

# فاعلية برنامج ارشادي لمعلمات الأطفال المعاقين عقليا يستند الي أنشطة الاوديلاكس لتحسين المفاهيم الرياضية عند الأطفال

## إعداد

أ/ أمينة ربيع علي محمد

معيدة بقسم العلوم النفسية

كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة الفيوم

## مستخلص البحث :

يهدف البحث الحالي الي تحسين المفاهيم الرياضية لدي الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم ، والتعرف علي فاعلية برنامج ارشادي لمعلمات الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم في ضوء أنشطة اوديلاكس ، تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طفل وطفله من ذوي الاعاقة العقلية البسيطة القابلين للتعلم الذين تتراوح اعمارهم من (٦-٨)سنوات وعمر عقلي (٤-٥)، واعتمدت الباحثة علي المنهج شبة التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ، واستخدمت الباحثة الادوات التالية في البحث مقياس استانفورد بينية (إعداد مصري حنوره ٢٠٠٦)، قائمة تقدير المفاهيم الرياضية (إعداد :الباحثة)، برنامج ارشادي للمعلمات (اعداد الباحثة) واسفرت النتائج علي فاعلية البرنامج الارشادي للمعلمات في تحسين المفاهيم الرياضية للأطفال المعاقين عقليا والتي يقيسها قائمة تقدير المفاهيم الرياضية .

**مقدمة:**

قد نالت مشكلة الاعاقة العقلية اهتماما كبيرا من قبل الدارسين والباحثين والمهتمين بمجال الاعاقة العقلية خاصتا والتربية الخاصة عاما ، وذلك في محاولة لتحسين حياة هؤلاء الأطفال ومساعدتهم علي التعلم وتحسين قدراتهم العقلية وإمكانياتهم واستغلالها للتكيف مع الحياه، ويشير ( حامد زهران ٢٠٠٥ ) الي ان مشكلة الاعاقة العقلية متعددة الابعاد فهي مشكلة تربوية ونفسية وطبية واجتماعية وذلك لمصاحبتها لاضطرابات جسمية ونفسية تؤثر علي المجال الأكاديمي والاجتماعي والمهني للطفل المعاق عقليا.

تعد المفاهيم الرياضية اللبنة الاساسية في المعرفة الرياضية ، حيث تعتمد القواعد والتعميمات ومهارات حل المشكلات اعتمادا كبيرا علي المفاهيم في تكوينها، والمفاهيم ذات اهمية كبيرة وذلك لأنها تزود الطفل بوسيله يستطيع من خلالها مسايره النمو المعرفي وكذلك تساعده علي تذكر ما تم تعلمه سابقا ، وتعد المفاهيم الرياضية ذات اهمية كبيرة وذلك تنميتها عند الأطفال يساعد في تنمية التفكير الرياضي والقدرات العقلية لدارسيها. (Mason, 2010)

ويعد إرشاد معلمات الاطفال المعاقين عقليا لبعض الانشطة لتعليم هؤلاء الاطفال اسلوب مهني مناسب لما له من اهمية كبيرة في تحسين قدرات الاطفال المعاقين علي التعلم، ولان الارشاد اسلوب مهم لجميع افراد المجتمع وان الجميع يحتاج الي برامج إرشادية بما فيهم معلمات الأطفال المعاقين عقليا فقد سعي البحث الحالي الي إرشاد ومساعدة المعلمات في تحسين المفاهيم الرياضية لدي الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم

**مشكلة البحث:**

يمتلك الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم قدرات عقلية محدودة وامكانيات بسيطة واذا لم يتم تحسينها والعمل علي تطويرها لديهم من الممكن ان تقل هذه القدرات وتتأثر بفعل التأثير السلبي الناتج عن عدم تعليم هؤلاء

الاطفال بطريقة خاصة والأهتمام بهم، وتواجه معلمات الاطفال المعاقين عقليا كثير من المشكلات اثناء تعليم الاطفال وذلك بفعل خصائص الاطفال المعاقين عقليا التي تحتاج الي برامج تعلم خاصة بهم واساليب مناسبة لقدراتهم العقلية والجسمية ومن هنا برزت فكرة البحث وهي اعداد برنامج إرشادي لمعلمات الأطفال المعاقين عقليا قي ضوء انشطه الاوديبلاكس لتحسين المفاهيم الرياضية عند الاطفال. ومن الدراسات التي تؤكد علي دور البرامج الارشادية واثرها في تعليم الاطفال دراسة (لطيفة محمود عبد القادر ٢٠١٦ ) ودراسة(احمد محمد علي ٢٠١٠) ودراسة (ساميه عزيز سامي ٢٠١٧)

