**٠.٦٧٥	١٠	**٠.٤٧٠	١٠	**٠.٦١٤	١٠	**٠.٤٩٤	١٠	**٠.٦٢٥	١٠
*٠.٤١٩	١١	**٠.٦٤٩	١١	**٠.٨٣٦	١١	**٠.٨٥٠	١١	**٠.٨٦١	١١
**٠.٥٧٤	١٢	**٠.٤٩١	١٢	**٠.٥٤٣	١٢	**٠.٥٨٠	١٢	*٠.٤٥٧	١٢
**٠.٦٩٧	١٣	**٠.٦١٠	١٣	**٠.٦٤٣	١٣	**٠.٥٣٢	١٣	**٠.٥١٦	١٣
**٠.٥٣٢	١٤	**٠.٧٤٦	١٤	**٠.٧٧٠	١٤	**٠.٧٩٣	١٤	**٠.٨٤٢	١٤
**٠.٧٨١	١٥	**٠.٤٧٠	١٥	*٠.٣٩١	١٥	**٠.٥٨٢	١٥	**٠.٥٣٤	١٥
**٠.٤٨٦	١٦	**٠.٨٢٣	١٦	*٠.٤٥٠	١٦	**٠.٦٨٩	١٦	**٠.٨٦١	١٦
*٠.٤٣٨	١٧	**٠.٧٢٥	١٧	**٠.٨٣٦	١٧	**٠.٦٧١	١٧	**٠.٨٥٢	١٧
**٠.٦٥٧	١٨	**٠.٦١٠	١٨	**٠.٦١٤	١٨	**٠.٧٥٦	١٨	**٠.٥١٦	١٨
**٠.٥٣٢	١٩	**٠.٧٤٦	١٩	**٠.٤٥٠	١٩	**٠.٧٢٦	١٩	**٠.٦٨٤	١٩
**٠.٧٨١	٢٠	**٠.٦١٠	٢٠	**٠.٧٧٠	٢٠	**٠.٥٨٢	٢٠	**٠.٦٨٤	٢٠

(*) دالة عند

(**) دالة عند مستوى (٠.٠١)

مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين عبارات البطارية والدرجة الكلية لكل بعد على حدة تراوحت ما بين (٠.٣٩١) ، و (٠.٩٧١) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٠١ .

(٢) حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطارية:

جدول (٧) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بعد من أبعاد بطارية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة والدرجة الكلية للبطارية

الأبعاد	معامل الارتباط
الوعي أو الإدراك الفونولوجي	**٠.٩٥٣
التعرف على الحروف الهجائية	**٠.٩٨١
التعرف على الأرقام	**٠.٩٧٢
التعرف على الأشكال	**٠.٩٥٧
التعرف على الألوان	**٠.٩٤٢

(**) دالة عند مستوى (٠.٠١)

يتضح من الجدولين السابقين أن معاملات الارتباطات بين العبارات والدرجة الكلية لكل بعد على حده ، وكذلك بين الدرجة الكلية لكل بعد والدرجة الكلية للبطارية كلها دالة إحصائياً ؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك العبارات والأبعاد ؛ مما يدل على أن البطارية تتمتع باتساق داخلي .

صدق المقارنة الطرفية:

وتقوم هذه الطريقة في جوهرها على مقارنة متوسطات المجموعات التي حصلت على أعلى الدرجات بالمجموعات التي حصلت على أقل الدرجات ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات ، وعندما تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائية واضحة يمكن القول بأن البطارية قد حققت قدراً مطمئناً للصدق ؛ ولذلك فقد تم ترتيب درجات كل بعد ترتيباً تنازلياً ، وأخذ أعلي وأدني ٢٧% من الدرجات لتمثل مجموعة الارباعي الأعلى ومجموعة الارباعي الأدنى ، وذلك باستخدام اختبار مان وتيني Mann-Whitney كما هو موضح بالجدول التالي (٨):

جدول (٨) دلالة الفروق بين رتب المجموعات الطرفية (الارباعي الأعلى،

والارباعي الأدنى)

في بطارية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة

مستوى الدلالة	قيمة (Z)	قيمة (W)	قيمة (U)	مجموعة الارباعي الأدنى ن = ٨		مجموعة الارباعي الأعلى ن = ٨	
				مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب
دالة عند مستوى (٠.٠١)	- ٣.٣٨٣	٣٦.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣٦.٠٠	٤.٥٠	١٠.٠٠٠	١٢.٥٠

يتضح من الجدول السابق (٨):

أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠.٠١) بين متوسطات رتب مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب مجموعة الارباعي الأدنى في بطارية المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة ؛ كما أن قيمة (U) بلغت (٠.٠٠٠) ، وهي دالة عند مستوى (٠.٠١) ؛ مما يدل على الصدق التمييزي للبطارية، وهذا يعني تمتع البطارية بدرجة عالية من الصدق.

ثانياً: الثبات.

يعد الثبات من الشروط السيكومترية الهامة التي تعبر عن دقة الاختبار في قياس ما يدعى قياسه ، وقد تم حساب التحقق من ثبات البطارية في الدراسة الحالية بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ والتجزئة النصفية ، كما يلي :

معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي Alfa Cronback Coefficient for

Internal Consistency: تعتمد هذه الطريقة على الاتساق في أداء الفرد من فقرة إلى أخرى، وقد تم حساب الثبات بهذه الطريقة بتطبيق معادلة ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي على عينة التحليل الإحصائي البالغة (٣٠) طفل وطفلة، إذ بلغ معامل الثبات للبطارية ككل (٠,٩٨٨)، ويوضح الجدول (٩) معاملات الثبات لكل بعد من أبعاد البطارية .

التجزئة النصفية Split Half : كما تم حساب معامل ثبات البطارية بطريقة التجزئة النصفية ، إذ تم تقريغ درجات العينة البالغ عددها (٣٠) طفل وطفلة ، ثم قسمت الدرجات في كل بعد إلى نصفين (الفقرات الفردية والزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في كل بعد، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان - براون) ، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في

جدول (٩) قيم معامل الثبات بطرق مختلفة لبطارية المهارات قبل الأكاديمية

لأطفال الروضة

أبعاد البطارية	معامل الفا كرونباخ	معامل التجزئة النصفية (سبيرمان - براون)	معامل جوتمان
الوعي أو الإدراك الفونولوجي	٠.٩٥٨	٠.٩٣٣	٠.٨٦٧
التعرف على الحروف الهجائية	٠.٩٤٢	٠.٩٠١	٠.٨٨٣
التعرف على الأرقام	٠.٩٤٨	٠.٨٧٥	٠.٨٥١
التعرف على الأشكال	٠.٩٤٥	٠.٩٥٢	٠.٩٥٠

أبعاد البطارية	معامل الفا كرونباخ	معامل التجزئة النصفية (سبيرمان - براون)	معامل جوتمان
التعرف على الألوان	٠.٩٤٥	٠.٩٥٣	٠.٩٥٣
البطارية ككل	٠.٩٨٨	٠.٩٥٧	٠.٩٥٦

وتدل هذه القيم على أن البطارية تتمتع بدرجة مناسبة من الثبات ، ويمكن الوثوق بها ، كما أنه صالحة للتطبيق .

