[١]

الأنشطة الفنية كمدخل لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية

د. دينا صلاح محمد سيد أحمد

مدرس التربية الفنية

بقسم العلوم الأساسية

كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة الإسكندرية

الأنشطة الفنية كمدخل لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية

د. دينا صلاح محمد سيد أحمد*

ملخص البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية باستخدام الأنشطة الفنية، وتم الاعتماد على المنهج التجريبى ذى التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين لعينة بحث مكونة من (٤٠) أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، تتراوح أعمارهم من (٦- ٧) سنوات، وتألفت أدوات البحث من اختبار المفاهيم التبولوجيه المرتبطه بالعلاقات المكانيه للاطفال ذوي الاعاقه العقليه البسيطه، ومواد تعليمية من خلال برنامج الأنشطة الفنية لتعليم المفاهيم التبولوجيه المرتبطه بالعلاقات المكانية لأطفال ذوي الإعاقه العقليه البسيطة.

وقد أسفرت نتائج البحث عن التالي:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة علي اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطه بالعلاقات المكانية في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
- إمكانية تعلم ذوى الإعاقة العقلية البسيطة بعض المفاهيم التبولوجية والتى حددتها الدراسة فى مفاهيم: (طويل وقصير/ كبير وصغير/ أكثر وأقل/ يمين ويسار/ داخل وخارج/ أمام وخلف/ فوق وتحت/ مغلق ومفتوح).

ويوصي البحث:

بأهمية تطبيق البرنامج القائم على الأنشطة الفنية على مستوى أوسع من أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة "عينة البحث الحالي"؛ لما له من تأثير في تعليم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية.

الكلمات المفتاحية: الأنشطة الفنية– الإعاقة العقلية البسيطة– المفاهيم التبولوجية.

* مدرس التربية الفنية– بقسم العلوم الأساسية– كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة الإسكندرية.

Abstract:

The current research aims to Teach Children with Simple Mental Disabilities The Topological Concepts. The research depends on the experimental approach of semi- experimental design of two group was used in the research. The research sample consisted of (40) children with Simple Mental Disabilities. Their ages ranged from (6- 7) years old. Measurement tool for A measure of the concept of spatial relations for children with Simple mental disabilities, and Educational material through art- based activity programme to Teach Children with Simple Mental Disabilities The Topological Concepts related to spatial relations.

The results of the research indicated that:

There are statistically significant differences between the mean scores of the basic group between the tribal and remote applications of spatial relations scale for children with mental disabilities who can learn

The results showed that it is possible to teach people with simple mental disabilities some of the topological concepts defined by the study in the concepts: (long and short/ large and small/ more and less/ right and left/ in and out/ in front and behind/ above and under/ closed and open).

The research recommends the importance of implementing a program based on Art Activities on more children with Simple mental disabilities than research sample because it has great effect in teaching their Topological Concepts related to spatial relations.

Keywords: Art Activities- Simple Mental Disabilities- Topological Concepts

مقدمة:

يشهد العصر الحالي تطوراً سريعاً في شتي مجالات الحياة، لذا فلابد من مواكبة العالم في الاهتمام بقضايا المعاقين وتعتبر مشكلة الإعاقة العقلية من المشكلات القديمة التي يهتم بها علماء النفس والصحة النفسية، وهذا الاهتمام هو أمر ضروري لاعتبارات كثيرة منها الاعتبار الأول وهو الاعتبار الديني الذي يحثنا على الاهتمام والرعاية لفئة المعاقين، وثانيهما ما تحققه إتاحة الفرصة للمعاق عقلياً للتعلم شأنه في ذلك شأن العاديين، والاعتبار الثالث وهو الاعتبار الاقتصادي والذي يتمثل في أن تربية وتأهيل المعاق لها عائد إنتاجي بحيث لا يصبح عالة على المجتمع.

وتُعد الإعاقة العقلية أحد أهم الإعاقات المعرفية التي تعوق الأداء المدرسي لدي التلاميذ وتعطله بحيث تصبح خدمات التربية الخاصة ضرورية لهؤلاء التلاميذ وما يزيد الأمر إشكالاً أن التلاميذ المعاقين عقلياً يتسمون بسوء التوافق مع المجتمع وهو ما يجعلهم مواطنين غير فعالين والأكثر من ذلك أن يكونوا أقوى سخرية في المجتمع ذلك في حالة عدم الاهتمام بهم وبتقديم خدمات تربوية خاصة تعيد تأهيلهم لتنمية إمكانياتهم البشرية الكامنة، إذ يظهر لدى أطفال الإعاقة العقلية البسيطة قصور في المهارات المكانية المرتبطة بالمفاهيم التبولوجية مما يؤثر بالسلب على توجهاتهم ومهاراتهم الحياتية للتفاعل اللازمة للتحرك والإنتقال الآمن مما يؤثر بالسلب على اندماجهم في المجتمع (حمدي على الفرماوي، وليد النساج ٢٠١٠، ١٧؛ منار،٢٠١١).

فالمفاهيم التبولوجية تعمل علي تنمية بعض العادات السلوكية لأطفال الإعاقة العقلية البسيطة مثل تقدير الوقت والتخطيط السليم وتحمل المسئولية والمشاركة الجماعية والقياس وحل المشكلات وتسهم في إثارة التساؤلات التي تجعل الأطفال يفكرون أثناء الأنشطة التعليمية المختلفة التي يؤدونها بما يمكنهم من الوصول إلي حلول خلال التفكير فيها.

وترجع بعض الصعوبات في إدراك المفاهيم التبولوجية المرتبط بالعلاقات المكانية إلي أن أطفال ذوي الإعاقة العقلية يعانون من قصور واضح في الوظائف

والعمليات العقلية ونقص شديد في مستوي الانتباه وأن اضطراب نقص الانتباه الذي يعانون منه يُعد سبباً جوهرياً في معاناتهم اللغوية والاجتماعية واضطراب التواصل اللفظي لديهم واستقبال المعلومات والتعليم والتذكر، وهذه المشكلات الواضحة لدي الأطفال المعاقين عقلياً تتناسب تناسباً طردياً كلما نقصت درجة الإعاقة العقلية، وعلى ذلك يظهر الأطفال المعاقين إعاقة عقلية بسيطة للتعلم مشكلات أقل في القدرة على الانتباه والتذكر مقارنة مع غيرهم من الفئات الأخرى الشديدة والمتوسطة (محمد النجار، ٢٠٠٠، عادل عبد الله، ٢٠٠٣، ١٢٢، Zental; S, 2001, (Kendall,2000).

وتوفر الأنشطة الفنية نوعاً من التوازن بين اتجاهات الفرد العقلية والإنفعالية والفكرية والحسية، فيعبر بها عن أفكاره وبذلك يجد وسيلة لنقل آراءه فهو في حاجة للاتصال بالآخرين ووسيلته في ذلك هي اللغة اللفظية أو النشاط الفني والثاني أسهل بالنسبة له، فحينما تكون اللغة اللفظية محدوده عنده، تكون اللغة التشكيلية أقوي، وأوضحت الدراسات أثر التدخل المعرفي للأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال العلاج بالفن، وأهمية تصميم مناهج دراسية تجمع بين الشق المعرفي والشق الأدائي في الفهم المعرفي للمحتوي التعليمي معتمداً علي التدخلات الفنية والتي أثبتت جاذبيتها لدي الأطفال، وثبات أكثر للمعلومة في الذاكرة، وقدرة أعلي علي استرجاعها. (Schlosnagle& McBean& Cutlip& Panzironi & Jarmolowicz, 2014,Skeja,2014, Wexler, 2002, 339- 353).

وقد أشارت نتائج بعض الدراسات أن الأنشطة الفنية تعتبر من أهم الأنشطة لأطفال الإعاقة العقلية البسيطة؛ لأنها تساعدهم علي تنمية إدراكهم الحسي– البصري عن طريق مفردات الشكل: كاللون، الخط، الأحجام، المسافة، البعد، والإدراك باللمس عن طريق ملامسة السطوح والخامات، وتنمية المهارات العقلية واللغوية من خلال عرض أعماله الفنية (المجسمة والمسطحة) علي أفراد الأسرة والمجتمع، فيشعر بالفخر وبأنه لايقل أهمية عن باقي أفراد الأسرة أو المجتمع، لذا تعتبر الأنشطة الفنية من وسائل التواصل واكتساب المفاهيم والخبرات (هدي راضي، ٢٠١٢، Wood, 2008,VanLith,2016).

ومن هنا تعتبر الأنشطة الفنية هي الأسلوب الناجح في التعلم الأكاديمي، والتعلم الأدائي لأطفال الإعاقة العقلية حيث يرتكز عليها تعلمهم مستخدمين كافة حواسهم، ومنها: تعلم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية من خلال تنمية (التآزر البصري– اليدوى، العضلات الدقيقة.... إلخ)؛ وبذلك جاءت أهمية البحث فى إعداد برنامج باستخدام الأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية.

مشكلة البحث:

أظهر الاستطلاع الميداني لمدرسة التربية الفكرية للاعداد المهني بالسيوف محافظة الإسكندرية– التي قامت الباحثة بزيارتها– أن أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة يعانون انخفاضاً كبيراً في التمكن من مفاهيم الرياضيات المرتبطة بالعلاقات المكانية لهذه الفئة وعدم إدراكهم للعديد من العلاقات المنبثقة منها مثل (مغلق– مفتوح– يمين– يسار. داخل. خارج..... الخ)، مما يجعلهم يعانون عديداً من المشكلات الحياتية في تحركاتهم ذاتياً في أماكن المجتمع ويفتقدون إلى لغة التواصل اللفظي، وغير اللفظي التي تربطهم مع البيئة والمجتمع، وكذلك يعانون من ضعف في التآزر البصري– اليدوي؛ وذلك نظرًا للاضطراب النمائي الذي يؤثر على مختلف جوانب النمو مثل: الجانب العقلي المعرفي، الجانب اللغوي.

وباعتبار صعوبات الرياضيات من صعوبات التعلم الأكاديمية المرتبطة بالعديد من صعوبات التعلم النمائية، فإن الاضطراب في عمليات الانتباه، الإدراك، الحركة، وخاصةً في الطفولة المبكرة يؤثر على تعلم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية (رجاء أبوعرة، ٢٠١٤).

وقد أشارت نتائج بعض الدراسات أن أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة لديهم صعوبات عند تعلمهم الرياضيات وهناك قصوراً في توظيف الأنشطة لتنمية المفاهيم الرياضية عامة ومفاهيم الأشكال الهندسية خاصة (إسراء الهذلي، ٢٠١٥، مها ثابت صديق، ٢٠١٣، محمدابراهيم،٢٠١٥، Daniela Cavalierea & Other, 2017).

ونظراً إلي أن أي تدخل في تحسين البيئة التعليمية للطفل المعاق عقلياً واستخدام فنيات وأنشطة وبرامج تربوية مقننة للأطفال المعاقين عقلياً يمكن أن يحسن من

قدراتهم (Leonard, Danielle; Austin, Susan, 2014)، مما يستدعي تدريب حواس الطفل من خلال أنشطة الرسم، والتلوين والتشكيل بالصلصال، أو التشكيل بالورق، والأشغال الفنية لتحسين نتائجهم التعليمية (Petruta- Maria,2015)؛ لذا فهو يحتاج إلى أسلوب لتعليمه وعلاج مشكلاته، وهي الأنشطة الفنية كطريقة هامة في علاج صعوبات الرياضيات لعينة البحث الحالي الذي يتناول دراسة العلاقة بين الأنشطة الفنية والمفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة؛ وفي ضوء ذلك تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

- ما فاعلية استخدام الأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

- ما المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية المتطلبة للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مرحلة ما قبل المدرسة؟
- ما الخطوات اللازمة لإعداد برنامج باستخدام الأنشطة الفنية مع أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة لتعلم المفاهيم التبولوجية؟
- ما دور الأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية؟

هدف البحث:

- يهدف البحث إلى تعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية باستخدام الأنشطة الفنية.

أهمية البحث: وتتمثل فيك

الأهمية النظرية:

- ندرة الدراسات التي تناولت تعليم المفاهيم التبولوجية باستخدام الأنشطة الفنية لدى أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- إلقاء الضوء على الدور الفعال للأنشطة الفنية في تعليم المفاهيم التبولوجية لدى أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

- توجه نظر القائمين على العملية التعليمية للاهتمام بتنمية الأنشطة الفنية لطفل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة كمدخل علاجي.

الأهمية التطبيقية:

- تدريب الأطفال على المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية من خلال التعليم باستخدام الأنشطة الفنية؛ مما قد يفيد في تحسين تعاملهم مع المواقف الحياتية اليومية داخل وخارج المدرسة.
- إعداد مقياس لقياس بعض المفاهيم التبولوجية لدى أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- إعداد برنامج قائم على الأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية.

حدود البحث:

- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول لعام٢٠١٨\٢٠١٩.
- **الحدود المكانية:** وهي تتمثل فى مدرسة التربية الفكرية للاعداد المهني بالسيوف محافظة الإسكندرية.
- **الحدود العمرية:** تراوحت أعمار عينة البحث من (٦- ٧) سنوات.
- **الحدود الأكاديمية:** اقتصرت الحدود التعليمية على المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية.

منهج البحث:

تبنى البحث المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبى ذي المجموعتين وعددهم (٤٠) طفل وطفلة مع القياسات المتكررة (قبلي- بعدي) لمقياس المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة (إعداد الباحثة).