وفي ضوء ما تم عرضه تتبلور مشكلة الدراسة في الاجابة عن التساؤل التالي:

ما فاعلية برنامج ارشادي لمعلمات الاطفال المعاقين عقليا يستند علي انشطة الاوديبلاكس لتحسين بعض المفاهيم الرياضية عند الاطفال ؟  
ويتفرع من التساؤل الرئيسي الاسئلة التالية:

- الي اي مدي توجد فروق ذات دلالة احصائية في تحسين المفاهيم الرياضية عند الاطفال قبل وبعد تطبيق البرنامج الارشادي للمعلمات؟
- ماهي المفاهيم الرياضية التي سوف تنمي من خلال البرنامج الارشادي للمعلمات؟

#### اهداف البحث:

- ١- تنمية المفاهيم الرياضية للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم (مفهوم العد - التسلسل - التصنيف).
- ٢- اعداد برنامج ارشادي لمعلمات الاطفال المعاقين عقليا لتحسين وتنمية المفاهيم الرياضية عند الاطفال.
- ٣- التحقق من مدي فاعلية البرنامج الإرشادي لمعلمات الاطفال المعاقين عقليا في ضوء انشطة الاوديبلاكس في تحسين المفاهيم الرياضية عند الاطفال.

### اهمية البحث:

تتمثل اهمية البحث الحالي في الاتي:

#### أ-الاهمية النظرية:

- تتبع اهميه الدراسة الحالية من كونها تسلط الضوء علي المفاهيم الرياضية التي تناسب الطفل المعاق عقليا .
- تتضح اهميه الدراسة الحالية من اهمية ارشاد معلمات الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم للاهتمام بالمفاهيم الرياضية.
- تستمد الدراسة الحالية اهميتها من اهميه أنشطة الاوديلاكس في تعليم الأطفال بالطرق الحديثة .

#### ب- الاهمية التطبيقية:

- القاء الضوء علي اهمية تعليم المفاهيم الرياضية للأطفال المعاقين عقليا لأهميتها في تحقيق مهارات العيش والاستقلال للأطفال ذوي الهمم (المعاقين عقليا القابلين للتعلم).
- مساعده المعلمات حيث يمكنهم الاستفادة من البرنامج المقترح في تحسين بعض المفاهيم الرياضية لدي الأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم .
- تقديم نموذج من أنشطة البرنامج للمعلمات للاستفادة منه وتطبيقه وتدريب الأطفال عليه.

### فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية لصالح المجموعة التجريبية " .

- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي للبرنامج علي اختبار تقدير المفاهيم الرياضية (العد، التسلسل، التصنيف) لصالح التطبيق البعدي.
- ٣- لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدي والتتبعي للبرنامج علي اختبار تقدير المفاهيم الرياضية (العد-التسلسل-التصنيف).

### حدود البحث:

#### تنقسم حدود البحث الي :

- **حدود بشرية:** يتم التطبيق العملي علي عينه من الأطفال المعاقين عقليا بمركز أمان في محافظه المنيا وعددها (٣٠) طفل وطفله تتراوح أعمارهم من (٦ - ٨) سنوات .
- **حدود جغرافية :** تم التطبيق العملي بمركز أمان لذوي الاحتياجات الخاصة مركز بني مزار محافظه المنيا .
- **حدود زمنية:** يتم تطبيق البرنامج لمدته شهرين ونصف مقسمه علي (٣٦) جلسة بواقع (٣) جلسات اسبوعيا ، مدة الجلسة ٣٠ دقيقة .

### أدوات البحث:

- ١- قائمة تقدير المفاهيم الرياضية (إعداد : الباحثة)
- ٢- مقياس استانفورد بينية (إعداد: مصري حنورة)
- ٣- برنامج ارشادي للمعلمات (إعداد : الباحثة)

### المعالجات الإحصائية:

- ١- اختبار مان ويتني Mann-Whitney Test.
- ٢- لاختبار ويلكوكسون Wilcoxo: للتعرف علي دلالة الفروق بين متوسطي درجات الاطفال في القياس القبلي والبعدي والتتبعي.

### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الشبة التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ، علي ان يتم تطبيق القياس القبلي والبعدي والتتبعي لمعرفة اثر المتغير

المستقل (البرنامج الارشادي في ضوء أنشطة الاوديلاكس) علي المتغير التابع المفاهيم الرياضية (العدد - التسلسل - التصنيف).

### مصطلحات البحث:

**الإعاقة العقلية:** عرفت الجمعية الامريكية (AAMR) الاعاقة العقلية بأنها "اعاقة تتصف بقصور جوهري في الوظيفة العقلية وتكون نسبة الذكاء فيها ٧٠ فأقل ،ويصاحبها قصور في السلوك التكيفي خلال مراحل النمو ،ويظهر في مراحل العمر النمائية من الميلاد وحتى سن ١٨ سنة. ( American Psychiatric Association (APA), 2015:50

**المعاقين عقليا القابلين للتعلم:** "هم الافراد الذين يقل أدائهم عن المتوسط في اختبارات الذكاء القياسية بمقدار انحرافين معياريين او اكثر ويصاحب ذلك خلل في الوظائف التكيفية ويظهر ذلك خلال المراحل النمائية من (صفر - ١٨) سنه". (Stringer,M, 2012: 11)

**المفاهيم الرياضية:** "بأنها تركيب عقلي يتكون من تجريد خاصيه او أكثر من حالات جزئيه متعددة يتوفر في كلا منها هذه الخاصية حيث تعزل عده الخاصية عن ما يحيط بها من أي أفكار تستخدم لتبويب مجموعه المدركات وتعطي رمزا او اسما يصبح أسما للمفهوم ،وهي الوحدة البنائية للرياضيات". (Gasteiger,2012:184)

**البرنامج الارشادي:** هو برنامج مخطط ومنظم في ضوء اسس علمية لتقديم الخدمات الارشادية المباشرة وغير المباشرة فرديا او جماعيا لجميع من تضمهم المؤسسة بهدف مساعدتهم في تحقيق النمو السوي ، والقيام بالاختيار الواعي المتعل وتحويل التوافق النفسي داخل المؤسسة وخارجها ، ويقوم بتخطيطه وتنفيذه وتقييمه لجنة وفريق من المسؤولين المؤهلين. (زهرا، ٢٠٠٣)

### برنامج الاوديلاكس :

عرفه (Strydom): "هو نظام من التدريبات يهدف الي تنميته المهارات المؤدية للتعليم ،ويعتبر (جان ستريم) هو من قام بتصميمه بهدف

تنميه بعض المهارات المعرفية ومنها مهاره التركيز والانتباه والمهارات الإدراكية والذاكرة ومفهوم الأعداد والتناسق الحركي ،وهذا البرنامج له ميزه وهو انه يمكن تطبيقه في المنزل كما أن المواد التعليمية تم تصميمها بطريقه سهله الاستخدام وفي عده اشكال " . (Strydom,2008 :48)

### الإطار النظري:

#### أولا الإعاقة العقلية:

**تعددت تعريفات الإعاقة العقلية فمنها:**

تعرف الإعاقة العقلية طبقا لقانون تحسين التعليم للأفراد ذوي الإعاقات العقلية بأنها "قصور في الأداء العقلي العام دون المتوسط مع قصور في السلوك التكيفي ويظهر ذلك خلال فترة النمو مما يؤثر سلبا علي اداء الطفل التعليمي. " (Westwood,2010:17)

عرفها فاروق الروسان بأنها "عبارة عن حاله من عدم القدرة علي تلبية الفرد لمتطلبات أداء دوره الطبيعي في الحياه المرتبط بعمره وجنسه وخصائصه الاجتماعية والثقافية وذلك نتيجة الإصابة او العجز في أداء الوظائف الفسيولوجية او السيكولوجية فالإعاقة طبقا لهذا المفهوم صفة غير متوازية".(الروسان ،٢٠١٠، ١٥)

**تعرف الباحثة الإعاقة العقلية إجرائيا بأنها :**

حاله نقص عام او تخلف او عدم اكتمال نمو العقل يصاب بها الفرد في سن مبكر نتيجة لعوامل وراثيه او بيئية او مرضيه ينتج عنها قصور في المجال الإدراكي والاجتماعي والتعليمي والمهني ويكون الفرد غير قادر علي القيام بأنشطة الحياه اليومية داخل البيت والمدرسة والمجتمع مقارنة بالأفراد العاديين ممن هم في مثل عمره العقلي ويحتاج الفرد لبرامج تربوية خاصه لمساعدته في التواصل والمشاركة والاندماج في المجتمع مع الآخرين .