ثالثاً: اختبار القدرة العقلية العامة (أوتيس - لينون):- استخدمت الباحثة اختبار القدرة العقلية العامة (أوتيس - لينون)، وفيما يلي شرح مفصل لتقنيته:
تقنين اختبار القدرة العقلية العامة (أوتيس - لينون) :- استخدمت الدراسة الحالية اختبار القدرة العقلية العامة (أوتيس - لينون) (التاريخ) وذلك لتناسبه مع الدراسة الحالية .
الخصائص السيكومترية للاختبار :

أولاً : صدق الاختبار :- وفي الدراسة الحالية قامت الباحثة بالتأكد من صدق الاختبار عن طريق صدق المحكمين ، وكذلك الاتساق الداخلي ، وصدق المقارنة الطرفية ، وفيما يلي توضيح لذلك :

صدق المحكمين : قامت الباحثة بعرض الاختبار في صورته الأولى على عدد (١٠) من المتخصصين في مجال علم النفس التربوي والصحة النفسية ؛ وذلك لإبداء الرأي حول مدى ملائمة العبارات موضع القياس ، وما قد يوجد بها من تداخل أو تكرار ، وبناء على آرائهم قامت الباحثة بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمين ، وقد استبقت الباحثة على العبارات التي اتفق على صلاحيتها المحكمين بنسبة ٨٠% فأكثر ، وبحساب نسب اتفاق المحكمين على البطارية باستخدام معادلة كوبر Cooper ، فقد بلغت نسبة الاتفاق

على الاختبار ككل إلى (٩٦.٣٠%) وهى تعد نسبة اتفاق عالية؛ وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية صالح للتطبيق .

ت. صدق الاتساق الداخلي: تم التحقق من الاتساق الداخلي لاختبار القدرة العقلية العامة من خلال التطبيق الذي تم للاختبار على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٣٠) طفل وطفلة ، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ، وذلك كما يلي :

جدول (١٠) معاملات الارتباط بين مفردات اختبار القدرة العقلية العامة لأطفال الروضة ودرجة الاختبار ككل

معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار	المفردة	معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية للاختبار	المفردة
٠.٧٤١**	٢٩	٠.٧٩٢**	١٥	٠.٨٧٦**	١	٠.٦٩٢**	١٥	٠.٦٢٨**	١
٠.٨٧٢**	٣٠	٠.٧٢٠**	١٦	٠.٧٩٩**	٢	٠.٧١٨**	١٦	٠.٥١٧**	٢
٠.٦١٩**	٣١	٠.٧٦٧**	١٧	٠.٧٥٠**	٣	٠.٦٥٠**	١٧	٠.٤٤٤**	٣
٠.٦٩٣**	٣٢	٠.٨٢٨**	١٨	٠.٦٨٧**	٤	٠.٥١٨**	١٨	٠.٥٦٣**	٤
		٠.٨١٧**	١٩	٠.٧٤٥**	٥	٠.٧٠٣**	١٩	٠.٥٢٧**	٥
		٠.٨٤٣**	٢٠	٠.٧٢٣**	٦	٠.٧٠٤**	٢٠	٠.٥٧١**	٦
		٠.٧٨١**	٢١	٠.٧٨٨**	٧	٠.٦٥٥**	٢١	٠.٦٠٨**	٧
		٠.٧٩٢**	٢٢	٠.٦٤٣**	٨	٠.٥٧١**	٢٢	٠.٥٥١**	٨
		٠.٧٨١**	٢٣	٠.٧٠٥**	٩	٠.٦٥٧**	٢٣	٠.٥١٨**	٩
		٠.٨٠٦**	٢٤	٠.٨٠٦**	١٠			٠.٤١٤*	١٠
		٠.٧٩٥**	٢٥	٠.٦٩٨**	١١			٠.٥٣٩**	١١
		٠.٦٩١**	٢٦	٠.٨٢٣**	١٢			٠.٦٦٢**	١٢
		٠.٧١٢**	٢٧	٠.٨٨٥**	١٣			٠.٥٤٨**	١٣
		٠.٧٠١**	٢٨	٠.٨٧٢**	١٤			٠.٤٥٣*	١٤

(*) دالة عند مستوى (٠.٠٥)

(**) دالة عند مستوى (٠.٠١)

تضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين عبارات الاختبار والدرجة

الكلية للاختبار تراوحت ما بين (٠.٤١٤) ، و (٠.٨٨٥) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ ، ومستوى ٠.٠٥ ؛ وهذا يدل على ترابط وتماسك المفردات ؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع باتساق داخلي .

صدق المقارنة الطرفية:

وتقوم هذه الطريقة في جوهرها على مقارنة متوسطات المجموعات التي حصلت على أعلى الدرجات بالمجموعات التي حصلت على أقل الدرجات ثم حساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات ، وعندما تصبح لتلك الفروق دلالة إحصائية واضحة يمكن القول بأن الاختبار قد حقق قدرًا مطمئنًا للصدق ؛ ولذلك فقد تم ترتيب درجات كل بعد ترتيباً تنازلياً ، وأخذ أعلي وأدني ٢٧% من الدرجات لتمثل مجموعة الارباعي الأعلى ومجموعة الارباعي الأدنى ، وذلك باستخدام اختبار مان وتيني Mann-Whitney كما هو موضح بالجدول التالي

جدول (١١) دلالة الفروق بين رتب المجموعات الطرفية (الارباعي الأعلى،

والارباعي الأدنى)

في اختبار القدرة العقلية العامة

مستوى الدلالة	قيمة (Z)	قيمة (W)	قيمة (U)	مجموعة الارباعي الأدنى ن = ٨		مجموعة الارباعي الأعلى ن = ٨	
				مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب
دالة عند مستوى (٠.٠١)	٣.٣٨٨-	٣٦.٠٠٠	٠.٠٠٠	٣٦.٠٠	٤.٥٠	١٠٠.٠٠	١٢.٥٠

يتضح من الجدول السابق (١١):

أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات رتب مجموعة الارباعي الأعلى ومتوسطات رتب مجموعة الارباعي الأدنى في اختبار القدرة العقلية الذي تم تطبيقه على أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ؛ كما أن قيمة (U) بلغت (٠.٠٠٠٠) ، وهي دالة عند مستوى (٠.٠١) ؛ مما يدل على الصدق التمييزي للاختبار، وهذا يعني تمتع الاختبار بدرجة عالية من الصدق.

ثانيا : ثبات الاختبار

تم حساب التحقق من ثبات الاختبار في الدراسة الحالية بعدة طرق وهي معامل الفا كرونباخ والتجزئة النصفية ، كما يلي :

معامل ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي Alfa Cronback Coefficient for

Internal Consistency: تعتمد هذه الطريقة على الاتساق في أداء الفرد من فقرة إلى أخرى، وقد تم حساب الثبات بهذه الطريقة بتطبيق معادلة ألفا كرونباخ للاتساق الداخلي على عينة التحليل الإحصائي البالغة (٣٠) طفل وطفله، إذ بلغ معامل الثبات للاختبار ككل (٠,٩٨٠).