وبالتالي تكون متغيرات البحث الحالي كما يلي:

- **المتغير المستقل:** البرنامج القائم على الأنشطة الفنية.
- **المتغيرات التابعة:** المفاهيم التبولوجية، وأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

- **المتغيرات الوسيطة بين أفراد المجموعة الواحدة:** الذكاء العام، والعمر الزمني، وكذلك التأكد من أن عينة الدراسة لا تعانى من أية إعاقات أخرى وقد تحققت الباحثة من ضبط هذه المتغيرات قبل إجراء البحث.

أدوات البحث:

- اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانيه للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. (إعداد الباحثة)
- مواد تعليمية.
- برنامج الأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية. (إعداد الباحثة).

مصطلحات البحث: تعرف الباحثة اجرائيا المصطلحات التالية:

الأنشطة الفنية:

هي مجموعة من الأداءات والممارسات العملية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة مستخدمًا الوسائط الفنية المختلفة من الخامات والأداءات، وتتميز تلك الممارسات بقدرتها على إبراز خصائص حسية وشكلية تعبر عن حاجاتهم وميولهم، بالإضافة إلى إظهار قدراتهم وخبراتهم المكتسبة في مجالات الرسم والتلوين، الطباعة، التشكيل بخامات البيئة، التشكيل بالصلصال، التشكيل بالورق؛ بهدف تنمية العضلات الدقيقة والكبيرة، والتآزر بين حركات العينين واليدين؛ وتعلم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية من خلال تبسيط المفاهيم والرموز باستخدام الفن.

المفاهيم التبولوجية:

هذه المفاهيم تعتمد أساساً علي هندسة الموقع وهو فرع من فروع الرياضيات التي تختص بالجسم كشئ في حد ذاته وفي العلاقات التي بين عناصر أجزاء هذا الجسم، ويعتبر هذا المفهوم أن الخواص الهندسية للشكل تظل ثابتة تحت تغيرات العمليات كالشد أو الثني أو القطع... الخ، وذلك وفقاً لمعايير خاصة. (ماجدة صالح، ٢٠١٥) وهذا التعريف تبنته الباحثة.

تعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها مجموعة من الأشكال الحسية التي يمكن تصنيفها مع بعضها على أساس الخصائص المشتركة والمميزة والتي يمكن الإشارة إليها برمز فالمفهوم الرياضي يجمع بين المواضيع الرياضية تحت مسمي واحد أو رمز مشترك.

الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

أنهم هم الأطفال الذين يعانون من حالة توقف أو عدم اكتمال النمو العقلي نتيجة عوامل وراثية أو بيئية مكتسبة تعمل على قصور القدرة على تعلم أو اكتساب خبرات أو مهارات أو أداء أعمال يقوم بها الطفل العادي المماثل لهم في العمر، وبالتالي تصبح لهم علاوة على احتياجات الفرد العادي احتياجات تعليمية ونفسية ومهنية خاصة يلتزم المجتمع بتوفيرها لهم باعتبارها مواطنين فيه (عثمان فراج، ٢٠٠٢).

تعرفهم الباحثة إجرائياً: بأنهم هم هؤلاء الأطفال ذوي الاضطراب في أداء الوظائف العقلية يولد به الطفل نتيجة لأسباب وراثية، ومن الممكن أن يتعرض له بعد الولادة نتيجة أسباب بيئية أو نفسية أو اجتماعية وتحدث الإعاقة الذهنية قبل أو بعد أو أثناء الولادة، ويتضح هذا الاضطراب من خلال ملاحظة انخفاض نسبة الذكاء إذ وجد أنها تنحصر ما بين (٥٠- ٧٠) مع قصور في التحصيل الدراسي.

خطوات السير في البحث:

- الإطلاع على أدبيات البحث العلمى والدراسات السابقة بموضوع البحث الحالي.
- تصميم الأدوات الخاصة بالبحث، والتأكد من صدقها وثباتها، وتطبيقها على عينة استطلاعية من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- اختيار عينة البحث الأساسية للتأكد من دقة التشخيص.
- تطبيق اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانيه للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة قبل تطبيق البرنامج على مجموعة البحث قبلياً (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية).
- تطبيق برنامج الأنشطة الفنية كمدخل لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية علي المجموعة التجريبية.

- تطبيق اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانيه للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بعد تطبيق البرنامج على مجموعة البحث بعديا (المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية).
- جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا، وتفسير النتائج في ضوء الإطار النظري والبحوث السابقة.

أدبيات البحث (الاطار النظرى والدراسات السابقة):

أولاً: الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة: (تعريفهم، الأعراض، الأسباب، خصائصهم):

أن متوسط الذكاء في الإعاقة العقلية هو (١٠٠) في اختبار الذكاء المعتمد وغالبية الناس يحصلون على درجات ما بين (٨٥- ١١٥)، أما ذوي الإعاقة العقلية فتكون درجتهم أقل من (٧٥- ٧٠) درجة بمعني أنهم غير قادرين على القيام بالمهارات اليومية والأساسية، ويمكن تعليمهم هذه المهارات ولكنهم يتعلمونها ببطء وتتدرج أصناف الإعاقة من بسيطة إلي شديدة جداً ويتم تشخيص جميع الحالات تقريباً عند بلوغ الطفل سن (١٨) عاماً (Shannon Johnson,2016).

وقد تبنت الباحثة تعريف الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وفقًا الجمعية الأمريكية للإعاقة الذهنية AAMR:

تعرف الإعاقة الذهنية بأنها "عجز عقلي يتميز بنواحي قصور واضحة في كل من الوظائف العقلية وفي السلوك التكيفي المعبر عنه في مهارات التكيف العملية والإدراكية وهذا العجز منشؤه قبل عمر ثمانية عشر سنة ".

وتعرف الجمعية السلوك التكيفي، بأنه"يشير إلي ما يفعله الناس ليكونوا فاعلين في الحياة اليومية،وهو يتضمن مهارات في مجالات متعددة كالاتصال، والتفاعلات الاجتماعية، واعتناء الفرد بنفسه، وإدارة المال، واستخدام وسائل المواصلات" (عاطف زغلول، ٢٠٠٤).

ونجد أنها ركزت على ثلاث محكات رئيسية هي: النضج Maturity والقدرة على التعلم Learnable والتوافق الاجتماعي Social Adjustment.

أعراض الإعاقة العقلية:

علامات إعاقة الطفل تظهر منذ ولادته فقد أكدت الدكتورة (نبيلة السعدي) أخصائية التواصل بالمركز المصري للاستشارات الزوجية والسرية أن هناك علامات يجب الانتباه لها لمتابعة نمو الطفل جيداً وأضافت أن تأخر ملاحظتها ربما يؤدي إلي إصابة الطفل بإعاقة مبكرة، وقالت إن من أهم هذه العلامات:

- عدم استجابة الطفل لسماع النداء.
- عدم عمل أي حركة.
- عدم بحثه عن مصدر الصوت أو عدم استطاعته إصدار صوت.
- أن يكون الطفل دائم الجلوس في السرير لساعات طويلة غير مهتم لما يشاهده أو يسمعه.
- لا يبتسم أو يصدر بعض الأصوات الغريبة التي يصدرها باقي الأطفال قبل مرحلة التحدث.

وقد ذكر كلاًمن (James, P.P., Edward,A.2000, 89- 80, American Asso Ciationor Mentalretardatior, 2006, 2)، (سماح عبد الفتاح مرزوق، ٢٠١٠، ٢٤٥- ٢٤٦، فاتن صلاح عبد الصادق،٢٠٠٣، ١٥٦- ١٥٩)، أنه يستدل على حالة الإعاقة العقلية من خلال بعض العلامات، ويمكن عرضها كالتالي:

- **الانخفاض الواضح في الوظائف العقلية:**

وهذا يعني الحصول على درجة ذكاء مقدارها (٥٠- ٧٠) درجة أو أقل وذلك بالاعتماد على التقييم الذي يشمل واحد أو أكثر من اختبارات الذكاء الضرورية التي تهدف إلي تقييم الوظائف العقلية، وهذه المعلومات يجب أن تراجع من قبل فريق التقييم متعدد التخصصات.

- **مهارات التكيف:**

إن الدليل على وجود قصور في مهارات التكيف ضروري جداً لأن الوظائف العقلية وحدها لا تكفي لتشخيص الإعاقة العقلية، أما تأثير هذا القصور على الجوانب الوظيفية، فإنه يجب أن يكون شاملاً بدرجة كافية بحيث يقع في مهارتين

على الأقل وبشكل يظهر معه قصور عام إلي الحد الذي تقل معه احتمالية وجود أخطاء في القياس.

- **ظهور الإعاقة قبل سن الثامنة عشر:**

حيث إن عمر (١٨) عاماً بالتقريب هو الذي يفترض أن يؤدي فيه الأفراد أدوارهم في المجتمع.

- **التواصل والعناية بالنفس والحياة المنزلية:**

المهارات الاجتماعية واستخدام المرافق العامة والتوجه المكاني والصحة والأمان والوظائف الأكاديمية والاستمتاع بأوقات الفراغ وأخيراً الحصول على عمل تعتبر هذه المهارات وأساساً في النجاح في الوظائف الحياتية.

ومن الملاحظ أن الطفل غير الطبيعي لا يقوم بالبكاء خلال الساعات الأولي للولادة، كما يمتنع عن الرضاعة لفترة طويلة مع ظهور بعض الحركات غير الطبيعية والنمطية لديه والتي تعتمد علي الروتينية في أفعاله، كما أنه يحدث ضجة وصراخ إذا حدث تغيير في أثاث السابقة تعد من أشهر العلامات التي تستطيع من خلالها الانتباه لوجود خطر ما يهاجم ابنها.

أسباب الإعاقة العقلية:

إن أسباب الإعاقة العقلية كثيرة جداً منها ما يعود لعوامل وراثية وأخرى لعوامل بيئية، وما زالت هناك أسباب غير معروفة للإعاقة العقلية، وقد أشار (هيوز Hughes) في هذا الصدد إلي وثيقة تحتوي علي (٢٥٠) سبب للإعاقة العقلية، وهي تشكل ربع الأسباب المعروفة وإن ثلاثة أرباع الأسباب غير معروفة وقد يكون الأمر مبالغاً فيه بعض الشئ، وقد اختلف المختصون في تصنيف الأسباب المؤدية إلي الإعاقة العقلية فمثلاً أشاد (كيرك وجونسون) إلي أن أسباب الإعاقة العقلية، يمكن أن تكون تحت سبع فئات هي بالتحديد:

- أسباب تتعلق بنواة البلازما.
- أسباب مرتبطة بمرحلة تخصيب البويضة.
- أسباب ترتبط بزراعة الجنين.
- أسباب ترتبط بمرحلة تكوين الجنين الأولي (Embryo).

- أسباب ترتبط بمرحلة تكوين الجنين اللاحقة (Fetus).
- أسباب تتعلق بالولادة غير السليمة.
- أسباب تتعلق بمرحلة الطفولة المبكرة والمتأخرة (السيد عبد القادر،٢٠١٤، ٦٣-٦٤).

أما منظمة الصحة العالمية فصنفت الأسباب المؤدية إلي الإعاقة العقلية إلي خمس فئات هي:

١- عوامل ما قبل الولادة:

- جينية وهي تتعلق ب:
- جين واحد.
- عوامل متعددة.
- الكروموسومات.

٢- عوامل ما قبل الولادة:

الإصابة بالزهري والحصبة الألمانية والتسمم واختلاف فصيلة الدم واضطرابات عملية الأيض واضطرابات في الغدد عند الأم وعوامل جسمية.

٣- عوامل أثناء الولادة:

كالاختناق والولادة الجافة والولادة المبكرة.

٤- عوامل ما بعد الولادة:

عوامل الحرمان الثقافي والأبوي والنفسي.

٥- عوامل غير معروفة:

ولابد من الإشادة إلي أن النظرة حول العوامل الوراثية والعوامل البيئية المؤدية للإعاقة العقلية قد اختلفت عقب العقود السابقة حيث كانت النظرة في بداية القرن العشرين إلي أن معظم حالات الإعاقة العقلية ترجع لأسباب وراثية ثم تغيرت النظرة عبر السنين، وعلى أية حال يمكن تصنيف الأسباب المؤدية إلي الإعاقة العقلية إلي فئتين كالتالي:

١- عوامل ذات طبيعة بيولوجية:

وقد ذكر كلاً من (محمد صالح الأمام،٢٠٠٧،ص٣٢، NDCC,2004, 94)، أن هذه العوامل تتلخص في التالي:

- أسباب ما قبل الولادة Prenatal Courses.
- أسباب مرحلة أثناء الولادة Prenatal Courses.
- أسباب مرحلة ما بعد الولادة Prenatal Courses.

٢- عوامل ذات طبيعة اجتماعية وثقافية:

أنه بالإضافة إلي العوامل السالف ذكرها سواء كانت وراثية أو غير وراثية فهناك بعض العوامل الاجتماعية والثقافية التي تعتبر من أسباب حدوث الإعاقة العقلية، وتتمثل في:

- الحرمان الثقافي والاجتماعي.
- انخفاض مستوي الرعاية الأسرية المتاحة للطفل.
- العيش في أسر مفككة فالانهيار الأسري قد يؤدي إلي اضطراب انفعالي يعوق نمو الذكاء.
- عدم توفير الإشباع العاطفي للطفل فعلي سبيل المثال تدل الاختبارات الإكلينيكية على أن الأطفال الذين تربوا في ملاجئ وحرموا من العطف ظهر عليهم ضعف عقلي.
- عدم توفير درجة كافية من الرعاية الصحية سواء للأم الحامل أو للطفل بعد ولادته.
- الولادة المتقاربة.
- المستوي الاقتصادي المتدني للأسرة (الفقر).