### ويقتصر البحث الحالي علي الاطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم

عرفهم ( Gale, 2013 ) "الافراد الذين يعانون من توقف نمو العقل او عدم اكتماله، ويتميز بشكل خاص باختلال المهارات التي تظهر اثناء دوره النمو، ويؤثر في المستوي العام للذكاء اي القدرات المعرفية واللغوية والحركية والاجتماعية . (Gale, 2013: 636)

#### تعريف اجرائي

تعرفهم الباحثة بانهم "الاطفال المصابين بحاله من الإعاقة العقلية البسيطة في عمر من (٦:٨) سنوات والذين تتراوح نسبه ذكائهم من (٥٠-٧٠) درجه علي مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة ولديهم القدرة علي تعلم بعض المهارات والمفاهيم الاكاديمية كالمفاهيم الرياضية اذا ما توفرت لديهم خدمات تربوية خاصة" .

#### تصنيف الإعاقة العقلية

#### التصنيف التربوي للإعاقة العقلية

يصنف الاطفال ذوي الإعاقة العقلية بناء علي القابلية للتعلم (المعيار التربوي) الي ثلاث فئات وهي القابلون للتعلم ، لقابلون للتدريب ،الاعتماديون،

#### أ - الاطفال المعاقون عقليا القابلون للتعلم

وهم الذين تتراوح معاملات ذكائهم ما بين ٥٠:٧٠ درجه ذكاء وهم قادرين علي الالتحاق بالمدرسة والسير في التعلم الاكاديمي .

#### ب - القابلون للتدريب

وهم الفئة التي تتراوح نسبه ذكائهم ما بين ٣٠:٥٠ درجه ذكاء وهم الاشخاص الذين يمكن تزويدهم ببرامج تدريبية خاصة في مجالات العناية بالذات والتواصل الاجتماعي والنمو الاجتماعي ولكن هذه الفئة غير قادره علي التعليم الأكاديمي اي لا يمكن تعليمهم المهارات الأكاديمية التي

تتضمنها المناهج المدرسية التقليدية فهم غير قادرين علي التعلم .  
(الخطيب ٢٠١٣، ٧٢:٧٠)

### ج- الاعتماديون

وهذه الفئة هم الذين تقل نسبه ذكائهم عن ٣٠ درجة ذكاء وهؤلاء المصابون بهذه الدرجة من الاعاقة العقلية لا يستطيعون الاعتناء بأنفسهم ويحتاجون الي اشراف ورعاية دائمين . (جمال محمد الخطيب ٢٠١٣، ٧٠-٧٢)

وتعتبر هذه الفئة اقل انتشارا في المجتمع حيث تبلغ نسبه انتشارها حوالي ١% من نسبه الاعاقة العقلية. (خطاب، ٢٠١١، ١٣٩ : ١٣٩)

### ثانيا المفاهيم الرياضية:

عرفها إسماعيل:-

"بانها تجريد ذهني لخصائص مشتركة لمجموعه من الظواهر والخبرات أو الاشياء . " (حفني ٢٠١٦)

وتعرف الباحثة المفهوم الرياضي إجرائيا بانه :-

"عبارة عن تجريد عقلي لمجموعه من الافكار والخبرات تشترك في صفة معينة ويعطي لها اسما او رمز ومنها التصنيف والتسلسل ومفهوم العد ويقاس مدي اكتسابه بالدرجة التي يحصل عليها الطفل المعاق عقليا في اختبار المفاهيم الرياضية التي اعدته الباحثة" .