التجزئة النصفية Split Half : كما تم حساب معامل ثبات البطارية بطريقة

التجزئة النصفية ، إذ تم تفريغ درجات العينة البالغ عددها (٣٠) طفل وطفلة ، ثم قسمت الدرجات في كل بعد إلى نصفين (الفقرات الفردية والزوجية)، وتم بعد ذلك استخراج معاملات الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات النصفين في كل بعد، تم تصحيحها باستخدام معادلة (سبيرمان- براون) ، ثم تم استخدام معادلة جوتمان كما هو موضح في الجدول (١٢)

جدول (١٢) قيم معامل الثبات لاختبار القدرة العقلية العامة بطريقة التجزئة النصفية

الاختبار	معامل التجزئة النصفية (سبيرمان - براون)	معامل جوتمان
القدرة العقلية العامة	٠.٩٩٤	٠.٩٩٤

وتدل هذه القيم على أن الاختبار يتمتع بدرجة مناسبة من الثبات ، ويمكن الوثوق به ، كما أنه صالح للتطبيق .

❖ أساليب المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS ver.22 في إجراء التحليلات الإحصائية ، والأساليب المستخدمة في هذا البحث هي:

- معادلة كوبر Cooper لإيجاد نسب الاتفاق بين المحكمين .
- أسلوب الفا كرونباخ والتجزئة النصفية لحساب ثبات أدوات القياس .
- معامل ارتباط بيرسون Pearson بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه؛ وذلك لتقدير الاتساق الداخل لأدوات القياس .
- اختبار مان وتيني Mann-Whitney لحساب صدق المقارنة الطرفية في أدوات القياس .
- اختبار "ت" للمجموعات المرتبطة t-test لبحث دلالة الفروق بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي لتحديد مقدار النمو في المفاهيم الرياضية ككل وكل على حدة لدى الاطفال عينة البحث ، وتم التحقق من دلالتها عن طريق قيمة (ت) .
- مقياس حجم التأثير " η^2 " (رشدى فام، ١٩٩٧ ، ٥٩) لبيان قوة تأثير المعالجة التجريبية علي مستوى المفاهيم الرياضية كل على حدة وككل.

- نسبة الكسب المعدلة لبلاك (أخلاص محمد عبد الحفيظ ، وآخران ، ٢٠٠٤ ، ٢٣٦)^(*) لبيان مدى فاعلية البرنامج القائم على الألعاب الحركية في تنمية المفاهيم الرياضية .

نتائج البحث ومناقشتها

يتم - فيما يلي - عرض للنتائج التي أسفرت عنها تجربة البحث الميدانية وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة كل فرض من فروض البحث ، ثم تفسير ومناقشة هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للبحث والدراسات السابقة .

تم الإجابة عن السؤال الأول للبحث ، كذلك السؤالين الثاني والثالث وذلك في الجزء الخاص بإعداد مواد المعالجة التجريبية للبحث ، ويتم - فيما يلي - الإجابة عن باقي أسئلة البحث والتحقق من فروضه .

أولاً : الإجابة عن السؤال الرابع للبحث :

للإجابة عن السؤال الرابع الذي ورد في مشكلة البحث وهو : " ما فاعلية البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟ " قامت الباحثة بالتحقق من صحة فروض البحث الثلاثة ، وذلك كالتالي :

اختبار صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول للبحث على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أطفال عينة البحث في القياس القبلي و البعدي لمدى نمو المفاهيم الرياضية ككل في اختبار المفاهيم الرياضية لصالح التطبيق البعدي " .

ولاختبار صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار " ت " لمتوسطين مرتبطين ، وقد

جاءت النتائج كما يوضحها جدول (١٣):

جدول (١٣) يبين المتوسطات الحسابية ومتوسط الفرق بين درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم قبل البرنامج المقترح وبعده ، وقيمة " ت " ومستوي دلالتها بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم الرياضية ككل

المتغير	التطبيق	العدد ن	المتوسط الحسابي م	متوسط الفرق بين التطبيقين ف ⁻	الانحراف المعياري ع	الانحراف المعياري للفروق ع ^د	درجات الحرية دح	ت المصوبة	الدالة	قيمة ² η	قيمة D	حجم التأثير
المفاهيم الرياضية ككل	القبلي	٣٠	١٧.٤٣	٨٧.٤٧	٧.٢١٩	٣.٣٥٠	٢٩	١٤٣.٠٠٤	دالة عند مستوي ٠.٠٥	٠.٩٩٩	١٢.٣٥٧	كبير
	البعدي	٣٠	١٠.٤.٩٠		٥.٩٦٢							

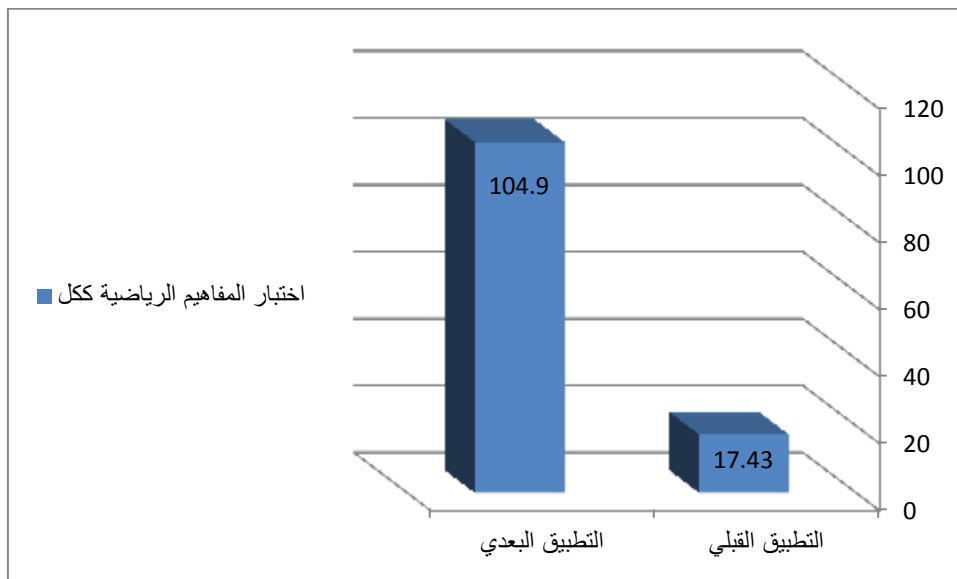
يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- ارتفاع متوسطات درجات الأطفال في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم الرياضية ككل عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي للاختبار ، حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي (١٧.٤٣) ، بينما متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي الذي بلغ (١٠.٤.٩٠) ، حيث إن متوسط الفرق بين التطبيقين (٨٧.٤٧) درجة ، كما اتضح أن قيمة " ت " بلغت (١٤٣.٠٠٤) وهي دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم الرياضية ككل لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (²η) " لاختبار المفاهيم الرياضية ككل " هي (٠.٩٩٩) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٩%) من التباين الحادث في مستوى المفاهيم الرياضية ككل (المتغير التابع) يرجع