وقد ذكر (عنان يونس) في آخر تحديث (Intellectuces Disability, 2018)، أن من أكثر أسباب الإعاقة العقلية شيوعاً، ما يلي:

- **عوامل جينية:** مثل متلازمة داون.
- **مشاكل الحمل:** مثل تعاطي الكحول والمخدرات وسوء التغذية أو تسمم الحمل.
- **مشاكل أثناء الولادة:** كنقص الأكسجين أو الولادة المبكرة.

- **الأمراض أو الإصابات:** عدوي مثل التهاب السحايا والسعال الديكي أو الحصبة والعدوى في الدماغ أو التعرض للمواد السامة أو الإهمال الشديد.
- في ثلث الحالات تكون الأسباب مجهولة.

خصائص الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

هناك صعوبة كبيرة في محاولتنا التوصل إلي إطلاق حكم عام يتصف بالدقة فيما يتعلق بالسمات المميزة أو خصائص المعاقين عقلياً ذلك أن هناك مستويات مختلفة من درجة الإعاقة تتباين فيما بينها على نحو واضح وحتي في المستوي الواحد نجد فروقاً واضحة بين الأطفال المعوقين عقلياً، بل أنه من المتوقع أن تكون درجة التباين بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية أكبر منها بين العاديين (عبد الرحمن سليمان، ٢٠١١، ٤٥)، وهى على النحو التالي:

الخصائص الجسمية والحركية:

يقصد بالخصائص الجسمية صفات الوزن والطول والتوافق الحركي والنوعي والحالة الصحية العامة والبنيان الجسمي للفرد ويتسم الأطفال المعاقين عقلياً بصفة عامة بأنهم أقل وزناً ومتأخرون في عمرهم الحركي مع نقص في حجم المخ وضعف في حاسة السمع وقصر النظر، وأكثر عرضه للإصابة بالأمراض والاضطرابات الحركية والأمراض العقلية عن غيرهم، إذ يتأخرون في بعض النمو الحركي مثل الجلوس والحبو والوقوف والمشي (أحمد جابر، بهاء الدين جلال،٢٠١٠، ٢٥، Sass, E., 2001, 22،Eisenhower, A.S, 2005, 657- 671).

واتفقت نتائج دراسة كلاً من (حسين عبد الحميد رشوان،٢٠٠٩،ص٤٤، عبد الرحمن سليمان، ٢٠١١) أنه لا توجد خصائص جسمية تميز حالات الإعاقة العقلية وهذه الفروق ليست كبيرة، فقد يصلون في نموهم الجسمي والحركي إلي مستوي قريب من أقرانهم الأسوياء حيث لا يوجد خصائص جسمية تميزهم فهم يشبهون العاديين إلي حد ما في الوزن والطول والنمو الحركي والصحة العامة والبلوغ الجنسي.

ومن هنا يمكن أن نلخص أهم الملامح المميزة للخصائص الجسمية لهؤلاء الأطفال من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في النقاط التالية:

- يحتاجون إلي مساعدة متقطعة.
- لا يظهرون بشكل مختلف عن أقرانهم من الأسوياء.
- يمكن لفئة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة أن يصلوا إلي المستوي السادس في الإنجاز الأكاديمي.
- أغلب المعاقين من هذه الفئة يستطيعون الحصول على عمل مستقل في مراحل نضجهم وقد يستطيع العديد منهم الزواج والإنجاب.

الخصائص العقلية والمعرفية:

أن الأطفال المعاقون ذهنياً يعانون من نقص في كثير من القدرات العقلية المختلفة مثل التفكير والتخيل والفهم والتحليل، التركيز، الانتباه، وقصور في استيعاب المفاهيم والتفكير المجرد، كما أنهم يتصفون بذكاء أقل وتأخر في النمو اللغوي واللغة اللفظية (صبحي سليمان، ٢٠٠٨، ٣٢– ٣٣).

وهنا سوف نقوم بسرد العمليات العقلية المعرفية العليا للأطفال المعاقين إعاقة عقلية بسيطة القابلين للتعلم:

(١) القصور في الانتباه:

أن الانتباه لدي الطفل المعاق عقلياً محدودة في المدى والمدة فهو لا يستطيع الانتباه لأكثر من شئ واحد ولفترة زمنية قصيرة ويشتت هذا الانتباه بسرعة، وعدم مثابرتهم أو مواصلتهم الأداء في الموقف التعليمي إذا استغرق الموقف فترة زمنية متوسطة أو مناسبة للعاديين وذلك لأن مثيرات الانتباه الداخلية لديه ضعيفة وهو بحاجة دائمة إلي ما يثير انتباهه من المثيرات الخارجية وإلي ما ينبهه لما يدور حوله (رونالد كا لاروسو، كوكين أوراك، ٢٠٠٣، ١٢، عمر عبد الرحيم نصر الله، ٢٠٠٢، ٦٦، خولة يحيي، ٢٠٠٦، ماجدة عبيد، ٢٠٠٧).

(٢) القصور في القدرة على التذكر:

أرجع السبب في ضعف القدرة علي التذكر لدي ذوي الإعاقة العقلية إلي القصور في الذاكرتين القصيرة الأمد والبعيدة الأمد لأنهم لا يتقنون ما تعلموه ولا

يحتفظون في ذاكرتهم لمدة طويلة إلا بمعلومات وخبرات قليلة بعد مجهود كبير في تعلمها ويجعلهم في حاجة مستمرة لإعادة وتكرار ما تعلموه من جديد (السيد عبد النبي، ٢٠٠٤، ٤٦).

وهناك بعض الإستراتيجيات المستخدمة في تنشيط الذاكرة وفي مواقف التعلم المختلفة، والتي يمكن الاستفادة منها في الحد من آثار قصور الذاكرة لدي الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة ومنها:

أ. إستراتيجية التكرار:

وهي تقوم على تكرار المعلومات والخبرات المقدمة للطفل مع الأخذ في الاعتبار عدم الوصول بالطفل إلي حالة من الملل.

ب. استراتيجية التجميع:

وتأخذ هذه الإستراتيجية عديد من الأشكال مثل: التجميع المكاني والتجميع الطبيعي والتصنيف وتستخدم الأشكال المختلفة لإستراتيجية التجميع بهدف تجميع المعلومات وتنسيقها بصورة تجعل من السهل تعلمها لدي الطفل ذوي الإعاقة العقلية مما يسهم في تحسين قدرته على تذكرها (أحمد جاد المولي، ٢٠٠٩، ٢٨).

(٣) قصور التفكير:

وقد أشار (السيد عبد النبي، ٢٠٠٤، ٤٧)، إلي أن الطفل ذوي الإعاقة العقلية لا يبسط المفاهيم بنفسه لأنه لا يستطيع استخدام المجردات في تفكيره ويميل إلي استخدام الأشياء الحسية ويبتعد عن الإدراك الشكلي أو التركيبي أو الوظيفي للأشياء والمواد.

(٤) قصور الإدراك:

ويتفق كلاً من (سلوي عبد الباقي، ٢٠٠١، ٢٨٠– ٢٨١، Hamaguchi, P. 2001, 171- 172) على أن الطفل المعاق عقلياً يعاني من قصور في عمليات الإدراك العقلية خاصة عمليتي التميز والتعرف على المثيرات التي تقع على حواسه الخمس، فهو لا ينتبه إلي خصائص الأشياء فالتالي لا يدركها وينسي خبراته السابقة فلا يتعرف عليها بسهولة مما يجعل إدراكه لها غير دقيق أو يركز على جوانب غير أساسية فيها.

وذكرت (آمال أباظة، ٢٠٠٩، ٦٠– ٦١) أن العديد من الدراسات التجريبية برهنت على محدودية مجال الإدراك البصري لدي الأطفال ذوي الإعاقة العقلية ومن المرجح أن هذا يعد سمة لجميع أنواع الإدراك الأخرى لديهم وتقترن محدودية مجال الإدراك بضآلة حجم الموضوع المدرك وهذا ما يجعل البعض يفتقد أن قطاعاً من الواقع مليء بالموارد والمثيرات يبدو للطفل ذو الإعاقة العقلية قليل الموارد والمثيرات نظراً لعلاقة التأثير بين كل من الانتباه والإدراك فإن محدودية الإدراك تعرقل توجه الطفل ذوي الإعاقة العقلية للموضوعات أو المواقف غير المألوفة في حين نجد الطفل العادي يتابع ما يجري حوله وينتبه إلي المواقف ويستطيع الطفل ذوي الإعاقة العقلية أن يدرك مغزى ما يدور حوله وكثيراً ما يبدو عاجزاً عن التوجه، كما يتسم الإدراك لديه بالتفرقة الشديدة، فقد أشارت نتائج عديدة من الدراسات إلي أنه يميز الموضوعات المتشابهة بشكل خاطئ لدي تعرفه عليها.

الخصائص اللغوية:

أن الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة يعانون من بطء في النمو اللغوي بشكل عام، ويمكن ملاحظة ذلك في مرحلة الطفولة المبكرة ويتأخرون في النطق واكتساب اللغة وتشيع صعوبات الكلام بين المعاقين بدرجة كبيرة ومنها التأتأة والأخطاء في اللفظ، ويلاحظ إن المفردات التي يستخدمونها مفردات بسيطة لا تتناسب مع العمر الزمني (فاطمة القرني، إيمان الشريف، ٢٠١٥).

هذا ويتفق كلاً من (سعيد عبد العزيز، ٢٠٠٩، ٢٩٣، Aurelio, P & Donald, H & Lawrence, G.,2004, 300- 303, Erika, H., 2001, 349)، على أن هؤلاء الأطفال لا يقدرون على فهم اللغة الاستقبالية بالشكل المناسب.

ولذا فهي تعتبر من أهم المشكلات التي تواجههم، فهناك عدد كبير من حالات الإعاقة العقلية لديهم قدرات لغوية محدودة جداً فهم يعانون من اضطرابات معرفية متنوعة، حيث أنهم غير قادرين علي ترتيب الصور ترتيباً صحيحاً أو سرد قصة بطريقة سليمة بالإضافة إلي ذلك فلديهم صعوبة في تسمية فصول السنة فضلاً عن ذلك فهم يعانون من بطء وتأخر في الكلام واستخدام اللغة وعدم القدرة على

استخدام الكثير من المفاهيم المجردة ولكن إصابة الطفل بالإعاقة العقلية لا تعني بالضرورة عدم وجود أسباب أخرى لتأخر الكلام.

وقد أكدت بعض الدراسات عن إمكانية تحسين المهارات اللغوية والتخفيف من بعض عيوب النطق لدي الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، إذا ما أحسنا اختيار البرامج المناسبة وإذا كان التدخل معهم مبكراً بما يكفي للاستفادة من تلك البرامج (يوسف الطيب، ٢٠١٥، جمال شفيق أحمد، ٢٠١٣).

الخصائص الإجتماعية:

أنه توجد اختلافات جوهرية بين الأطفال المعاقين عقلياً وأنفسهم من حيث الخصائص الاجتماعية ومدي تكيفهم مع الآخرين، وترجع هذه الاختلافات إلي طبيعة التكوين النفسي لهؤلاء الأطفال وظروف التنشئة الاجتماعية والخبرات السيئة التي يتعرضون لها في سياق تفاعلهم مع أفراد المجتمع في البيئة الأسرية والمدرسية والاجتماعية (سليمان عبد الواحد، ٢٠١١،ص ٨٥، Emerson, 2001, 287).

وأكدكلاًمن (Harlan, D., Kauffman, J. and Pullen., 2009, 234)، (إبراهيم الرزيقات، ٢٠٠٩، ١١٥)، أنه يتسم هؤلاء الأطفال بضعف القدرة على إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين، وغالباً ما يميلون إلي مشاركة من هم أصغر منهم سناً في نشاطاتهم، كما يتصف سلوكهم العزلة والانطواء بشكل عام حيث تؤثر إعاقتهم على إقامة العلاقات الاجتماعية والبحث عن الأصدقاء وإقامة علاقات اجتماعية جديدة وبسبب هذه التحديات، فإن الأطفال المعاقين عقلياً يواجهون مشكلات أيضاً بالدافعية قد تزداد بسبب الخبرات الفاشلة الطويلة التي يتعرضون إليها مما يؤدي بهم إلي تطوير العجز المتعلم لديهم.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباطية بين الإنسحاب الإجتماعي لدي الأطفال المتخلفين عقلياً وأساليب المعاملة الخاطئة للوالدين، كما بينت وجود علاقة سلبية بين الإنسحاب الإجتماعي ودرجة التخلف العقلي أي كلما ارتفع مستوى الذكاء قلت حدة الإنسحاب الإجتماعي (نجدة محمد تحسين، ٢٠١٣، سمعان، ٢٠١٠).

الخصائص الإنفعالية:

يتفق كلاً من (ريم معوض، ٢٠٠٤، ١٥٧)، (ماجدة عبيد، ٢٠٠٠، ١١٥) على أن نقص القدرات العقلية لدي الأطفال ذوي الإعاقة العقلية يتبلور في ميلهم إلي الإنسحاب والتردد والسلوك التكراري وكذلك الحركة الزائدة وعدم القدرة على ضبط الانفعالات ويشعر هؤلاء الأطفال بعدم سيطرتهم على قدراتهم بسبب فشلهم المتكرر وانخفاض دافعتيهم للتعلم والتطور فغالباً ما نراهم يتهربون من النشاطات التي توكل إليهم بقولهم لا أستطيع فهم أحياناً يستسلمون وذلك لأنهم يعتقدون أن تصرفاتهم تتأثر بعوامل داخلية ولا يستطيعون السيطرة عليها.