تصنيف المفاهيم الرياضية التي يقتصر عليها البحث:

### Classification

التصنيف : عرف بطرس مفهوم التصنيف

**Concept** بانه : هو "وضع الاشياء في مجموعات علي اساس خصائصها المشتركة ويشكل فهم التصنيف والكميات مطلبا ضروريا ومسبقا لفهم الاعداد الأصلية Cardinal". (بطرس ، ٢٠١٤ : ٢٠٠)

التسلسل: التسلسل عند الاطفال هو تنظيم الاشياء او مجموعات الاشياء لنحصل علي منظومه معينه في الاتجاه وذلك من خلال ما يسميه

بواجبه بالتسلسل اي وضع الاشياء في متسلسلات . ويعتبر التسلسل من المهارات قبل العدديّة ويستطيع الاطفال ترتيب الاشياء من خلال العاب المكعبات ذات الالوان والاحجام المختلفة. (بدير، ٢٠١٩: ١٤٧)

**العد:** وتعرفه عبد الفتاح بأنه "القدرة علي تسميه الأعداد في تتابع ثابت وأوان يطبق ذلك علي شيئا واحد في كل مره حتي يصل الي العدد الكلي". (عبد الفتاح ٢٠١٢: ٢٢٤)

**ثالثا: البرنامج الإرشادي:**

البرنامج الإرشادي بانه "مجموعة من الوحدات المخططة لتحقيق اهداف معينة بحيث تمهد كل وحدة للوحدة التي تليها وبحيث يتضح الترابط فيما بينهم"، (محمد، ٢٠١٧)

**اهمية البرامج الإرشادية بصفة عامة:**

تلخص الباحثة اهمية البرامج الإرشادية:

- تساعد الافراد علي تحقيق الذات.
- تساعد الافراد علي تحقيق التكيف
- تساعد علي تحسين العملية التعليمية .
- اهداف البرامج الإرشادية بصفة عامه :**
- تسهيل عملية تغيير السلوك المستهدف.
- تحسين العلاقات الشخصية.
- النهوض بعملية اتخاذ القرار.
- المساعدة في تنمية طاقات وقدرات المسترشد.
- زيادة مهارات المواجهة والتعامل مع المواقف الضاغطة وحل المشكلات.

(فيصل ، محمد، سعود، ٢٠١٧: ١٤)

**الاسس التي يقوم عليها البرنامج الإرشادي:**

- **اسس عامه:** وتعني ان سلوك الانسان ثابت نسبيا ويمكن التنبؤ به وانه قابل للتغيير.

- اسس نفسية وتربوية: لابد ان يضع المرشد في البرامج الارشادية الفروق الفردية بين المسترشدين وفقا لجوانب نموهم المختلفة وكذلك رغبتهم في التدخل بالإرشاد.
  - الاسس الاجتماعية : وتعني الاهتمام بالفرد باعتباره عضوا في جماعة.
  - الاسس الفيزيائية: لابد ان يدرك المرشد ان للمسترشد خصائصه وان هناك علاقة بين الجسد والنفس وكذلك علاقه بين الانفعالات وأشكال السلوك التي يتعرض لها.
  - الاسس الفلسفية: يجب ان يراعي في البرنامج الارشادي طبيعة النسق الفلسفي الخاص بكل مرحلة يمر بها الافراد الذين يعانون من المشكلة.
- ( الجلامدة ، ٢٠١٧ )

#### برنامج الاوديلاكس:

عرفه (Wold & Tomanm) هو عبارته عن نظام من التدريبات المتعددة التي تنمي المهارات اللازمة لعملية التفكير ومنها الانتباه والذاكرة والإدراك . (Wold & Tomanm, 2005:23)

تعرف الباحثة برنامج الاوديلاكس إجرائيا : بأنه "مجموعه من أنشطه برنامج الاوديلاكس والتي تهدف إلي تحسين بعض المفاهيم الرياضية(العد والتسلسل والتصنيف) للأطفال المعاقين عقليا القابلين للتعلم" .

#### نتائج البحث:

اسفرت نتائج البحث عن الاتي:

اختبار صحة الفرض الأول :

بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث و الذي ينص على ما يلي : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية لصالح المجموعة التجريبية " .

للتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالاتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية ، ويتضح ذلك من الجدول التالي

## جدول (١)

قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالاتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية

| المفاهيم الرياضية | المجموعة  | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | درجة الحرية | قيمة (U) الجدولية |      | قيمة (U) المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية | قوة العلاقة لاختبار مان ويتني (T) | دلالة قوة العلاقة |
|-------------------|-----------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                   |           |       |             |             |             | ٠.٠١              | ٠.٠٥ |                   |                         |                                   |                   |
| العد              | التجريبية | ١٥    | ٢٣          | ٣٤٥         | ٢٨          | ٢.٥٨              | ١.٩٦ | ٤.٦٩              | دالة                    | ١                                 | كبيرة             |
|                   | الضابطة   | ١٥    | ٨           | ١٢٠         |             |                   |      |                   |                         |                                   |                   |
| التسلسل           | التجريبية | ١٥    | ٢٢.٩٧       | ٣٤٤         | ٢٨          | ٢.٥٨              | ١.٩٦ | ٤.٧٤              | دالة                    | ١                                 | كبيرة             |
|                   | الضابطة   | ١٥    | ٨.٠٣        | ١٢٠         |             |                   |      |                   |                         |                                   |                   |
| التصنيف           | التجريبية | ١٥    | ٢٢.٩٧       | ٣٤٤         | ٢٨          | ٢.٥٨              | ١.٩٦ | ٤.٦٨              | دالة                    | ١                                 | كبيرة             |
|                   | الضابطة   | ١٥    | ٨.٠٣        | ١٢٠         |             |                   |      |                   |                         |                                   |                   |
| المجموع الكلى     | التجريبية | ١٥    | ٢٣          | ٣٤٥         | ٢٨          | ٢.٥٨              | ١.٩٦ | ٤.٦٧              | دالة                    | ١                                 | كبيرة             |
|                   | الضابطة   | ١٥    | ٨           | ١٢٠         |             |                   |      |                   |                         |                                   |                   |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (U) المحسوبة للمفاهيم الرياضية (العد، التصنيف-التسلسل) وكذلك الدرجة الكلية أكبر من قيمة (U) الجدولية عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٢٨)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية (العد، التصنيف-التسلسل) وكذلك الدرجة الكلية لصالح المجموعة التجريبية ، حيث كانت قيمة " U " دالة عند

مستوى ٠.٠١ ، وهذا يدل على أن المجموعة التجريبية أعلى من المجموعة الضابطة في مستوى تقدير المفاهيم الرياضية.

كما قامت الباحثة بحساب حجم التأثير باستخدام معادلة قوة العلاقة لاختبار مان ويتني وأتضح أن دلالة قوة العلاقة كبيرة، حيث أنها تساوي (١.٠٠) لكل مفهوم من المفاهيم الرياضية وكذلك الدرجة الكلية. اختبار صحة الفرض الثاني :

بالنسبة للفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على ما يلي : " يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للمجموعة التجريبية علي اختبار تقدير المفاهيم الرياضية(العد-التسلسل-التصنيف) لصالح التطبيق البعدي "

للتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالاتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية ، ويتضح ذلك من الجدول التالي :

### جدول (٢)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالاتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تقدير

### المفاهيم الرياضية

| المفاهيم | الرتب                     | العدد | مجموع الرتب | متوسط الرتب | درجة الحرية | قيمة (Z) الجدولية |      | قيمة (Z) المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية | قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (T ق) | دلالة قوة العلاقة |
|----------|---------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|
|          |                           |       |             |             |             | ٠.٠١              | ٠.٠٥ |                   |                         |                                     |                   |
| العد     | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           | ١٤          | ١.٩٦              | ٢.٥٨ | ٣.٤٢٤             | ٠.٠١                    | ١                                   | كبيرة             |
|          | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ١٥    | ١٢٠         | ٨           |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |

| المفاهيم      | الرتب                     | العدد | مجموع الرتب | متوسط الرتب | درجة الحرية | قيمة (Z) الجدولية |      | قيمة (Z) المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية | قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (T ق) | دلالة قوة العلاقة |
|---------------|---------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|
|               |                           |       |             |             |             | ٠.٠١              | ٠.٠٥ |                   |                         |                                     |                   |
|               |                           |       |             |             |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |
| التسلسل       | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           | ١٤          | ١.٩٦              | ٢.٥٨ | ٣.٤٤              | ٠.٠١                    | ١                                   | كبيرة             |
|               | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ١٥    | ١٢٠         | ٨           |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |
| التصنيف       | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           | ١٤          | ١.٩٦              | ٢.٥٨ | ٣.١٤              | ٠.٠١                    | ١                                   | كبيرة             |
|               | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ١٥    | ١٢٠         | ٨           |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |
| المجموع الكلي | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           | ١٤          | ١.٩٦              | ٢.٥٨ | ٣.٤١              | ٠.٠١                    | ١                                   | كبيرة             |
|               | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ١٥    | ١٢٠         | ٨           |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |

مما سبق يتضح أن : قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية لصالح التطبيق البعدي ، وذلك في كل مفهوم (العدد، التسلسل، التصنيف) وكذلك الدرجة الكلية. وهي دالة عند مستوى ٠.٠٠١ . وهذا يعنى أن مستوى تقدير المفاهيم الرياضية قد ارتفع لدى المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج عليهم .وكذلك قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون بين المتغير المستقل والمتغير التابع كبيرة حيث أنها تساوي الواحد الصحيح.

## اختبار صحة الفرض الثالث :

بالنسبة للفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على ما يلي  
: " لا توجد فروق دالة احصائيا بين القياس البعدي والتتبعي للبرنامج علي  
اختبار تقدير المفاهيم الرياضية (العد-التسلسل-التصنيف).

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث باستخدام قيمة " Z " للاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالاتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية ، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

## جدول (٣)

قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالاتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي والتتبعي لاختبار تقدير المفاهيم الرياضية

| المفاهيم | الرتب                     | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | درجة الحرية | قيمة (Z) الجدولية |      | قيمة (Z) المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية | قوة العلاقة لاختبار ويلكوكسون (T ق) | دلالة قوة العلاقة |
|----------|---------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------|
|          |                           |       |             |             |             | ٠.٠١              | ٠.٠٥ |                   |                         |                                     |                   |
|          |                           |       |             |             |             | قيمة (Z)          |      |                   |                         |                                     |                   |
| العد     | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           | ١٤          | ٢.٥٨              | ١.٩٦ | ١.٦٣٣             | ٠.١٠٢ (غير دالة)        | -                                   | -                 |
|          | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ٣     | ٢           | ٦           |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |
|          | الرتب المتعادلة           | ١٢    | -           | -           |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |
| التسلسل  | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           | ١٤          | ٢.٥٨              | ١.٩٦ | ١                 | ٠.٣١ (غير دالة)         | -                                   | -                 |
|          |                           |       |             |             |             |                   |      |                   |                         |                                     |                   |

| المفاهيم      | الرتب                     | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | درجة الحرية | قيمة (Z) |      | قيمة (Z) المحسوبة | مستوى الدلالة الإحصائية | قوة العلاقة واختبار ويلكوسون (Tق) | دلالة قوة العلاقة |
|---------------|---------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|----------|------|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------|
|               |                           |       |             |             |             | الجدولية |      |                   |                         |                                   |                   |
|               |                           |       |             |             |             | ٠.٠١     | ٠.٠٥ |                   |                         |                                   |                   |
| التصنيف       | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ١     | ١           | ١           | ١٤          | ١.٩٦     | ٢.٥٨ | ٢.٢٣              | ٠.٠٥ (دالة)             | ٠.٧٥                              | كبيرة             |
|               | الرتب المتعادلة           | ١٤    | -           | -           |             |          |      |                   |                         |                                   |                   |
|               | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           |             |          |      |                   |                         |                                   |                   |
| المجموع الكلي | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ٥     | ٣           | ١٥          | ١٤          | ١.٩٦     | ٢.٥٨ | ٢.٧١              | ٠.٠١                    | ٠.٥٠                              | متوسطة            |
|               | الرتب المتعادلة           | ١٠    | -           | -           |             |          |      |                   |                         |                                   |                   |
|               | الرتب ذات الإشارة السالبة | ٠     | ٠           | ٠           |             |          |      |                   |                         |                                   |                   |
|               | الرتب ذات الإشارة الموجبة | ٧     | -           | -           |             |          |      |                   |                         |                                   |                   |

مما سبق يتضح أن :

١- لا توجد فروق بين القياس البعدي والتتبعي في العد والتسلسل حيث أن قيمة Z غير دالة احصائيا .