إلى استخدام البرنامج المقترح القائم الألعاب الحركية الصغيرة (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) تساوي (١٢.٣٥٧) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وهذا ما يشير إلي انه قد حدث نمو واضح ودال في مستوى المفاهيم الرياضية ككل ؛ وذلك نتيجة لاستخدام البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة. و وهذا ما أكدته دراسة (الدسوقي ، ٢٠٠١) التي أشارت على فاعلية الألعاب التعليمي في تعليم الأطفال ذوي صعوبات التعلم وأوصت بتوظيف الألعاب والتمثيلات والنماذج وغيرها في التدريس وخاصة لرياضيات للأطفال ذوي صعوبات التعلم ، وتوصلت العديد من الدراسات التي اجريت في مجال تعلم الأطفال غير العادين على فاعلية برامج التربية الحركية والألعاب الحركية واثرها على تنمية مهارتهم ومفاهيم المختلفة ومنها (دراسة صيام ؛ عمر، ٢٠١٩) التي اكدت نتائجها على فاعلية استخدام الألعاب الصغيرة الترويحية في تحسين المهارات الحركية والحياتية لدى الأطفال التوحدين ، (ودراسة خفاجي ٢٠١٢) التي أشارت في نتائجها على نجاح البرنامج الحركي في تقليل السلوكيات الخاطئة على الأطفال ذوي اضطرابات التوحد ، كما أكدت نتائج دراسة (الرومي ، ١٩٩٩، كامل ، ١٩٩٤ ، الديوان ، ٢٠١٢) تطوير بعض القدرات البدنية و المهارات الحركية والنمو اللغوي لأطفال الروضة من خلال برنامج قائم على الألعاب الصغيرة والقصص حركية، كما توصلت دراسة (خضر ، ٢٠٠٦؛ يعقوب) الأثر الفعال لبرنامج التربية الحركية في تنمية النمو المعرفي والاجتماعي وتنمية التفكير الابداعي لأطفال الروضة ، وأكدت دراسة كل من فينيستا وساتش (Sachs&Vincenta,2010) التنوع في الأنشطة الحركية بما تضمنه من أنشطة فنية ، وموسيقية ، ودراميا ، وألعاب صغيرة يتيح الفرصة للأطفال ذوي صعوبات التعلم في المشاركة والاندماج مع أقرانهم في ممارسة أنشطة ممتعة ومفيدة يستطيع الأطفال من خلالها أن يكتسبوا العديد من الخبرات والمفاهيم ولاسيما المفاهيم الرياضية، و هو ما تؤكد عليه نظرية الذكاءات المتعددة .

- يعني هذا قبول الفرض الأول من فروض البحث .
- ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (١٤) :



شكل (١) يوضح المدرج التكراري للمتوسطات الحسابية للتطبيقات القبلي والبعدي
لاختبار المفاهيم الرياضية ككل لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم

وبناء على ما سبق ترى الباحثة أنه من خلال التحقق من صحة الفرض الأول من فروض تجربة البحث تكون قد أجابت جزئياً عن السؤال الرابع الذي ورد في مشكلة البحث وهو : " ما فاعلية البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟".

اختبار صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني للبحث على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات أطفال عينة البحث في القياس البعدي لمدى نمو كل

مفهوم من مفاهيم الرياضيات على حدة في اختبار المفاهيم الرياضية لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار " ت " لمتوسطين مرتبطين ، وقد جاءت النتائج كما يوضحها جدول (١٥)

جدول (١٥) يبين المتوسطات الحسابية ومتوسط الفرق بين درجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم قبل البرنامج المقترح وبعده ، وقيمة " ت " ومستوي دلالتها بين التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم الرياضية في كل مفهوم على حدة

المفاهيم	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي م	متوسط الفرق بين التطبيقين ف-	الانحراف المعياري ع	الانحراف المعياري للفروق ع	درجات الحرية دح	ت المحسوبة	الدالة	قيمة η^2	قيمة D	حجم التأثير
الأحجام	القبلي	٣٠	٣.٨٣	٢٠.٦٠	١.٨٩٥	١.٩٢٣	٢٩	٥٨.٦٨٥	دالة عند مستوى ٠.٠٠٥	٠.٩٩٢	١٢.١٤١	كبير
	البعدي	٣٠	٢٤.٤٣		١.٤٣١							
المثلث	القبلي	٣٠	٢.٦٧	١١.٣٠	١.٧٦٨	١.٠٢٢	٢٩	٦٠.٥٥٠	دالة عند مستوى ٠.٠٠٥	٠.٩٩٢	٦.٤٤٦	كبير
	البعدي	٣٠	١٣.٩٧		١.٧٣٢							
التصنيف	القبلي	٣٠	٣.٤٣	١٤.٠٠	١.٣٥٧	٠.٦٤٣	٢٩	١١٩.٢٠٦	دالة عند مستوى ٠.٠٠٥	٠.٩٩٨	١٠.٥٧٣	كبير
	البعدي	٣٠	١٧.٤٣		١.١٣٥							
التناظر	القبلي	٣٠	٢.٤٧	٧.٢٠	١.٣٥٨	٠.٩٩٧	٢٩	٣٩.٥٧٣	دالة عند مستوى ٠.٠٠٥	٠.٩٨٢	٥.٥١٢	كبير

المفاهيم	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	متوسط الفرق بين التطبيقين ^٢	الانحراف المعياري	الانحراف المعياري للفرق عند	درجات الحرية	ت المحسوبة	الدالة	قيمة ^٢	قيمة D	حجم التأثير
	البعدي	٣٠	٩.٦٧		١.٢٤١				مستوي ٠.٠٥			
الأعداد	القبلي	٣٠	٥.٠٣	٣٤.٣٧	١.٧٧١	١.٤٥٠	٢٩	١٢٩.٨٢٣	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٩٩٨	٢٠.٤١٧	كبير
	البعدي	٣٠	٣٩.٤٠		١.٥٦٧							

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

- ارتفاع متوسطات درجات الأطفال في التطبيق البعدي لمفهوم الأحجام في اختبار المفاهيم الرياضية عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي لمفهوم الأحجام ، حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي لمفهوم الأحجام (٣.٨٣) ، بينما متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لذلك المفهوم بلغ (٢٤.٤٣) ، حيث إن متوسط الفرق بين التطبيقين (٢٠.٦٠) درجة ، كما اتضح أن قيمة " ت " بلغت (٥٨.٦٨٥) وهي دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيقين القبلي والبعدي لمفهوم الأحجام لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا⁽²⁾ " لمفهوم الأحجام " هي (٠.٩٩٢) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٢%) من التباين الحادث في مستوى مفهوم الأحجام (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام البرنامج المقترح القائم الألعاب الحركية الصغيرة (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) تساوي (١٢.١٤١) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

- ارتفاع متوسطات درجات الأطفال في التطبيق البعدي لمفهوم المثلث في اختبار المفاهيم الرياضية عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي لمفهوم المثلث ، حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي لمفهوم المثلث (٢.٦٧) ، بينما متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لذلك المفهوم بلغ (١٣.٩٧) ، حيث إن متوسط الفرق بين التطبيقين (١١.٣٠) درجة ، كما اتضح أن قيمة " ت

" بلغت (٦٠.٥٥٠) وهي دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيقين القبلي والبعدي لمفهوم المثلث لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " لمفهوم المثلث " هي (٠.٩٩٢) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٢%) من التباين الحادث في مستوى مفهوم المثلث (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام البرنامج المقترح القائم الألعاب الحركية الصغيرة (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) تساوي (٦.٤٤٦) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