وقد أكدت بعض الدراسات من أنه إذا كانت الإنفعالات لدي الطفل العادي تتسم إلي حد ما بالثبات الإنفعالي والواقعية في مواجهة مشاكل الحياة، فإن انفعالات بعض الأطفال المعاقين عقلياً تتصف بالتقلب والحدة والاضطراب الانفعالي وبعضهم يتسم بعدم القدرة على التحكم في انفعالاتهم وسهولة استثارتهم فقد يكون ذلك في صورة بكاء وصراخ والبعض منهم يتسم بالتبلد الانفعالي واللامبالاة وعدم الاكتراث لما يدور حولهم والبعض الآخر يتميز بالإتزان والثبات الإنفعالي والطاعة والمرح والاستقلال والبعد عن الخشونة (عبد المطلب القريطي، ٢٠٠٥، ٢١٤، السيد عبد النبي، ٢٠٠٤، ٣١، نعمة سيد خليل، ٢٠١٢).

الخصائص الأكاديمية والتعليمية:

- أن المقصود بعدم التعلم الفعال هو عدم تحقيق مستوي تعليمي كذلك الذي يحققه الأطفال العاديين أما بطيء التعلم فهو يشير إلي انخفاض سرعة اكتساب المعلومات ولما كانت عملية التعلم تتأثر بالتوقعات والانتباه، فإن دراسات كثيرة ركزت على هذين العنصرين في تعلم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية، وفيما يتعلق بالتوقعات، فقد توصلت الدراسات إلي أن هؤلاء الأطفال (عادل عبد الله،٢٠١٥، ٢٦- ٢٩):
- ذوي مركز ضبط خارجي (مركز المسئولية عن السيطرة على السلوك) بمعني أنهم يشعرون أن الأحداث التي يتعرضون لها لا تتوقف على سلوكهم وأنها خارج سيطرتهم.

- يتوقعون الفشل في المواقف التعليمية بسبب خبرات الإخفاق السابقة المتكررة وبالتالي فهم يفتقدون للدافعية.
- يبحثون عن إستراتيجية لحل المشكلات تعتمد على توجيه الآخرين لهم فهم لا يثقون بحلولهم الشخصية

وقد أشار كلاً من (محمد الإمام، ٢٠٠٧، ٨٤، وناجي قاسم، ٢٠٠٤، ١٠٤) إلي أنه لا يستطيع هؤلاء الأطفال البدء في القراءة والكتابة والحساب حتي يصل عمرهم إلي ثماني سنوات لأن ذلك يتوقف علي عمرهم العقلي، ولذلك فنجدهم يعانون من التأخر الأكاديمي حيث أنهم لن يتعدوا المرحلة الابتدائية بأي حال من الأحوال لذلك تأتي أهمية بل وضرورة إعداد البرامج الخاصة التي تتناسب مع خصائص وقدرات وإمكانات هؤلاء الأطفال المعاقين عقلياً للوصول بهم إلي أقصي ما تحققه قدراتهم في درجات التعلم.

وفي هذا الصدد، يمكن القول أن أهم الطرق العلاجية التي لها تأثيرها المباشر على النواحي الفكرية والأكاديمية والحركية.. إلخ للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة العلاج باستخدام الأنشطة الفنية، الذي يقوم على الرسم أو التشكيل الفني (المسطح والمجسم)، ويُعد طريقةً فعالةً في علاج مشكلات اللغة، وتنمية الكثير من المهارات، ومنها: مهارات المكانية المرتبطة بالمفاهيم التبولوجية من أجل التواصل مع البيئة المحيطة بهؤلاء الأطفال.

ثانيًا: المفاهيم التبولوجية (تعريفها، أهدافها، المفاهيم المنطقية الرياضية "التبولوجية"، أهميتها، مستويات تكوين المفاهيم)

أن الرياضيات تُعد علماً فريداً يخدم كافة العلوم ويسهم في تطورها فالرياضيات هي لغة العلوم، فهي تمد كافة العلوم الأخرى بما يطورها ويعزز نموها وتقدمها فلرياضيات لا تستند على العلوم الأخرى بعكس العلوم الأخرى التي تستند عليها، وكذلك فإن المفاهيم الرياضية ضرورية للنمو الكامل لفروع العلم الأخرى، كما أن المفاهيم الرياضية أساسية للمتعلمين لمتابعة دراسة الرياضيات.

وبذلك عُرفت المفاهيم التبولوجية بأنها: عبارة عن فكرة أو مجموعة من الأفكار تستخدم لتبويب مجموعة من المدركات وتتميز دائماً بكلمة أو عبارة أو رمزاً

يصبح أسماً لمفهوم وبأنه الوحدة البنائية للرياضيات ولكل مفهوم مدلول معين يرتبط به فالمفهوم فكرة مجردة تشير إلي شئ له صورة في الذهن وقد تعطي هذه الفكرة أسماً ليدل عليها (بدوي، ٢٠١٢، ٢٣، حمدان، ٢٠١٠).

ومن التعريف السابق للمفاهيم التبولوجية، تم تعريفها إجرائيًا فى البحث الحالي: أنها مجموعة من الأشكال الحسية التي يمكن تصنيفها مع بعضها على أساس الخصائص المشتركة والمميزة والتي يمكن الإشارة إليها برمز فالمفهوم الرياضي يجمع بين المواضيع الرياضية تحت مسمي واحد أو رمز مشترك.

أهداف تدريس المفاهيم التبولوجية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

- إن الهدف من إكساب المفاهيم التبولوجية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة هو تنمية بعض العادات السلوكية لديهم مثل تقدير الوقت والتخطيط السليم وتحمل المسئولية والمشاركة الجماعية.
- و هناك هدفاً أساسياً لتعليم مفاهيم الرياضيات وهو: تنمية نواحي التفكير الرياضية المختلفة للطفل إلي جانب تنمية قيم تربوية واجتماعية من خلال خبرات تعليمية رياضية، وينبع من هذا الهدف العام عدة أهداف خاصة هي (رمضان بدوي، ٢٠٠٣، ٢٦):
- تنمية خيال الطفل وقدراته الابتكارية وقوة ملاحظته وتدريبه على حل المشكلات.
- تنمية تذوق الطفل لجمال الانتظام في الطبيعة وهي الأنماط الرياضية (الأشكال الهندسية وأشكال الأعداد).
- تنمية حب وتقدير الطفل للأفكار الرياضية وتطبيقاتها.
- تنمية الحس الهندسي والتصور الإدراكي لدي الطفل في الفراغ.
- تسهيل تنمية المفاهيم الأولية للرياضيات في: الإعداد والهندسات والعلاقات والتصنيف.
- تنمية قيمة التعاون والعمل الفني وإتمام العمل.
- تنمية حب الاستطلاع للاختراعات الحديثة مثل الحاسوب والإنسان الآلي والصاروخ.

وقد أكد (شفيق علاونة، ٢٠٠٢، ٨٧– ١٠٤)، أن أهداف إكساب المفاهيم الرياضية للأطفال المعاقين إعاقة عقلية بسيطة هي:

- المساهمة الفعالة في تعلم الأطفال بصورة سليمة.
- تساعد الطفل على التعامل بفاعلية مع المشكلات الطبيعية والاجتماعية للبيئة المحيطة به.
- تساعد على التقليل من ضرورة إعادة التعلم فما أن يتعلم الطفل المفهوم حتي يطبقه مرات ومرات على عدد كبير من المواقف التعليمية دون الحاجة إلي تعلمه من جديد.
- تساعد على التفكير المجرد الذي يعتمد الرموز بدلاً من المحسوسات، وهي كذلك تدريب على طرق حل المشكلات.

المفاهيم المنطقية الرياضية (التبولوجية) التي يكتسبها طفل الروضة:

أن القدرات العقلية للطفل تمر بمراح متدرجة فالطفل يشعر بالإحباط في إدراك بعض المفاهيم الرياضية الهامة مثل مفاهيم العدد، فالطفل لا يدرك معني العدد الذي ينطق به، فالطفل لا يدرك تلك الأعداد فتدريس الأعداد لا يعتمد على مفهوم العد أو حتي النطق بالعدد بل يعتمد على مفاهيم أخرى مثل التسلسل والتصنيف.

تؤكد (فاطمة أبو عبيد، ٢٠١٨)، على أسس اكتساب المفاهيم الرياضية التي لابد مراعاتها عند اكتسابها للطفل، وهي:

- يقوم تعلم الرياضيات من منظور العالم ثورندايك على الاستظهار الآلي لآليات أو إستراتيجيات حفية دون فهم أو توظيف.
- يقوم تعلم الرياضيات عند بياجية على طبيعة التفكير فالطفل يفتقر إلي التفكير المجرد فلابد من التركيز على استخدام الأشياء المحسوسة.
- لابد من إتاحة فرص متعددة للطفل لاكتشاف المفاهيم الرياضية المختلفة والعلاقات التي ترتبط الأشياء (الشكل والحجم) وتمثيل هذه العلاقة لفهم معانيها.
- هناك قاعدة أساسية وهي ربط المهارات الحسابية المختلفة بمشكلات الحياة اليومية لأن النتيجة الحتمية سوف تكون حفظ الطالب لمجموعة من المفاهيم في العد دون قدرته على استغلالها في الحياة اليومية.

وتناولت نقاط الضعف لدي المعاقين عقلياً فيما يتعلق بالمفاهيم الرياضية:

- تأخر في النمو اللغوي وضعف مستوي القراءة وبطء تعلم اللغة.
- عيوب في النطق والكلام والافتقار إلي الحصيلة اللغوية.
- ضعف في القدرة على استخدام الأعداد وفهم مدلولها.
- ضعف في اكتساب المفاهيم الكمية (النقود– الوزن– الطول– الكمية– الزمن– الوقت– الحجم).
- صعوبة في فهم العلاقات الرياضية (أكبر من– أصغر من– يساوي– فوق– تحت).
- أهمية إكساب المفاهيم التبولوجية الرياضية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:
- أن أهمية اكتساب المفاهيم الرياضية، هي كالآتي: (حمدان، ٢٠١٠)
- تساعد المفاهيم على تجميع وتصنيف الحقائق والتقليل من تعقيدها.
- حل المشكلات باستخدام المفاهيم الرياضية.
- إثراء البناء المعرفي للمتعلم.
- المتعلم الذي يمارس عملية التعلم ويكتسب من خلالها بعض المفاهيم يؤدي إلي تنمية مهاراته العقلية مثل: التمييز والربط والتنظيم.
- تعلم المفاهيم تساعد على انتقال أثر التعلم حيث أن تعلم المفاهيم يساعد الفرد على تفسير المواقف والأحداث التي يتعرض لها.
- تساعد المفاهيم الرياضية على التخطيط والتنبؤ لأي نشاط.
- تصنيف وتمييز الأشياء.

هناك بعض التدريبات الخاصة بإعداد الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة القابلين لإعدادهم لتعلم المفاهيم الرياضية: (أمل معوض، ٢٠٠٢، ٧١– ٧٢):

- فهم معاني التعبيرات التي تدل على الكم أو المقارنة مثل: (يزيد عن– يقل عن– أطول– أقصر والحجم كبير– صغير) والطول والموقع (فوق– أسفل– يمين– يسار– البداية).
- القدرة على العد وتفهم معاني الإعداد.
- القدرة على تعرف الأرقام المكتوبة.

مستويات تكوين المفاهيم التبولوجية لدي الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

- نحن نجد أن الطفل في هذه المرحلة يتمكن من تصنيف الأشياء طبقاً لألوانها وأشكالها، وكذلك يستطيع تكوين مفاهيم المقارنة والتسلسل (الترتيب) في حين أنه لم يكتسب بعد مفهوم الثبات العددي.
- ويوجد أمور يجب مراعاتها عند تعليم المفاهيم الرياضية للأطفال المعاقين ذهنياً (إعاقة عقلية بسيطة)، وهي كالتالي: (سفين ينعون ولآخرون " مترجم "، ٢٠٠٤، ١٦٨- ١٧٠):
- يجب عند تعليم الأطفال المعاقين ذهنياً (القابلين للتعلم) مفاهيم الرياضيات أن يتم الإعتماد على النشاطات والمواقف الطبيعية استثارتهم وتنشيطهم والتي تكون جزءاً من روتين حياته اليومي.
- الحرص على تعليمهم المفاهيم الرياضية كلما أمكن في هذه المرحلة من خلال اللقب.
- إعداد المواقف التعليمية اللازمة لتساعد الطفل على التجريب والاستكشاف الحر النشط للحقائق والتعرف عليها ذاتياً.
- أن تتدرج الأنشطة المقدمة لهم في تعلمهم للمفاهيم الرياضية من الأشياء الحياتية المحسوسة التي يستطيع الطفل إدراكها إدراكاً مباشراً إلي الأشياء الأكثر تجرداً التي يدركها بطريق غير مباشر.
- يجب الحرص الشديد على استخدام الطفل لجسمه في العمل أثناء الموقف التعليمي للمفهوم.
- تكرار المفردات والألفاظ التي تعبر عن كل مفهوم وترتبط به خلال المواقف التعليمية وجعلها جزءاً لا يتجزأ من الروتين اليومي حتي يسهل على الطفل اكتساب المدلولات اللفظية للمفاهيم.

ومما سبق؛ يمكن القول أن تعليم المفاهيم التبولوجية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تعتمد على العديد من المهارات والقدرات المختلفة المتمثلة في: القدرة على الاسترجاع من الذاكرة، إلى جانب القدرة على إدراك العلاقات المكانية،

التصنيف، التسلسل فالطفل يفتقر إلي التفكير المجرد فلابد من التركيز على استخدام الأشياء المحسوسة ويتم ذلك باستخدام الأنشطة الفنية التي تعمل تبسيط المسائل وتقريب المفاهيم والرموز الرياضية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وتنمية ذوق الطفل بجمال الانتظام في الطبيعية وفي الأنماط الرياضية (الأشكال الهندسية).