٢- توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين القياس البعدي والتتبعي لمفهوم التصنيف وكذلك الدرجة الكلية لتقدير المفاهيم الرياضية لصالح القياس التتبعي.

## المراجع

- الجلامده، فوزيه. (٢٠١٧). توعية أفراد المجتمع بذوي الإعاقة، ط ١، عمان. الاردن ،دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الخطيب ،جمال محمد .( ٢٠١٣). اسس التربية الخاصة ط ١ ،الدمام .مكتبة المتنبي للنشر.
- الروسان.، فاروق (٢٠١٥). مقدمه في الإعاقة العقلية ، عمان .دار الفكر العربي للنشر.
- السدحان ،عبدالله بن ناصر .(٢٠١٨). دليل الإرشاد الاسري تصميم البرامج الارشادية :الجزء الثامن ،جمعية المودة للتنمية الأسرية.
- بدوي ،احمد علي .(٢٠١٠). فاعلية مشاركة الامهات في برنامجين أحدهما تدريبي لأطفالهن المعاقين عقليا القابلين للتعلم لتحسين توافقهم النفسي والآخر إرشادي للأمهات لمواجهة الضغوط، بحوث ومقالات ،مجلة كلية التربية .جامعة الازهر.
- بدير، كريمان. (٢٠١٩). استراتيجيات جديده لتعليم طفل الروضة ، ط ١، القاهرة ،عالم الكتب.
- حفني ،إسماعيل محمد. ( ٢٠١٦) . تعليم الرياضيات. ط ١، القاهرة. مكتبه الانجلو المصرية.
- خطاب ،رافت سعيد .(٢٠١١).فاعلية برنامج تدريبي لإدارة الانفعالات في تنمية المهارات الاجتماعية لدي الاطفال المعاقين عقليا ،مجلة كلية التربية جامعة بنها ،المجلد ٢٢،العدد ٨٥.
- زهران ،حامد عبد السلام .(٢٠٠٥). التوجيه والارشاد النفسي ،القاهرة. دار عالم الكتب للنشر والتوزيع
- سامي ،سامية عزيز .(٢٠١٧).فاعلية برنامج إرشادي لتنمية السلوك الايجابي نحو حقوق الطفل لدي الوالدين والمعلمين، بحوث ومقالات، كلية الدراسات العليا للطفولة ،جامعة عين شمس، القاهرة.

- عبد الفتاح، عزه خليل. (٢٠١٢). الأنشطة في رياض الاطفال ، ط٨. القاهرة. دار الفكر العربي.
- عبد القادر، لطيفة محمود. (٢٠١٦). فاعلية برنامج إرشادي جمعي في تحسين مهارات التواصل للأمهات وانعكاس ذلك علي خفض السلوك العدواني وتحسين التعلم لدي أطفالهن ما قبل المدرسة في الاردن، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.
- محمد، سعفان. (٢٠١٧). الارشاد النفسي الجماعي بين النظرية والتطبيق. ط١. عمان، الاردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- بطرس، حافظ بطرس. (٢٠١٤). تنميه المفاهيم العلمية والرياضية لطفل الروضة ط٤، عمان. دار المسيرة للنشر والتوزيع .
- American Psychiatric Association (APA), 2015, **Diagnostic and Statistical manual of mental disorder** – [www.apa.org](http://www.apa.org). Second Edition.
- Gale Encyclopedia of Mental Disabilities (2013) . **Gale Research in Association with the Gale Group and look smart**
- Gasteiger ,H.(2012). **Fostering Early Mathematical Competencies in Natural Learning Situations – Foundation and Challenges of a Competence–Oriented Concept of Mathematics Education in Kindergarten** .Journal fur Mathematic –Didactic .33(2).
- Stringer .M.K.(2012) . **Serving under. Served Communities in Museum sand Historical organizations : Creating Meaning Full –public programming** publish PhD . Middle Tennessee State university .

- Strydom ,J, (2008): **Audiblox Provides Help . for a slow Learning Child**, South Africa , Remedium CC. Pretoria , Web ([WWW.Audiblox2000.Com](http://WWW.Audiblox2000.Com)).
- Wold , A &Tomanm ,S (2005) **Gestalt theory** (history , theory and Practical Sage Publication . Ince , London .