- ارتفاع متوسطات درجات الأطفال في التطبيق البعدي لمفهوم التصنيف في اختبار المفاهيم الرياضية عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي لمفهوم التصنيف ، حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي لمفهوم التصنيف (٣.٤٣) ، بينما متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لذلك المفهوم بلغ (١٧.٤٣) ، حيث إن متوسط الفرق بين التطبيقين (١٤.٠٠) درجة ، كما اتضح أن قيمة " ت " بلغت (١١٩.٢٠٦) وهي دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيقين القبلي والبعدي لمفهوم التصنيف لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " لمفهوم التصنيف " هي (٠.٩٩٨) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٨%) من التباين الحادث في مستوى مفهوم التصنيف (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام البرنامج المقترح القائم الألعاب الحركية الصغيرة (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) تساوي (١٠.٥٧٣) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

- ارتفاع متوسطات درجات الأطفال في التطبيق البعدي لمفهوم التناظر في اختبار المفاهيم الرياضية عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي لمفهوم التناظر ، حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي لمفهوم التناظر (٢.٤٧) ، بينما متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لذلك المفهوم بلغ (٩.٦٧) ، حيث إن متوسط الفرق بين التطبيقين (٧.٢٠) درجة ، كما اتضح أن قيمة " ت " بلغت (٣٩.٥٧٣) وهي دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيقين القبلي والبعدي لمفهوم التناظر لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " لمفهوم التناظر " هي (٠.٩٨٢) وهذا يعني أن

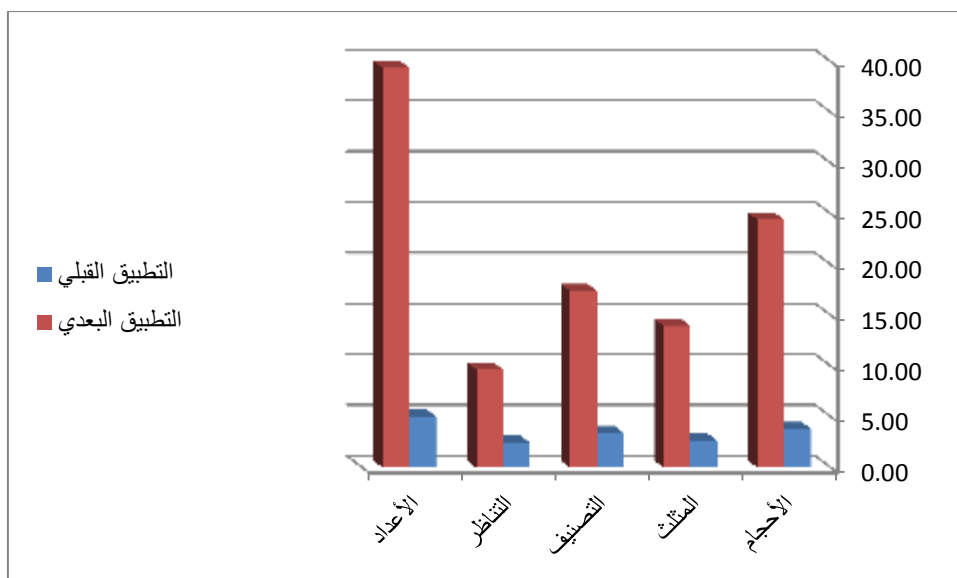
نسبة (٩٨.٢%) من التباين الحادث في مستوى مفهوم التناظر (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام البرنامج المقترح القائم الألعاب الحركية الصغيرة (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) تساوي (٥.٥١٢) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

- ارتفاع متوسطات درجات الأطفال في التطبيق البعدي لمفهوم الأعداد في اختبار المفاهيم الرياضية عن متوسطات درجاتهم في التطبيق القبلي لمفهوم الأعداد ، حيث بلغ متوسط درجات الأطفال في التطبيق القبلي لمفهوم الأعداد (٥.٠٣) ، بينما متوسط درجاتهم في التطبيق البعدي لذلك المفهوم بلغ (٣٩.٤٠) ، حيث إن متوسط الفرق بين التطبيقين (٣٤.٣٧) درجة ، كما اتضح أن قيمة " ت " بلغت (١٢٩.٨٢٣) وهي دالة إحصائية عند مستوي (٠.٠٥) ، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيقين القبلي والبعدي لمفهوم الأعداد لصالح التطبيق البعدي ، وقيمة مربع آيتا (η^2) " لمفهوم الأعداد " هي (٠.٩٩٨) وهذا يعني أن نسبة (٩٩.٨%) من التباين الحادث في مستوى مفهوم الأعداد (المتغير التابع) يرجع إلى استخدام البرنامج المقترح القائم الألعاب الحركية الصغيرة (المتغير المستقل) كما أن قيمة (d) تساوي (٢٠.٤١٧) وهي تعبر عن حجم تأثير كبير للمتغير المستقل.

وهذا ما يشير إلى أنه قد حدث نمو واضح ودال في المفاهيم الرياضية كل مفهوم على حدة ؛ وذلك نتيجة لاستخدام البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة. وهذا ما أكدته دراسة (عويس ، ٢٠٠٥؛ السيد ، ٢٠٠٥ ؛ همت ، ٢٠٠٩ ؛ مراد ، ٢٠٠٧) أهمية اللعب والأنشطة النفسحركية والبرامج الحركية باستخدام الوسائط المتعددة والقصة الحركية بوصفها طرق تعليمية فاعليتهم في إكساب أطفال الروضة مجموعة من المفاهيم الرياضية والمهارات الاجتماعية ، وتنمية الجانب الخلفي لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة ، وتحسين بعض السلوكيات العشوائية لديهم بالمقارنة بزميلهم من الأطفال الذين لم يتم تطبيق عليهم تلك البرامج الحركية المتنوعة ، وتؤكد دراسة "جابر" (Gabbard,1995) أن الأنشطة الحركية ولاسيما الألعاب الصغيرة التي يتم تصميمها بصورة جيدة تكون وسيط جيد ومثالي لتسهيل عملية التعلم للأطفال الصغار ذوي

صعوبات التعلم

- ويعني هذا قبول الفرض الثاني من فروض البحث .
- ويمكن توضيح هذه النتيجة من خلال الشكل التالي (٢) :



شكل (٢) يوضح المدرج التكراري للمتوسطات الحسابية للتطبيقات القبلي والبعدي للمفاهيم الرياضية كل مفهوم على حدة لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم

وبناء على ما سبق ترى الباحثة أنه من خلال التحقق من صحة الفرض الثاني من فروض تجربة البحث تكون قد أجابت جزئياً عن السؤال الرابع الذي ورد في مشكلة البحث وهو : " ما فاعلية البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة ؟ " .

اختبار صحة الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث للبحث على أن " يتسم البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة

المبكرة بفاعلية عالية حسب نسبة الكسب المعدل لبلاك " .