ثالثًا: الأنشطة الفنية: (تعريفها، مجالاتها، أهدافها، أهميتها):

– تعريف الأنشطة الفنية:

إن الأنشطة الفنية المتنوعة التي يمارسها أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، مثل: الرسم، التلوين، القص، والتشكيل بالورق وغيرها، تكسبهم خبرات تعليمية متنوعة، تصبح مصدراً خصباً لإبداعاتهم، فالأنشطة الفنية من الأنشطة المحببة للطفل، وتتيح للطفل حرية التعبير عن ذاته وأفكاره ومشاعره السلبية والإيجابية، فهي مجال رحب للتعبير عن حالته النفسية، كما أنه يمكن توظيفها لإكسابه كثيراً من المفاهيم والمهارات والاتجاهات المتعلقة بمجالات مختلفة (خضر،٢٠١١، ٦٥).

ومن هنا تم تعريف الأنشطة الفنية إجرائيًا بأنه: هي مجموعة من الأداءات والممارسات العملية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة مستخدمًا الوسائط الفنية المختلفة من الخامات والأداءات، وتتميز تلك الممارسات بقدرتها على إبراز خصائص حسية وشكلية تعبر عن حاجاتهم وميولهم، بالإضافة إلى إظهار قدراتهم وخبراتهم المكتسبة في مجالات الرسم والتلوين، الطباعة، التشكيل بخامات البيئة، التشكيل بالصلصال، التشكيل بالورق؛ بهدف تنمية العضلات الدقيقة والكبيرة، والتآزر بين حركات العينين واليدين؛ وتعلم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية من خلال تبسيط المفاهيم والرموز باستخدام الفن.

– مجالات الأنشطة الفنية لأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

١ – الرسم بالقلم الرصاص:

تعتبر أقلام الرصاص من أسهل وسائل التعبير، التي يجب أن يستخدمها الطفل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في تخطيطاته الأولى، ويكون سعيدًا بها عندما

يرى آثار تخطيطاته على السطوح الملساء والأوراق البيضاء، فهى تساعد على بناء شخصيته (سليمان، ٢٠٠٥).

٢- التلوين:

إن الطفل بطبيعته يهوي رؤية الألوان والعبث وتفحصها واستخدامها في تلوين الأشياء المختلفة وهنا يجب علي معلمة ذوي الاحتياجات الخاصة أن تعرفها بأنواعها وطريقة التلوين المناسبة ومنها الألوان المائية وهي أهم الألوان التي يجب أن يتدرب الطفل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على استخدامها منذ البداية، وهى تحتاج إلى الجرأه في الأداء، وقد سميت بالألوان المائية لأنها تُحل بالماء، الألوان الخشبية الملونة ويستطيع الطفل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة استخدامها لسهولة استعمالها، وتوافرها وعدم تركها أثرًا على اليدين (ياسر حمدي، ٢٠١٣، ٣٦؛ بغدادي، ٢٠٠٨، ٢٣٥- ٢٤٤).

٣- الطباعة:

الطباعة بإستخدام الاستنسل والطباعة بالأشكال البارزة أو القوالب المجسمة أحد الأنشطة الفنية التى تناسب طفل الروضة، ومثيرة لأهتمامه، لأنه من خلال غمس الشئ أو طلائه باللون المحبب له يجعله أكثر تميزاً من شكله العام، وفى الشكل الذى يتركه عند الطباعة على الورق (إيمان السعيد التهامى، ٢٠١٢، ٣٣).

٤- أنشطة التشكيل:

يجب أن يُقدم للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة العديد من الخامات المتنوعة، التي يمكن أن يستخدمها في التشكيلات المختلفة مثل: الطين الأسواني، الصلصال، التشكيل بالورق (لف الورق، كولاج)، التشكيل بخامات البيئة، وغيرها من الخامات، مع مراعاة الأمن والسلامة في جميع الأنشطة الفنية التي تقدم لهم.

وقد أوضحت بعض الدراسات التي تناولت الفنون والإعاقة العقلية البسيطة أن الفن كان له الأثر البالغ في تحسين مهاراتهم الفنية ومهاراتهم الاجتماعية اللفظية وغير اللفظية. (Schlosnagle& McBean& Cutlip& Panzironi&

(Jarmolowicz, 2014,kim& Nomura, 2016، كما أشارت نتائج بعض الدراسات الأخرى أن الفن له أثره البالغ على تحسين نتائجهم التعليمية وتعليم المفاهيم الرياضية لأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة من خلال المحسوسات والمعالجات اليدوية حتي يكون تفكيرهم مرتبطاً بالظاهرة الإدراكية بما يحسونه وما يرونه. (أحمد إبراهيم،٢٠١٧، محمد نوافلة،٢٠٠٥, Skeja,2014, Petruta- Maria,2015).

– أهداف الأنشطة الفنية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

- الحد من تدهور النواحي المعرفية لدي الطفل ذي الإعاقة عن طريق الدعم المعرفي بالفن وتحسين التنبه العقلي من خلال: حل المشكلات، الذاكرة البصرية، التركيز، التخيل.
- تحسين وتفعيل القدرات العقلية والنفسية والاجتماعية والحركية عن طريق تنشيط العمليات العقلية والحركية المعتمدة علي التفاعل مع الأنشطة الفنية وممارستها بشكل مناسب.
- تساعد ممارسة الفنون الفئات المستهدفة علي التأقلم الإيجابي مع أثار الإعاقة.
- يساهم الفن في الكشف عن القدرات الكامنة بداخل الشخص ذي الإعاقة.
- تقوية علاقة الطفل مع نفسه ومع الاخرين وتقويم حالته الراهنه والخروج من العزلة الاجتماعية.
- تحسين التآزر الحركي والمهارة اليدوية (كمال عبد الرحمن، ٢٠١٢).

ومن هذا المنطلق يأتي اهتمامنا بتعميق الحس الفني لدى أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وإكسابهم العديد من المهارات والمفاهيم والمعارف من خلال الأنشطة الفنية.

– أهمية الأنشطة الفنية لتعليم المفاهيم التبولوجية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

تعد الأنشطة الفنية لأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة هي اللغة التعبيرية بالنسبة لهم مفرداتها الأشكال، الألوان، والأحجام وتوثيق علاقتهم بها من خلال التعامل المباشر مع خامات الفن وأدواته، وتساعدهم علي تعلم المفاهيم التبولوجية

فالطفل يفتقر إلي التفكير المجرد والأنشطة الفنية تمكنهم من استخدام الأشياء المحسوسة وتعمل علي تبسيط المسائل وتقريب المفاهيم والرموز الرياضية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وتنمية ذوق الطفل بجمال الانتظام في الطبيعية وفي الأنماط الرياضية (الأشكال الهندسية) (أحمد ابراهيم،٢٠١٧).

ونظرًا للمشكلات التي يمر بها أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة من: ضعف التآزر البصري– اليدوي، مشاكل الاتصال، وفهم اللغة يجعل للأنشطة الفنية أهميةً خاصةً في تعويده على التفكير عن طريق اللعب بالألوان والخامات والتعبير بالرسم لإدراك المفاهيم التبولوجية، فبقدر تنمية قدرات ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مرحلة الطفولة المبكرة وتكرار الأنشطة بصورة منتظمة، تكون النتائج أفضل في مرحلة ما بعد الطفولة المبكرة (Skeja, 2014, Cavanagh, 2008).

ومن هنا أجاب البحث عن السؤال الفرعي الثالث له وهو: "ما دور الأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية؟"

وبذلك تم التوصل إلى الفروض التالية:

فروض البحث:

الفرض الرئيس للبحث.

"توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(١) اختبار صحة الفرض الفرعى الأول للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم طويل وقصير فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٢) اختبار صحة الفرض الفرعى الثانى للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم كبير وصغير فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٣) اختبار صحة الفرض الفرعى الثالث للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم أكثر وأقل فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٤) اختبار صحة الفرض الفرعى الرابع للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم يمين ويسار فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٥) اختبار صحة الفرض الفرعى الخامس للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم داخل وخارج القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٦) اختبار صحة الفرض الفرعى السادس للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم أمام وخلف فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٧) اختبار صحة الفرض الفرعى السابع للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم فوق وتحت فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٨) اختبار صحة الفرض الفرعى الثامن للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم مغلق ومفتوح فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

إجراءات البحث:

يتناول البحث في هذا الجزء الإجراءات المتبعة والأدوات المستخدمة بدءًا من تحديد المنهج المستخدم، ذى التصميم شبه التجريبي، والعينة، وسوف يتم عرض ذلك بالتفصيل.

منهج البحث:

تبنى البحث المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبى ذو المجموعتين والقياسات المتكررة (قبلي– بعدي) لمقياس (المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية) "إعداد الباحثة"، وبالتالي تكون متغيرات البحث الحالي كما يلى:

- **المتغير المستقل:** البرنامج القائم على الأنشطة الفنية.
- **المتغيرات التابعة:** المفاهيم التبولوجية، وأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة..
- **المتغيرات الوسيطة بين أفراد المجموعة الواحدة:** الذكاء العام، والعمر الزمني، وكذلك التأكد من أن عينة الدراسة لا تعانى من أية إعاقات أخرى وقد تحققت الباحثة من ضبط هذه المتغيرات قبل إجراء البحث.

عينة البحث:

- **العينة الاستطلاعية:** بلغ عدد أفراد عينة التأكد من الشروط السيكومترية لأدوات البحث (٢٠) طفلًا وطفلةً تراوحت أعمارهم ما بين (٦– ٧) سنوات.
- **العينة الأساسية:** اقتصرت عينة البحث الأساسية على (٤٠) من أطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

إجراءات اختيار عينة البحث:

تكون المجتمع الأصلى للبحث من تلاميذ مدرسة التربية الفكرية بالسيوف للإعداد المهنى لذوى الاحتياجات الخاصة، وهم فى المرحلة العمرية من (٦– ٧) سنوات التابعة لإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، وتم تطبيق اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية على كامل المجتمع الأصلى، حيث تم تقسيم استجابات كامل المجتمع على الاختبار، وتقسيمهم حسب الإرباعي الأعلى، والإرباعي الأدنى، حيث تم اختيار الأطفال ذو الإرباعي الأدنى في استجابات

الاختبار، وبلغ إجمالي العينة بعد تطبيق الاختبار (٨١) طفلاً وطفلة، وتلك العينة التي سوف يطبق عليها إجراءات الدراسة، سواء العينة التجريبية، أم الضابطة، أم الاستطلاعية، ثم بعد ذلك تم تحديد خصائص العينة وشروط التجانس، وذلك للوصول إلى العينة النهائية التي سيتم تطبيق إجراءات الدراسة عليها، سواء من العينة الاستطلاعية، أم العينة الأساسية.

فقد تم مجانسة أفراد العينة في العمر العقلى، ومستوى الذكاء واختبار المفاهيم التبولوجية وبعد إجراء تلك المقاييس والاختبارات بلغت العينة النهائية (٦٠) تلميذ.

وتم تقسيم العينة المستخلصة إلى ثلاث مجموعات متساوية متجانسة، قوام كل منها (٢٠) طفل لكل مجموعة، يمثل كل مجموعة منهم عينة الدراسة الاستطلاعية، والتجريبية، والضابطة. ويوضح الجدول الآتي نسبة التجانس بين عينتي البحث.

جدول (١)

يوضح تجانس عينتى البحث

المتغير	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
العمر	٦.٥١	٠.٤١	٦.٤٣	٠.٥١	٠.٧٢٧
الذكاء	٦٠.٦٣	٣.٠٤	٦٠.٤٧	٣.٥٢	٠.٢١٣
المفاهيم التبولوجية	١٠.٠	٢.١١	١٠.٤٥	٢.١٦	٠.٩٣٧

وتشير النتائج السابقة إلى عدم وجود فروق دالة بين المجموعة التجريبية والضابطة فى متغيرات التجانس ومتغير المفاهيم التبولوجية مما يعنى أن العينة متجانسة.

ويوضح الجدول اللآتي دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للقياس القبلى.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية

والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية للقياس القبلى

البعد	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
مفهوم طويل وقصير	التجريبية	٢٠	١.٠	٠.٤٩	٠.٩٦٨	غير دال
	الضابطة	٢٠	١.٢	٠.٤٥		
مفهوم كبير وصغير	التجريبية	٢٠	١.٢٥	٠.٥٩	١.١٥	غير دال
	الضابطة	٢٠	١.١	٠.٥٨		
مفهوم أكثر وأقل	التجريبية	٢٠	١.١	٠.٦٤	٠.٧١٤	غير دال
	الضابطة	٢٠	١.٠	٠.٦١		
مفهوم يمين ويسار	التجريبية	٢٠	١.٠٥	٠.٥٩	٠.٣٨٤	غير دال
	الضابطة	٢٠	١.١	٠.٥٨		
مفهوم داخل وخارج	التجريبية	٢٠	١.٥	٠.٥٨	١.٥٣	غير دال
	الضابطة	٢٠	١.٣	٠.٥٩		
مفهوم أمام وخلف	التجريبية	٢٠	١	٠.٥٦	٠.٨٣٣	غير دال
	الضابطة	٢٠	٠.٩	٠.٥٥		
مفهوم فوق وتحت	التجريبية	٢٠	١.٨	٠.٥٦	١.٤٦	غير دال
	الضابطة	٢٠	١.٦	٠.٥٥		
مفهوم مغلق ومفتوح	التجريبية	٢٠	١.٧٥	٠.٩٣	٠.٢٣٨	غير دال
	الضابطة	٢٠	١.٨	٠.٩٥		
الدرجة الكلية	التجريبية	٢٠	١٠.٤٥	٢.١٦	٠.٩٣٧	غير دال
	الضابطة	٢٠	١٠.٠	٢.١١		

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٣٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٦٨؛ ومستوى دلالة (٠.٠١) = ٢.٠٢.