ولاختبار صحة هذا الفرض وللتحقق من فاعلية البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة تم تطبيق نسبة الكسب المعدل لبلاك ودالاتها على تنمية كل مفهوم من المفاهيم الرياضية ، وأيضاً تنمية المفاهيم الرياضية ككل ، وقد جاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي (١٦) :

جدول (١٦) معدل الكسب لبلاك ودالاتها على تنمية المفاهيم الرياضية لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم

المفاهيم	المتوسط القبلى	المتوسط البعدي	قيمة معدل الكسب المحسوبة	دالاتها
الأحجام	٣.٨٣	٢٤.٤٣	١.٥٨٨	مقبولة
المثلث	٢.٦٧	١٣.٩٧	١.٤٥٣	مقبولة
التصنيف	٣.٤٣	١٧.٤٣	١.٥٤٥	مقبولة
التناظر	٢.٤٧	٩.٦٧	١.٣٥٦	مقبولة
الأعداد	٥.٠٣	٣٩.٤٠	١.٧٤٨	مقبولة
المفاهيم الرياضية ككل	١٧.٤٣	١٠٤.٩٠	١.٥٩٦	مقبولة

يتضح من الجدول السابق أن :

- البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية مفهوم الأحجام لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث بلغ معدل الكسب (١.٥٨٨) ، وهى تعد نسبة مقبولة حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام البرنامج المقترح فعال في تنمية مفهوم الأحجام لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (عينة البحث).
- البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية مفهوم المثلث لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث بلغ معدل الكسب (١.٤٥٣) ، وهى تعد نسبة مقبولة حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام البرنامج المقترح فعال في تنمية مفهوم المثلث لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (عينة البحث).
- البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية مفهوم التصنيف لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث بلغ معدل الكسب (١.٥٤٥) ، وهى تعد نسبة مقبولة حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام البرنامج المقترح فعال في تنمية مفهوم التصنيف لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (عينة البحث).
- البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية مفهوم التناظر لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث بلغ معدل الكسب (١.٣٥٦) ، وهى تعد نسبة مقبولة حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام البرنامج المقترح فعال في تنمية مفهوم التناظر لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (عينة البحث).

• البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية مفهوم الأعداد لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث بلغ معدل الكسب (١.٧٤٨) ، وهى تعد نسبة مقبولة حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام البرنامج المقترح فعال في تنمية مفهوم الأعداد لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (عينة البحث).

البرنامج المقترح القائم على الألعاب الحركية الصغيرة يتصف بالفاعلية فيما يختص بتنمية المفاهيم الرياضية ككل لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم ، حيث بلغ معدل الكسب (١.٥٩٦) ، وهى تعد نسبة مقبولة حيث أنها أكبر من الحد الفاصل (١.٢) وهذا يدل على أن استخدام البرنامج المقترح فعال في تنمية المفاهيم الرياضية ككل لدى أطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم (عينة البحث). وهذا ما أكدته دراسة (السرهيد ؛ عثمان، ٢٠٠٠ ؛ Gallahue,1996) أن برامج التربية الحركية التي تعتمد على أنشطة حركية خاصة تهدف الي تحقيق مبدأ الشمولية فلا تقتصر على تحقيق التنمية الحركية ، انما تسهم في تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية معتمدة على الإمكانيات الحركية الطبيعية والأساسية المتاحة للطفل وأيضاً أكدت دراسة (بدر الدين ، ٢٠٠٩) . ؛ البوفلاسة ، ٢٠١١ ، فاعلية استخدام الأدوات والمواد الحركية على تنمية المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم. كما أشارت دراسة Locuniak,2000

Jordan&إلى أهمية تنمية المفاهيم الرياضية قبل التحاقهم بالمدرسة ، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تنمية المفاهيم العددية على الطلاقة الحسابية لدى الأطفال ذوي صعوبات تعلم الحساب في مرحلة الطفولة المبكرة.

وبناء على ما سبق ترى الباحثة أنه من خلال التحقق من صحة الفرض الأول والثاني والثالث من فروض البحث تكون قد أجابت كلياً عن السؤال الرابع الذي ورد في مشكلة البحث وهو : " ما فاعلية البرنامج القائم على الألعاب الحركية الصغيرة في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة

المبكرة ؟ " .

التوصيات والمقترحات :

في ضوء النتائج السابقة توصي الدراسة:-

- الاهتمام بتنمية المفاهيم الرياضية منذ مرحلة الروضة لجميع الأطفال وخاصة ذوي صعوبات التعلم وجعله محوراً أساسياً في مناهج السنوات الأولى من المرحلة الابتدائية.
- تدريب معلمات رياض الأطفال على الأنشطة التي تساعد على تنمية المفاهيم الرياضية للأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- دراسة العوامل المؤثرة في تنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الروضة.
- إجراء المزيد من الدراسات عن فاعلية برامج قائمة على عدة استراتيجيات مختلفة ، مثل القصة في تنمية المفاهيم الرياضية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.
- إعداد دورات تدريبية في استخدام الألعاب الحركية الصغيرة لتنمية بعض المفاهيم للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة.
- إجراء دراسات وبحوث مستقبلية أخرى للتعرف على فاعلية استخدام الألعاب الحركية الصغيرة في تحسين جوانب اللغة والانتباه للأطفال ذوي صعوبات التعلم في مرحلة الطفولة المبكرة .
- تطبيق اختبارات الذكاء لجميع الأطفال مع بداية كل عام دراسي بالتنسيق مع أساتذة علم النفس بالجامعات والكليات المختصة ؛ من أجل الوقوف على مستويات الأطفال العقلية ومن ثم التعرف على نواحي الصعوبات لدى كل طفل مما يساعد المعلمة على اختيار الأساليب المناسبة للتعامل معهم.

- إيجاد نوع من التعاون بين الوزارة والجهات المختصة المختلفة لتدريب المعلمات على الكيفية الملائمة للتعامل مع هذه الفئة من خلال تقديم دورات تعريفية وتدريبية.

المراجع

أولاً/: المراجع العربية:

- ١- الزغلول، عماد (٢٠٠٣). نظريات التعلم ، عمان: دار الشرق للنشر والتوزيع.
- ٢- أبو الديار، مسعد نجاح (٢٠١٢). القياس والتشخيص لذوي صعوبات التعلم ، ط١، الكويت : مركز تقويم وتعليم الطفل.
- ٣- امين ، عبير صديق (٢٠١٧). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة ، الرياض : دار النشر الدولي.
- ٤- بدر الدين ، خديجة محمد (٢٠٠٩). فاعلية برنامج لتهيئة طفل الروضة للقراءة والكتابة ودوره في التغلب على بعض صعوبات التعلم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة جنوب الوادي ، كلية التربية.
- ٥- بدوى ، رمضان مسعد (٢٠١٢). تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة ، عمان: دار الفكر العربي.
- ٦- بشقة، سماح (٢٠٠٨). المشكلات السلوكية لدى ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية وحاجاتهم الإرشادية ، رسالة ماجستير ، الجزائر ، جامعة باتنة.
- ٧- البطانية ،أسامة محمد ؛ وآخرون (٢٠٠٥). صعوبات تعلم النظرية والممارسة ، عمان : دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- ٨- البوفلاسة ، مريم ماجد (٢٠١١). قياس الحس العددي لدى أطفال الروضة بدولة قطر، دراسات تربوية ونفسية :جامعة القاهرة .
- ٩- الجرواني ، هالة إبراهيم ؛ عبد الفتاح ،عزة خليل (٢٠٠٧). المفاهيم العلمية والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة ، الرياض : دار الزهراء.
- ١٠- الجوهري ، مرفت عبد الغفار (٢٠٠٤). فعالية برنامج الألعاب الترويحية المتنوعة على الغيرة وعلاقتها بالشخصية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، ٢٧، ٦٦.
- ١١- الحيلة ، مرعي (٢٠٠٠). المناهج التربوية الحديثة ، عمان : دار المسيرة.

- ١٢- خضر، ثابت (٢٠٠٦). أثر استخدام برنامج للتربية الحركي النمو الحركي والمعرفي والاجتماعي لأطفال الرياض في مدينة الموصل ، مجلة كلية التربية الأساسية ، جامعة الموصل .
- ١٣- الخفاجي ، سها على حسين (٢٠١٢). اثر برنامج حركي مقترح لإطفاء بعض السلوكيات الروتينية للأطفال المصابين بالتوحد ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية ، ١٢، ١.
- ١٤- الدالاتي ، منى (١٩٩٩). أثر رياض الأطفال في التحصيل في المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير ، جامعة دمشق، كلية التربية.
- ١٥- الدليمي ، ناهد (٢٠٠٨). أساسيات في التعلم الحركي ، القاهرة: دار البيضاء للطباعة والتصميم.
- ١٦- الرومي ، جسام نايف (١٩٩٩). اثر برنامجي الألعاب الصغيرة و القصص الحركية في بعض القدرات البدنية والحركية لأطفال الرياض ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الموصل.
- ١٧- زياد ، محمد (٢٠٠٤). الصعوبات التعليمية في الطفولة المبكرة الكشف والتدخل المبكرين ، القاهرة :مكتبة النهضة.
- ١٨- السرطاوي ، زيدان أحمد ؛ وآخرون (٢٠١٣). مدخل إلي صعوبات التعلم ، الرياض : دار الزهراء للنشر والتوزيع .
- ١٩- السرهيد ، عثمان (٢٠٠٩). الأسس العلمية للتربية الحركية ، القاهرة: دار القلم
- ٢٠- السعيد، ماجدة (١٩٩٩). برنامج مقترح لتنمية القدرة الحركية المرتبطة ببعض مهارات الجمباز على عارضة التوازن وتأثيره على مستوى الأداء لطابات كلية التربية الرياضية ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.
- ٢١- سليمان ، عبد الحميد (٢٠٠٣). صعوبات التعلم والادراك البصري تشخيص وعلاج ، القاهرة : دار الفكر العربي.
- ٢٢- السيد ، رحاب فتحي (٢٠٠٥). فاعلية برنامج للأنشطة النفسحركية في تنمية بعض المهارات الاجتماعية لأطفال الروضة، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة الزقازيق .

- ٢٣- صاصيلا ،رانيا (١٩٩٩) . فاعلية لعب الأدوار ، رسالة ماجستير ، جامعة عين شمس ، كلية التربية.
- ٢٤- صالح ، ماجدة (٢٠٠٩). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة ، عمات : دار الفكر.
- ٢٥- صالح، ماجدة محمود (٢٠٠٩). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في الطفولة المبكرة ، . عمان : دار الفكر العربي.
- ٢٦- صيام، خالد؛ عمر، محمد(٢٠١٨). فاعلية استخدام الألعاب الصغير الترويحية في تنمية المهارات الحركية لدى الأطفال التوحيدين وأثرها على مهاراتهم الوظيفية المرتبطة بأنشطة الحياة اليومية، المجلة التربوية ، العدد الحادي والخمسون .
- ٢٧- عبد الباقي، سلوى و آخرون (٢٠١٩). التعليم في برامج الطفولة المبكرة ، الرياض : مكتبة المتنبى .
- ٢٨- عبد الله ، عادل (٢٠٠٥). المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم لأطفال الروضة ، دراسات تطبيقية ، القاهرة :دار الرشاد.
- ٢٩- عبدالعال ، أحمد محمد (٢٠١٢). تأثير برنامج للبراعة الحركية على المهارات الحركية الأساسية ومستوى الكفاءة الإدراكية الحركية لأطفال ما قبل المدرسة ، مجلة الرياضة علوم وفنون ، ٤١ ، ٤٣٥-٤٦٤ .
- ٣٠- عبدالله ، أحمد عبد العظيم (٢٠٠٢). تأثير برنامج تربية حركية باستخدام الألعاب الصغيرة الترويحية على بعض المتغيرات الحركية والرضا الحركي للأطفال من (٩:٦) سنوات ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الزقازيق.
- ٣١- عبدالله ، فيصل الملا (٢٠٠١). تأثير برنامج مقترح للتربية الحركية على النمو الحركي والمعرفي والاجتماعي لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة ، المجلة التربوية ، البحرين ، العدد (٦٠) .
- ٣٢- عزت عبد الحميد محمد حسن (٢٠١١). الإحصاء النفسي والتربوي - تطبيقات باستخدام برنامج SPSS 18 ، ط١ ، القاهرة : دار الفكر العربي .

- ٣٣- غانم، محمود ؛ وآخرون (٢٠٠١). تعليم الطفل بطئ التعلم ، عمان: الدار العلمية ودار الثقافة.
- ٣٤- غني ، مثال عبدالله(٢٠١٠). **صعوبات التعلم لدى الأطفال** ، مركز البحوث التربوية: **جامعة القاهرة .**
- ٣٥- فاتح، يعقوب (٢٠١١). أثر برنامج تدريبي مقترح بالألعاب الحركية والألعاب التربوية في تنمية التفكير الابداعي لدى أطفال الروضة، مجلة الابداع الرياضي، جامعة المسيلة.
- ٣٦- قدي ، سميرة (٢٠١٠). صعوبات التعلم الاكاديمية (قراءة ، كتابة ، حساب) في المرحلة الابتدائية ، رسالة ماجستير، الجزائر، جامعة مستغانم.
- ٣٧- قرشيم ،أحمد عفت؛ حسين، هشام بركات(٢٠١٢). برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في ضوء مستحدثات تقنيات التعليم ، مجلة العلوم التربوية والدارسات الإسلامية ، جامعة الملك سعود،(٢).
- ٣٨- كامل، زكية إبراهيم (١٩٩٤). فعالية استخدام القصة الحركية على النمو الحركي واللغوي لطفل ما قبل المدرسة ، مجلة كلية التربية بالمنصور ، العدد(٢٤).
- ٣٩- كمال، صائب؛ احمد، هنادي(٢٠١٤). **استراتيجيات التدخل المبكر و الدمج في الطفولة المبكرة، الرياض: مكتبة الرشد.**
- ٤٠- لمياء ، الديوان (٢٠١٢). تأثير بعض الألعاب الصغيرة في تنمية بعض المهارات الحركية الأساسية لأطفال الرياض ، مجلة التربية الرياضية بالبصرة ، جامعة البصرة ، ٢ ، ١٤.
- ٤١- محمد ، عادل عبدالله (٢٠٠٦). **بطارية اختبارات لبعض المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة كمؤشر لصعوبات التعلم** ، القاهرة: دار الرشاد.
- ٤٢- مراد، نبراس يونس ؛ حسو ، مؤيد (٢٠٠٧). أثر استخدام برنامج القصص الحركية في تنمية الجانب الخلفي لدى اطفال الرياض ، مجلة التربية والتعليم ، العدد١، مجلد ١٥.
- ٤٣- مطر ، عبد الفتاح و عبد الرازق ،ابراهيم (٢٠١٦). التربية الحركية والرياضية لذوي الاحتياجات الخاصة . الرياض : دار النشر الدولي للطباعة والنشر والتوزيع.