أدوات البحث:

- اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. (إعداد الباحثة)
- مواد تعليمية.

- برنامج الأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية. (إعداد الباحثة).

أولاً: مقياس المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

قامت الباحثة بعدة خطوات لإعداد مقياس المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وفقاً للمهارات التى اتفق عليها السادة المحكمين وتتلخص تلك الخطوات فيما يلى:

الهدف من المقياس:

قياس بعض المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

خطوات إعداد المقياس:

- تمت الاستفادة من الإطار النظري للبحث الحالي، وكذلك المقاييس المختلفة التي استخدمت في الدراسات السابقة في تحديد العبارات المتضمنة في المقياس وكتابتها، وذلك من خلال:
- الاطلاع على بعض الأدبيات التربوية والكتب والمراجع العلمية ذات الصلة بالبحث الحالي– في حدود علم الباحثة– " محمد ابراهيم (٢٠١٥)، نجوى الصاوى (٢٠٠٤)، محمد نوافلة (٢٠٠٥)، احمد ابراهيم (٢٠١٧)".
- اشتمل المقياس على (٨) مفاهيم أساسية مرتبطة بالعلاقات المكانية وهي: (طويل وقصير/ كبير وصغير/ أكثر وأقل/ يمين ويسار/ داخل وخارج/ أمام وخلف/ فوق وتحت/ مغلق ومفتوح).
- وُضعت مفردات لكل مفهوم رئيسي، ورُوعى في صياغتها: أن تتكون كل مفردة من عبارة تليها الصور التي سيختار منها الطفل صيغة السؤال باللغة العامية ليفهمها الطفل، تكون الأسئلة موزعة بطريقة غير مرتبة؛ حتى لا يتعرف الطفل على الإجابة.

وصف المقياس:

يتكون المقياس من (٢٥) مفردةً، ويشمل ثمانية مفاهيم أساسية، وتم التعبير عن كل مفهوم بعدد من المفردات.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

١ – صدق المقياس: اعتمدت الباحثة فى حساب الصدق على ما يلى:

تم صياغة الصورة الأولية للاختبار وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين وذلك بهدف التأكد من:

- مدى وضوح وملائمة صياغة أسئلة المقياس.
- مدى وضوح تعليمات المقياس.
- مدى كفاية أسئلة المقياس.
- تعديل أو حذف أو إضافة ما ترونه سيادتكم يحتاج إلى ذلك.
- مدى وضوح الصور للطفل ذوى الاعاقة العقلية البسيطة.
- وقد أسفر التحكيم عن إضافة بعض الصور، وتغيير بعضها والتى تم اعتبارها غير واضحة للطفل ذوى الاعاقة العقلية البسيطة.

ويوضح الجدول الآتي المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية ونسب اتفاق السادة المحكمين عليها.

جدول (٣)

آراء السادة المحكمين حول المفاهيم التبولوجية اللازم إكسابها للأطفال ذوى الاعاقة العقلية البسيطة القابلين للتعلم

م	المفهوم التبولوجى	أوافق	لا أوافق	النسبة المئوية
	مفهوم طويل وقصير	√		%٧٦
	مفهوم كبير وصغير	√		%٧٨
	مفهوم أكثر وأقل	√		%٧٧
	مفهوم يمين ويسار	√		%٨٠
	مفهوم داخل وخارج	√		%٧٦
	مفهوم أمام وخلف	√		%٧٩
	مفهوم فوق وتحت	√		%٨١
	مفهوم مغلق ومفتوح	√		%٧٥

وقد اعتبرت الباحثة ان نسبة ٧٥% هى المأخوذ بها لاعتماد المفهوم وتعديل ما يلزم وبذلك يكون البحث قد اجاب عن السؤال الأول وهو "ما المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية المتطلبة للأطفال ذوى الاعاقة العقلية البسيطة؟"

٢- ثبات المقياس:

ثبات التطبيق وإعادة التطبيق (Test retest):

تم تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية التي قوامها (٢٠) طفل، ثم أعيد تطبيق الاختبار بعد (١٠) أيام على نفس العينة ثم حساب معامل الثبات بين نتائج التطبيق كما هو موضح بالجدول التالي.

جدول (٤)

يوضح معاملات ثبات أبعاد اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للاطفال ذوى الاعاقة العقلية البسيطة (ن= ٢٠)

أبعاد الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	س	±ع	س	±ع	
مفهوم طويل وقصير	١.٤٦	٠.١٤	١.٤	٠.١٦	٠.٨٨٧
مفهوم كبير وصغير	١.٥٣	٠.٢٣	١.٤٦	٠.٢١	٠.٨٨٧
مفهوم أكثر وأقل	١.٤	٠.٥٥	١.٣٣	٠.٤٥	٠.٨٨٧
مفهوم يمين ويسار	١.٢	٠.٦٤	١.٢٦	٠.٥٥	٠.٨٨٧
مفهوم داخل وخارج	١.٤	٠.٣٦	١.٣٣	٠.٦٥	٠.٧٢٥
مفهوم أمام وخلف	١.١٣	٠.٣٦	١.٠٦	٠.٣٤	٠.٨٧٧
مفهوم فوق وتحت	١.٣٣	٠.٣٤	١.٢٦	٠.٤١	٠.٨١٤
مفهوم مغلق ومفتوح	١.٣٣	٠.٣٥	١.٢	٠.٣٢	٠.٨٩٩
الاختبار ككل	١٠.٨	٢.٥٣	١٠.٢	٢.٢١	٠.٩٠٨

يتضح من جدول (٤) أن أبعاد الاختبار تتمتع بمعاملات ثبات مرتفعة، حيث تراوحت قيم معامل ثبات محاور الاختبار بين (٠.٨٧٧- ٠.٨٩٩) وقد بلغ معامل الاختبار ككل (٠.٩٠٨) ومنه يتضح أن محاور الاختبار تتمتع بمعامل ثبات مقبول وأنها تعطى نفس النتائج إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف.

تصحيح المقياس:

تم اتباع نظام إعطاء درجة واحدة أو صفر، وذلك في إجابة الأطفال عن كل مفردة من مفردات المقياس المطبقة بطريقة شفهية أو مكتوبة، وذلك وفقًا لمتطلبات كل مفردة على حدة، وبذلك يحصل الطفل على درجة واحدة في حالة الإجابة الصحيحة، وصفرًا لما دون ذلك.

زمن المقياس: تم حساب زمن المقياس بحساب متوسط زمن إجابة أسرع طفلًا، وأبطأ طفلًا، وقد بلغ متوسط زمن الإجابة (٤٥) دقيقةً.

ثانياً: مواد تعليمية:

برنامج الأنشطة الفنية لتعليم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

مقدمة:

تتضمن الأنشطة الفنية مجموعةً من المفاهيم المختلفة بهدف استخدام الألوان والخامات المتنوعة؛ لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية عن طريق إتاحة المجال له إلى استكشاف الخامات، والتعرف على خصائصها ومكوناتها، وكيفية المعالجة الفنية من خلال التجريب والممارسة.

وقد اتبعت الباحثة في إعداد وتطبيق برنامج الأنشطة الفنية الخطوات التالية:

- الهدف العام للبرنامج.
- أهداف إجرائية مرتبطة بالمفاهيم التبولوجية والأنشطة الفنية.
- الفئة المستهدفة.
- أسس بناء برنامج الأنشطة الفنية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- صدق البرنامج القائم على الأنشطة الفنية.
- تحديد محتوى برنامج الأنشطة الفنية وزمن تطبيقه.
- الوسائل التعليمية المستخدمة في برنامج الأنشطة الفنية.
- أساليب التعلم المستخدمة.

- تقويم أنشطة برنامج الأنشطة الفنية.

الهدف العام للبرنامج: تعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية من خلال الأنشطة الفنية، وتحقيقًا لذلك تم تحديد مجموعة من الأهداف الإجرائية تتلخص في:

- أهداف ارتبطت بالمفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية.
- أهداف ارتبطت بالأنشطة الفنية لتعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية باستخدام الألوان والخامات والمهارات الفنية.
- أهداف إجرائية مرتبطة بالمفاهيم التبولوجية والأنشطة الفنية:

أولًا: أهداف إجرائية مرتبطة بالمفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية:

- يتعرف الأطفال على معلومات عن مفهوم العلاقات المكانية.
- يتعرف الأطفال بمعلومات على بعض المصطلحات الدالة على العلاقات المكانية.
- يدرك الأطفال بعض العلاقات المكانية.
- يدرك العلاقات مفهوم العلاقات المكانية.
- يتعرف الأطفال على بعض المفردات الجديدة مثل أكبر وأصغر.
- يتعرف الأطفال على بعض المفردات الجديدة مثل يمين ويسار.
- يتعرف الأطفال على بعض المفردات الجديدة مثل فوق وتحت.
- يتعرف الأطفال على بعض المفردات الجديدة مثل أمام وخلف.
- يسمي الطفل بعض العلاقات المكانية التي أمامه مثل الحصان قريب من الشجرة.
- يحدد الطفل الدائرة العلقة والدائرة المفتوحة.
- يرتب الطفل القضبان الموجودة من الأكبر للأصغر.
- يميز الطفل بين الأشكال الأكثر والأقل في مجموعات.
- يفرق الطفل بين أسفل الطاولة وفوق الطاولة.
- يتعرف الطفل على العلاقات المكانية المختلفة.

- ينطق الطفل مجموعة الشكل أكثر وأقل.
- يشيرالطفل علي السهم الدال على علاقة يمين وشمال.
- ينطق الطفل تجاه الشكل يمين ويسار.
- يلاحظ الأطفال الاختلاف الموجود بين الشكلين.
- يقارن الأطفال بين الأكبر والأصغر.
- يستخدم الأطفال بعض الكلمات الدالة على العلاقات المكانية مثل داخل وخارج المكان.
- يلاحظ الأطفال الفرق بين الأطوال (الأكبر والأصغر).
- يميز الطفل بين أكثر وأقل.

ثانيًا: أهداف إجرائية مرتبطة بالأنشطة الفنية:

- يشكل الطفل بالخامات المختلفة أشكالاً متنوعة.
- يستخدم الطفل الأدوات اللازمة للتشكيل الفني.
- يتعرف الطفل على طرق التوليف بين الخامات المختلفة.
- يربط الطفل بين أنواع الأنشطة الفنية المختلفة.
- يستخدم الطفل تقنيات متنوعة للخامة الواحدة.
- يستنتج الطفل المعنى والرمز في العمل الفني.
- يكتشف الطفل طبيعة الخامات (الملمس) ويخضعها للفكرة.
- يتواصل الطفل من خلال التعبير عن الصور والأعمال الفنية.
- يخرج الطفل أعماله إخراجًا فنيًا.
- يتقن الطفل المهارات الفنية اليدوية (التلوين، التدكيك، اللصق، الطباعة، الرسم، التكوير، التضفير، الضغط، اللف).
- يدرك الطفل التسلسل في تنفيذ الأعمال الفنية.
- يقدر الطفل ويحترم قيمة العمل اليدوي.
- الفئة المستهدفة: الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة الذين يتراوح أعمارهم من (٦– ٧) سنوات.

أسس بناء برنامج الأنشطة الفنية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

- مراعاة خصائص الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة واحتياجاتهم التدريبية.
- توفير وتنوع مدعمات الأنشطة؛ لإثارة انتباه الأطفال وحتى لا يتسرب الملل.
- التدريب المتكرر لأنشطة البرنامج؛ لتثبيت مهارات الكتابة عند الطفل.
- استخدام المعززات التي تتميز بأنها ذات معنى للطفل، وهنا لابد من الإشارة إلى أن المعززات النشاطية هى الأكثر قيمةً لأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- تقديم المثيرات البصرية اللمسية المتنوعة؛ لزيادة قدرة الطفل على الانتباه والتركيز.
- أن تكون الأدوات والخامات آمنة الاستخدام بالنسبة للطفل.
- تحديد مستويات بسيطة من السلوك كشرط لتقديم التدعيم.
- إعطاء التعليمات بصورة واضحة أمام الطفل، مع الاستعانة بالإشارة قدر الإمكان.
- إتاحة الفرص للأطفال لاكتشاف خصائص الخامات والتجريب.
- توفير المكان المناسب لتطبيق البرنامج على أن يكون بعيدًا عن المشتات.

ومن المباديء العلاجية التي اشتمل عليها برنامج الأنشطة الفنية لتعليم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

- تحسين الإدراك البصري للتغلب على صعوبة التعرف على العلاقات المكانية ككل.
- تحسين الذاكرة البصرية للكلمات والأشكال؛ وذلك عن طريق الأنشطة التي تساعد الأطفال على إعادة تخيل الأشكال والكلمات الخاصة بالعلاقات المكانية.
- علاج صعوبة إدراك المفاهيم التبولوجية بشكل منفصل عن طريق أنشطة تعتمد على الحث والتشجيع الخارجي.
- تحسين التمييز البصري للأشكال والكلمات بإتاحة الفرصة للطفل لاختيار الاستجابات التمييزية.