- ٤٤- معمريه ، بشير (٢٠٠٥). صعوبات التعلم لدى تلاميذ وتلميذات الطورين الأول والثاني من التعليم الابتدائي، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية ، جامعة باتنة، (١٣).
- ٤٥- النجار ، عبير عبد الحليم (٢٠١٧). **صعوبات التعلم والتدخل المبكر في رياض الأطفال**، الدمام : المنتبى للنشر والتوزيع.
- ٤٦- همت، رضوى محمود (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تربية حركية باستخدام الوسائط المتعددة على بعض السلوكيات العشوائية لأطفال ما قبل المدرسة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق.
- ٤٧- الواقفي ، راضي أحمد (٢٠١٥). **صعوبات التعلم النظري والتطبيقي** ، عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- ٤٨- يوسف ، سليمان عبد الواحد (٢٠١٠). صعوبات التعلم النمائية والاكاديمية والاجتماعية والانفعالية ، القاهرة : الانجلو.
- ٤٩- عواد، أحمد (١٩٩٥). مدخل تشخيص لصعوبات التعلم لدى الأطفال (اختبارات ومقاييس) الاسكندرية : المكتب العالمي للكمبيوتر.
- ٥٠- معوض ، خليل ميخائيل(١٩٨٠). القدرات العقلية ، القاهرة : دار المعارف المصرية.
- ٥١- سالم ،ياسر ؛ وآخرون (١٩٩٦). رعاية ذوى الحاجات الخاصة ، مقرر ببرنامج التربية الخاصة ، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.
- ٥٢- أبو الحطب، فؤاد ؛ صادق ، آمال(١٩٨٠). علم النفس التربوي ، القاهرة : الانجلو المصرية.
- ٥٣- مراد ، صلاح ؛ عباس ، فوزية (٢٠٠٣)ز اختبار الكويت المسحي لأطفال ما قبل المدرسة ، دراسة استطلاعية ، مجلة الطفولة العربية ، ١٤.
- ٥٤- السرطاوي ، عبد العزيز؛ وآخرون(٢٠٠٢).معجم التربية الخاصة ،دبي : دار القلم للنشر والتوزيع.
- ٥٥- الشخص، عبد العزيز ؛عثمان تهاني (٢٠١١). مقياس تشخيص صعوبات التعلم لدى أطفال ما قبل المدرسة من وجهة نظر المعلمات والأمهات ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس، ٣ ، (٣٥).

- ٥٦- كمال ، وفاء محمد (١٩٩٢). المسؤولية الاجتماعية لدى طفل الروضة ، مجلة علم النفس ، ٢٢.
- ٥٧- سالم وآخرون (٢٠٠٠). تشخيص صعوبات تعلم النحو لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس.
- ٥٨- السيد ، عبد الحميد السيد (٢٠٠٠). صعوبات التعلم ، تاريخها مفهومها ، تشخيصها ، علاجها ، القاهرة : دار الفكر العربي.
- ٥٩- كيرك ، كالفانت (١٩٨٨). صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية ، ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي ، الرياض : مكتبة الصفحات الذهبية.
- ٦٠- جلجل ، نصره عبد المجيد (٢٠٠٠). علم النفس التربوي المعاصر ، القاهرة : مكتبة النهضة.
- ٦١- الفرا ، إسماعيل صالح (٢٠٠٥). دراسة مقدمة لمؤتمر التربية الخاصة ' الواقع والمأمول ' ، كلية التربية ، جامعة الأردن.
- ٦٢- الزراد ، فيصل (١٩٩١). صعوبات التعلم وبعض المتغيرات لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الامارات العربية المتحدة ، دراسة مسحية-تربوية- نفسية، مجلة رسالة الخليج العربي ، الرياض : مكتب التربية العربي لدول الخليج، العدد الثامن والثلاثون.
- ٦٣- بطرس، حافظ بطرس (٢٠١٣). تنمية المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة ، عمان : دار المسيرة.
- ٦٤- دعنا، زينات يوسف (٢٠٠٩). المفاهيم الرياضية ومهاراتها لطفل الروضة ، عمان : دار الفكر.
- ٦٥- عبدالله، عادل (٢٠٠٥). المؤشرات الدالة على صعوبات التعلم لأطفال الروضة ، دراسات تطبيقية، القاهرة: دار الرشاد.
- ٦٦- كمال ، مصطفى (١٩٩٧). اختبار القدرة العقلية العامة ، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- ٦٧- رشدي فام (١٩٩٧) : " حجم التأثير " الوجه المكمل للدلالة الإحصائية ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد السابع ، العدد السادس عشر ، يونيه .
- ٦٨- إخلاص محمد عبد الحفيظ ، مصطفى حسين باهي ، عادل محمد النشار (٢٠٠٤) : التحليل الإحصائي في العلوم التربوية ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

المراجع الأجنبية:

- 1- Bar, Tal, Daniel & Rosen, Yigalop (2014). cit p.563.
- 2- Blatner ,A.(2009). Drama in Educations mental hygiene, **A child psychiatrist's perspective youth theatre Journal**, p. 22-96.
- 3- Dowker, A (2005). Early Identification and Intervention for Students with mathematics Difficulties , **Jounal of Learning Disabilities**,38 (4), July-August.
- 4- Gallahue, D(1999).Development Physical Education For Today,s Children, Dubuque ,LA ,Brown &Benchmark.
- 5- Lord, C. and McGee, J(2001). Educatihng children with autism> Washington, DC: National Academy Press.
- 6- Provost, B.,Lopez, B. r.,& Heimerl, S.(2007) . Acomparision of motordelays in young children : autism spectrum disorder, developmental delay, and, developmental concerns . Journal o f Autism and Developmental Disorders,37,321-328.
- 7- Sayres, N. and Gallagher ,J .(2001). The Young Child and the Environment , Issues Related to Health , Nutrition , Safety , and Physical Education Activity , Allyn and Bacon ,Boston.
- 8- Gearheart, B.R .(1985). Learning Disabilities , Educational strategies,4 th ed.,Times mirror Mosby college publishing.
- 9- Clement, L.(2004)..A Model for Understanding Using, and Connecting Representation Teaching Children Mathematics September, 11(2), 97-102.
- 10- Aunola K., Leskinen, E., Lerkkanen M., Nurmi,J .(2004).Developmental Dynamics of Math Performance from Preschool to Grade 2. Journal of Educational Psychology,96(4),699-713.

- 11- Gabbard, Garl. (1995).P.E.for preschoolers, The Right Way,Principal Journal, Vol.(74).No.(5),P.21-22,24 May.
- 12- Jorand, N. C.& Locuniak, M.N. (2008). Using Kindergarten Number Sense to Predict Calculation Fluency in Second Grade. Journal of Learning Disabilities 41(5),451-459.
- 13- Sachs,Naomi & Vincent, ASLM.(2010).Outdoor Environments for children with Autism and Special Needs retrieved on from WWW. Informedesign.org.
- 14- Schepis ,Maureen M ؛Ried,Dennis H؛ Jean Clary,Jamie.(2003). Training Preschool Staff To Promote Cooperative Participation Among Young Children With Severe Disabilities, Vol.(28),No.(1),P.9-17.