صدق برنامج الأنشطة الفنية:

تم عرض برنامج الأنشطة الفنية في صورته الأولية على عدد (١١) أستاذًا من أساتذة مناهج الطفل العادي وذوي الاحتياجات الخاصة بكليات التربية للطفولة بالجامعات المصرية مصحوبًا بمقدمة تمهيدية تضمنت توضيحًا لمجال البحث، والهدف منه؛ بهدف التأكد من صلاحيته، وصدق بنائه، وقدرته على الحد من صعوبات تعلم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، ويوضح الجدول الآتي نسب اتفاق السادة المحكمين على البرنامج القائم على الأنشطة الفنية، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الفرعي الثاني للبحث وهو: "ما الخطوات اللازمة لإعداد برنامج الأنشطة الفنية لتعليم المفاهيم التبولوجية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة؟"

جدول (٥)

نسب اتفاق السادة المحكمين على البرنامج القائم على الأنشطة الفنية

(ن=١١)

م	البند	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات الاختلاف	نسبة الاتفاق%
١	وضوح أهداف البرنامج.	١٠	١	٩٠.٩١
٢	الترابط بين أهداف البرنامج ومحتواه.	١٠	١	٩٠.٩١
٣	التسلسل المنطقي لمحتوى البرنامج.	١١	صفر	١٠٠
٤	الترابط بين جلسات البرنامج.	١١	صفر	١٠٠
٥	كفاية المدة الزمنية المُخططة للبرنامج.	١٠	١	٩٠.٩١
٦	فعالية الاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في البرنامج.	١١	صفر	١٠٠
٧	فعالية الوسائل التعليمية المستخدمة، ومدى ارتباطها بأهداف البرنامج.	١١	صفر	١٠٠
٨	فعالية الأنشطة المختلفة ومدى ارتباطها بأهداف البرنامج.	٩	٢	٨١.٨٢
٩	التكامل بين الأنشطة المختلفة داخل البرنامج.	١٠	١	٩٠.٩١
١٠	كفاية وملائمة أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج.	٩	٢	٨١.٨٢
	النسبة الكلية للاتفاق على البرنامج		%٩٢.٧٣	

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الاتفاق الكلية من قبل السادة المحكمين على صلاحية البرنامج القائم على استخدام الأنشطة الفنية بلغت (٩٢.٧٣%)، وهى نسبة اتفاق مرتفعة؛ مما يُشير إلى صلاحية برنامج الأنشطة الفنية للتطبيق والوثوق بالنتائج التي سيُسفر عنها البحث.

تحديد محتوى برنامج الأنشطة الفنية وزمن تطبيقه:

قامت الباحثة بعد الاطلاع على مجموعة من الأدبيات التربوية العربية والأجنبية للأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة ببناء مجموعة من الأنشطة الفنية؛ تعليم الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية (أحمد إبراهيم،٢٠١٧، محمد نوافلة،٢٠٠٥ Skeja,2014, Daniela Cavalierea & Other, 2017, Petruta- Maria,2015, VanLith,2016, Schlosnagle& McBean& Cutlip& Panzironi& Jarmolowicz, 2014).

وفيما يلي عرض لتلك الأنشطة:

المفاهيم التبولوجية المتضمنة في الأنشطة الفنية:

١- مفهوم كبير وصغير، ويتضمن الأنشطة التالية:

- يلون بألوان الخشب الأشكال الكبيرة في كل مجموعة.
- يشكل بالورق الدب الصغير (كولاج).
- يشكل بورق بالكرتون مكعب متوسط الحجم (مجسم).

٢- مفهوم أمام وخلف، ويتضمن الأنشطة التالية:

- يشكل بالورق الشجرة وخلفها القطة بطريقة (لف الورق الكويلينج).
- يطبع القطة التي توجد أمام الكرسي.
- يلون الأشكال الأمامية والخلفية في كل صورة.

٣- مفهوم يمين ويسار، وتتضمن الأنشطة التالية:

- يرسم الأسهم باتجاه اليمين.
- يشكل شكل الجزرة بالصلصال التي توجد علي يسار الأرنب.
- يلون الأسماك باتجاهات مختلفة يمين ويسار.

٤- مفهوم مغلق ومفتوح، وتتضمن الأنشطة التالية:

- يكمل رسم الدائرة ويقوم بإغلاقها بالرسم والتلوين.
- يشكل بالورق المنزل الذي يوجد في منحني مفتوح حتي يسمح بدخول الكلب.
- يشكل بالخرز سلسلة مغلقة وأخري مفتوحة.

٥- مفهوم طويل وقصير، وتتضمن الأنشطة التالية:

- يشكل بالصلصال القلم الطويل (بطريقة الحبال).
- يشكل بورق القص واللصق الزرافة القصيرة.
- يشكل بالكرتون مجموعة من القضبان (طويلة وقصيرة).

٦- مفهوم داخل وخارج، وتتضمن الأنشطة التالية:

- يشكل بالصلصال الحصان الذي يوجد داخل الحلبة.
- يلون الكرة التي توجد خارج الصندوق.
- يشكل بالورق بطريقة (التدكيك) سلة بداخلها أقلام او أدوات وسلة أخري والأدوات أو الأقلام خارجها.

٧- مفهوم فوق وتحت، وتتضمن الأنشطة التالية:

- يشكل بالورق العصافير التي توجد فوق الشجرة.
- يلون الأشكال التي توجد تحت المنضدة.
- يشكل بالصلصال الأشياء التي توجد فوق الشجرة (التفاح)، والأشياء التي توجد تحتها (الكور).

٨- مفاهيم أكثر وأقل، وتتضمن الأنشطة التالية:

- يلون الإناء الذي يوجد به عدد أسماك أكثر.
- يلون الطفل الذي أمامه عدد كتب أقل.
- يشكل بالورق مجموعة المثلثات الأكثر ويلون بالألوان المائية مجموعة المثلثات الأقل.

زمن تطبيق الأنشطة: البرنامج مكون من (٤٨) نشاط، ويطبق٣ أنشطة اسبوعياً، وتم تطبيقه في الفصل الدراسي الأول من ٢٠١٨- ٢٠١٩ فى مدرسة التربية الفكرية

للإعداد المهنى بالسيوف محافظة الاسكندرية وتفاوتت مدة النشاط الواحد في كل مرة من (٣٠– ٤٥) دقيقةً، وفقًا للفروق الفردية بين الأطفال.

الوسائل التعليمية المستخدمة في الأنشطة الفنية:

الوسائل البصرية:

- مجموعة من الصور تعبر عن الموضوعات المقدمة في الأنشطة.
- نماذج منفذه بالخامات تتضمن طرق التشكيل المختلفة (التشكيل البارز، التشكيل الغائر، التشكيل المجسم).

الوسائل السمعية البصرية:

- عرض بعض البرمجيات "C.D"، وتشمل (صور، فيديو).

الوسائل اللمسية:

عن طريق إتاحة الفرص للتجريب والممارسة، والتشكيل بالخامات المتنوعة، وتجميعها والقبض عليها، والضغط؛ مما يتيح للطفل الإحساس بملمسها، وطواعيتها في التشكيل والتوليف فيما بينها على تنوع ملامسها.

أساليب التعلم المستخدمة:

- التعلم بالملاحظة.
- التعلم الفردي.
- حل المشكلات.
- الممارسة العملية.
- التعلم بالممارسة.
- وتطبق تلك الأساليب بما يتلائم معها من الأنشطة الفنية وطبيعتها.

تقويم أنشطة برنامج الأنشطة الفنية:

وقد اعتمد البحث الحالي على:

- التقويم المرحلي: أثناء تطبيق الأنشطة، بحيث لا يتم الانتقال من نشاط فني إلى نشاط آخر إلا بعد التأكد من إتقان الطفل للنشاط السابق، بالإضافة إلى تقويم كل مفهوم من المفاهيم التبولوجية بعد الإنتهاء من تطبيق الأنشطة الخاصة بها.

- التقويم النهائي: بعد الانتهاء من تطبيق الأنشطة مباشرةً (تطبيق بعدي)، وذلك بتطبيق مقياس: اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانيه للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. "عينة البحث".

– نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها:

وقد تم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Science (SPSS)؛ حيث تناول هذا الجزء في طياته عرض لنتائج البحث من خلال ما توصل إليه البحث فى فروضه ثم مناقشة لما توصل إليه البحث من نتائج في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، ثم تلى ذلك عرض توصيات البحث.

الاجابة عن السؤال الرئيسي للبحث وهو: "ما فاعلية الأنشطة الفنية كمدخل لتعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية؟" اتبع ما يلى:

الفرض الرئيس للبحث:

"توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة الفرض الرئيس للدراسة قامت الباحثة بمقارنة أفراد المجموعةالتجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٦)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الرئيس للدراسة

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
الدرجة الكلية	التجريبة	٢٠	١٠.٤٥	٢.١٦	٢١.٧٥	١.٢٩	١٩.٨	٠.٩٥	%٨٣.٤	دال
	الضابطة	٢٠	١٠.٠	٢.١١	١٠.٨	٢.١٥	١.١٤	٠.٠٦	%٥.٧	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١٠.٤٥) بانحراف معيارى (٢.١٦) والقياس البعدى (٢١.٧٥) بانحراف معيارى (١.٢٩)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٩.٨) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٩٥)، وقيمة الكسب المعدل (٨٣.٤%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (١٠.٠) بانحراف معيارى (٢.١١)، والقياس البعدى (١٠.٨) بانحراف معيارى (٢.١٥)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١.١٤) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠٠٦)، وقيمة الكسب المعدل (٥.٧%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الأول للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

(١) اختبار صحة الفرض الفرعى الأول للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم طويل وقصير فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى الأول للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم

استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٧)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى الأول

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم طويل وقصير	التجريبة	٢٠	١.٠	٠.٤٩	٢.٧٥	٠.٣٦	١٢.٥	٠.٨٩	%٨٧.٥	دال
	الضابطة	٢٠	١.٢	٠.٤٥	١.٣	٠.٤١	٠.٧١٤	٠.٠٢	%٥.٥	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١.٠) بانحراف معيارى (٠.٤٩) والقياس البعدى (٢.٧٥) بانحراف معيارى (٠.٣٦)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٢.٥) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٨٩)، وقيمة الكسب المعدل (٨٧.٥%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (١.٢) بانحراف معيارى (٠.٤٥)، والقياس البعدى (١.٣) بانحراف معيارى (٠.٤١)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٠.٧١٤) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠٢)، وقيمة الكسب المعدل (٥.٥%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى الأول للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة

على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم طويل وقصير فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٢) اختبار صحة الفرض الفرعى الثانى للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم كبير وصغير فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى الثانى للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٨)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى الثانى

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم كبير وصغير	التجريبية	٢٠	١.٢٥	٠.٥٩	٣.٣٥	٠.٥١	١٢.٣	٠.٨٨	%٧٦.٤	دال
	الضابطة	٢٠	١.١	٠.٥٨	١.٣	٠.٥٩	١.٠٥	٠.٠٥	%٦.٩	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١.٢٥) بانحراف معيارى (٠.٥٩) والقياس البعدى (٣.٣٥) بانحراف معيارى (٠.٥١)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٣.٢) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٨٨)، وقيمة الكسب المعدل (٧٦.٤).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس

القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (١.١) بانحراف معيارى (٠.٥٨)، والقياس البعدى (١.٣) بانحراف معيارى (٠.٥٩)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١.٠٥) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠٥)، وقيمة الكسب المعدل (٦.٩%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى الثانى للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم كبير وصغير فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٣) اختبار صحة الفرض الفرعى الثالث للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم أكثر وأقل فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى الثالث للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (٩)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى الثالث

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم أكثر وأقل	التجريبية	٢٠	١.١	٠.٦٤	٢.٦٥	٠.٥١	٨.٦	٠.٧٩	%٨١.٥	دال
	الضابطة	٢٠	١.٩	٠.٦١	١.١	٠.٦٧	٠.٤٧٦	٠.٠١	%٥.٢	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١.١) بانحراف معيارى (٠.٦٤) والقياس البعدى (٢.٦٥) بانحراف معيارى (٠.٥١)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٨.٦) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٧٩)، وقيمة الكسب المعدل (٨١.٥%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (١.٠) بانحراف معيارى (٠.٦١)، والقياس البعدى (١.١) بانحراف معيارى (٠.٦٧)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٠.٤٧٦) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠١)، وقيمة الكسب المعدل (٥.٢%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى الثالث للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم أكثر وأقل فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٤) اختبار صحة الفرض الفرعى الرابع للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم يمين ويسار فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى الرابع للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم

استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (١٠)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى الرابع

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم يمين ويسار	التجريبة	٢٠	١.٠٥	٠.٥٩	٢.٥٠	٠.٥١	٨.٥	٠.٧٩	%٧٤.٣	دال
	الضابطة	٢٠	١.١	٠.٥٨	١.٢	٠.٦١	٠.٥٢٦	٠.٠١	%٥.٢	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١.٠٥) بانحراف معيارى (٠.٥٩) والقياس البعدى (٢.٥٠) بانحراف معيارى (٠.٥١)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٨.٥) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٧٩)، وقيمة الكسب المعدل (٧٤.٣%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (١.١) بانحراف معيارى (٠.٥٨)، والقياس البعدى (١.٢) بانحراف معيارى (٠.٦١)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٠.٥٢٦) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠١)، وقيمة الكسب المعدل (٥.٢%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى الرابع للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم يمين ويسار فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٥) اختبار صحة الفرض الفرعى الخامس للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم داخل وخارج القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى الخامس للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول (١١)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى الخامس

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم داخل وخارج	التجريبية	٢٠	١.٥	٠.٥٨	٢.٩	٠.٤٦	٨.٧٥	٠.٨٠	%٩٣.٣	دال
	الضابطة	٢٠	١.٣	٠.٥٩	١.٥	٠.٦١	١.٠٥	٠.٠٥	%١١.٨	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١.٥) بانحراف معيارى (٠.٥٨) والقياس البعدى (٢.٩) بانحراف معيارى (٠.٤٦)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٨.٧٥) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٨٠)، وقيمة الكسب المعدل (٩٣.٣%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى

بالمجموعة الضابطة (١.٣) بانحراف معيارى (٠.٥٩)، والقياس البعدى (١.٥) بانحراف معيارى (٠.٦١)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١.٠٥) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠٥)، وقيمة الكسب المعدل (١١.٨%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى الخامس للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم داخل وخارج فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٦) اختبار صحة الفرض الفرعى السادس للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم أمام وخلف فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى السادس للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول رقم (١٢)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى السادس

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم أمام وخلف	التجريبية	٢٠	١	٠.٥٦	١.٩	٠.٣٥	٦	٠.٦٥	%٩٠.٠	دال
	الضابطة	٢٠	٠.٩	٠.٥٥	١.٠	٠.٥٩	٠.٥٥٥	٠.٠١	%٩	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١) بانحراف معيارى (٠.٥٦) والقياس البعدى (١.٩) بانحراف معيارى (٠.٣٥)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٦) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٦٥)، وقيمة الكسب المعدل (٩٠.٠%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (٠.٩) بانحراف معيارى (٠.٥٥)، والقياس البعدى (١) بانحراف معيارى (٠.٥٩)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٠.٥٥٥) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠١)، وقيمة الكسب المعدل (٩%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى السادس للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم أمام وخلف فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٧) اختبار صحة الفرض الفرعى السابع للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم فوق وتحت فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى السابع للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية،

وتم استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول رقم (١٣)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى السابع

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم فوق وتحت	التجريبية	٢٠	١.٨	٠.٥٦	٢.٩٥	٠.٢٦	٨.٢	٠.٧٧	%٩٥.٨	دال
	الضابطة	٢٠	١.٦	٠.٥٥	١.٥	٠.٥٨	٠.٥٥٥	٠.٠١	%٧.١	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١.٨) بانحراف معيارى (٠.٥٦) والقياس البعدى (٢.٩٥) بانحراف معيارى (٠.٢٦)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٨.٢) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٧٧)، وقيمة الكسب المعدل (٩٥.٨%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (١.٦) بانحراف معيارى (٠.٥٥)، والقياس البعدى (١.٥) بانحراف معيارى (٠.٥٨)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٠.٥٥٥) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠١)، وقيمة الكسب المعدل (٧.١%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى السابع للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة

على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم فوق وتحت فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

(٨) اختبار صحة الفرض الفرعى الثامن للدراسة:

" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم مغلق ومفتوح فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من صحة الفرض الفرعى الثامن للدراسة قامت الباحثة بمقارنة متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية بمتوسط درجات المجموعة الضابطة قبل وبعد تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية باستخدام اختبار المفاهيم التبولوجية، وتم استخدام اختبار "ت" (T.Test) للكشف عن الفروق بين متوسطى درجات المجموعتين التجريبية والضابطة والتعرف على دلالة هذه الفروق كما هو موضح بالجدول التالى:

جدول رقم (١٤)

يوضح الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة للفرض الفرعى الثامن

أبعاد الاختبار	المجموعة	العدد	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	إيتا٢	نسبة الكسب المعدل	الدلالة
			م١	ع١	م٢	ع٢				
مفهوم مغلق ومفتوح	التجريبية	٢٠	١.٧٥	٠.٩٣	٢.٧٥	٠.٤٩	٤.١٧	٠.٤٧	%٨٠	دال
	الضابطة	٢٠	١.٨	٠.٩٥	١.٩	٠.٩٤	٠.٣٣٣	٠.٠٠٥	%٨.٣	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥ = ١.٧٣)، (٠.٠١ = ٢.٠٩)

يوضح الجدول السابق نتائج إختبار "ت" والتى تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة التجريبية (١.٧٥) بانحراف معيارى (٠.٩٣) والقياس البعدى (٢.٧٥) بانحراف معيارى (٠.٤٩)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٤.١٧) وهى أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٤٧)، وقيمة الكسب المعدل (٨٠%).

أما نتائج القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فقد أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠١) بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة، حيث جاء المتوسط الحسابى للقياس القبلى بالمجموعة الضابطة (١.٨) بانحراف معيارى (٠.٩٥)، والقياس البعدى (١.٩) بانحراف معيارى (٠.٩٤)، وقد بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٠.٣٣٣) وهى أقل من قيمة "ت" الجدولية (٢.٠٩) عند مستوى معنوية (٠.٠١)، كما بلغت نسبة (إيتا٢) (٠.٠٠٥)، وقيمة الكسب المعدل (٨.٣%).

وتشير تلك النتائج إلى التأثير الايجابى المرتفع لفعالية أنشطة البرنامج فى تحقيق أهدافه، وذلك يؤكد قبول الفرض الفرعى الثامن للدراسة والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية لمفهوم مغلق ومفتوح فى القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية".

– مناقشة نتائج البحث:

أظهرت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس (المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية) لصالح القياس البعدي.

وتعزو الباحثة السبب في وجود فروق إلى أثر تطبيق برنامج الأنشطة الفنية على الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وأنهم لديهم الاستعداد لتعلم المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية حيث أوضحت النتائج إمكانية تعلم ذوى الاعاقة العقلية البسيطة بعض المفاهيم التبولوجية والذي حددها البحث فى مفاهيم: (طويل وقصير/ كبير وصغير/ أكثر وأقل/ يمين ويسار/ داخل وخارج/ أمام وخلف/ فوق وتحت/ مغلق ومفتوح)، من خلال: التدريب والمتابعة، واستغلال ما لديهم من قدرات حسية سمعية، وحسية بصرية والتدخلات الفنية (المسطحة والمجسمة) والتي أثبتت جاذبيتها لدي الأطفال، وثبات أكثر للمعلومة في الذاكرة، وقدرة أعلي علي استرجاعها.

فقد راعت الأنشطة الفنية المُقدمة على أن يُدرك الأطفال طريقة الإمساك الصحيحة لأدوات التشكيل الفني مثل (الأقلام، الألوان، والفرشاة) وكيفية التلوين داخل إطار الأشكال، والتشكيل بالصلصال والتشكيل بالورق (كولاج، تدكيك، قص ولصق)، الطباعة (قالب واستنسل) والتشكيل بخامات البيئة (الخرز ولضمها في الخيطواستخدامخامات البلاستيك والقماش) لتنمية عضلاتهم الدقيقة، ومهارة التآزر البصري– اليدوي، كما حرصت الأنشطة على تكرار المفردات والمصطلحات الخاصة بالمفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية باستمرار أثناء ممارسة الأنشطة والتجميع المكاني والتجميع الطبيعي والتصنيف والتسلسل واستخدام هذه الاستراتيجيات بهدف تجميع المعلومات وتنسيقها بصورة تجعل من السهل تعلمها لدي الطفل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة مما يسهم في تحسين قدرته على تذكرها، واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: (Cavanagh,2008، أحمد جاد المولي، ٢٠٠٩، سفين ينعون ولآخرون " مترجم "، ٢٠٠٤).

وكان للأنشطة الفنية الأثر البالغ في تحسين مهاراتهم الفنية ومهاراتهم الاجتماعية اللفظية وغير اللفظية، وتطوير المهارات الشخصية وإدارة السلوك وزيادة الثقة بالنفس والوعي الذاتي وتحركاتهم ذاتياً في أماكن المجتمع، فقد حرصت الباحثة على أن يستمتع الأطفال أثناء تأدية الأنشطة وتنمية روح التعاون لديهم من خلال التحفيز والتشجيع الإيجابي بعد كل استجابة صحيحة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: (Wood,2008,Milligan,2015, VanLith,2016 Schlosnagle& McBean& Cutlip& Panzironi& Jarmolowicz, 2014,kim& Nomura, 2016).

واتضح أيضًا من نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس (المفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية) ويمكن أن تعزى هذه النتائج إلى أن الأنشطة الفنية كان لها أثرها البالغ على تحسين نتائجهم التعليمية وتعلم المفاهيم التبولوجية لأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة متضمنة استخدام المفاهيم التبولوجية وما بها من مهارات وقدرات مختلفة متمثلة في: (القدرة على الاسترجاع من الذاكرة، إلى جانب القدرة على إدراك العلاقات المكانية، التصنيف، التسلسل) واستخدام الأنشطة

الفنية من خلال (المحسوسات والمعالجات اليدوية) حتي يكون تفكيرهم مرتبطاً بالظاهرة الإدراكية وبما يحسونه وما يرونه، حيث تعتبر الأنشطة الفنية هي اللغة التعبيرية بالنسبة لهم مفرادتها (الأشكال، الألوان، والأحجام) وتوثيق علاقتهم بها من خلال التعامل المباشر مع خامات الفن وأدواته، فالطفل يفتقر إلي التفكير المجرد والأنشطة الفنية تمكنهم من استخدام الأشياء المحسوسة وتعمل علي تبسيط المسائل وتقريب المفاهيم والرموز الرياضية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة والاحتفاظ بالصور الذهنية وتنمية ذوق الطفل بجمال الانتظام في الطبيعية وفي الأنماط الرياضية (الأشكال الهندسية).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: (أحمد إبراهيم،٢٠١٧، محمد نوافلة،٢٠٠٥,Skeja,2014, Petruta- Maria,2015).

وفي ضوء نتائج الفروض؛ يمكن القول بأن النتائج الإيجابية للبحث أكدت على فاعلية برنامج الأنشطة الفنية، وقدرته على التأثير على الأطفال ذوى الإعاقة العقلية البسيطة من استغلال نقاط القوة لديهم للحد من صعوبات تعلمهم للمفاهيم التبولوجية المرتبطة بالعلاقات المكانية، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الرئيس للبحث وهو:

- "ما فاعلية الأنشطة الفنية كمدخل لتعليم الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المفاهيم التبولوجية؟"

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثة، تم التوصل إلى التوصيات والمقترحات الآتية:

- توظيف نتيجة هذا البحث في عمل برامج تدريبية للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- إجراء دراسات وبحوث علمية حول فاعلية برامج التدخل المقدمة لهذه الفئة.
- العمل على تغيير اتجاهات الأهالي والناس السلبية تجاه هذه الفئة، وزيادة الوعي بالأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة؛ لأنهم بحاجة للتدريب.
- استخدام فنيات العلاج بالفن مع الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة؛ لتنمية المهارات الأكاديمية.

- تطبيق البرنامج القائم على الأنشطة الفنية على مستوى أوسع من الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة؛ للحد من صعوبات تعلم المفاهيم التبولوجية لديهم.
- التوسع في البحث العلمي المنظم في دراسة مدى فاعلية برنامج الأنشطة الفنية لعينات أخرى من الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.

المراجع:

- ابراهيم عبد الله الرزيقات (٢٠٠٩). التدخل المبكر، الجزء الأول، ط١، عمان، الأردن: دار الميسرة.
- أحمد ابراهيم صومان (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم علي الأنشطة المتكاملة في إكساب المفاهيم التوبولوجية لطفل ما قبل المدرسة، مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، العدد (٧)، جامعة الإسراء، كلية العلوم التربوية، الأردن.
- احمد جابر؛ بهاء الدين جلال (٢٠١٠). دليل مدرس التربية الخاصة لتخطيط البرامج وطرق التدريس للأفراد المعاقين ذهنياً، ط١، القاهرة: دار العلوم للنشر.
- احمد محمد جاد المولى (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي في تنمية مهارات الحياة وإدارة الذات لدي الأطفال المعاقين عقلياً، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- اسراء عاطي محمد الهذلي (٢٠١٥). فاعلية الرسوم المتحركة والتفاعل المباشر في تنمية الأشكال الهندسية، مجلة الطفولة العربية، الكويت.
- امال عبد السميع أباظة (٢٠٠٩). الإعاقة العقلية، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ج. م.ع.
- امل معوض الهجرسى (٢٠٠٢). تربية الأطفال المعاقين عقلياً، القاهرة: دار الفكر العربي، ج.م.ع.
- إيمان السعيد التهامي (٢٠١٢). فاعلية استراتيجية التحدث والرسم لتنمية بعض مهارات التعبير الفني لدى طفل الروضة، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
- بدوى رمضان (٢٠١٢). تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة، عمان: دار الفكر.
- بدوي رمضان (٢٠٠٣). تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لأطفال ما قبل المدرسة، ط١، عمان، الأردن: دار الفكر للنشر والتوزيع.
- بغدادي محمد (٢٠٠٨). أنشطة إبداعية للأطفال، القاهرة: دار الفكر العربي.
- جمال شفيق احمد (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي باستخدام بعض الوسائط المتعددة والتقليدية للتخفيف من بعض عيوب النطق لدي عينة من الأطفال المتأخرين لغوياً، بحوث ومقالات، دراسات الطفولة، مصر، مج ١٦، ع ٦٠.

- حسين عبد الحميد رشوان (٢٠٠٩). الإعاقة والمعوقون، ط١، القاهرة: المكتب الجامعي الحديث، ج. م. ع.
- حمدان؛ عماد الدين (٢٠١٠). مدي مطابقة المفاهيم الرياضية المتضمنة في كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا للمعايير الدولية NCTM في فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزه، فلسطين.
- حمدى على الفرماوي؛ وليد رضوان النساج (٢٠١٠). الإعاقة العقلية (الاضطرابات المعرفية والانفعالية)، ط١، عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- حمدى على الفرماوي؛ وليد رضوان النساج (٢٠١٠). الإعاقة العقلية (الاضطرابات المعرفية والانفعالية)، ط١، عمان،الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع،.
- خضر؛ نجوي بدر (٢٠١١). أثر برنامج قائم علي الأنشطة المتكاملة في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدي طفل الروضة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، سوريا.
- خوله احمد يحيى (٢٠٠٦). البرامج التربوية للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، عمان، الأردن: دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع.
- رجاء أبو عره (٢٠١٤). مراحل نمو الفهم الهندسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس،فلسطين.
- رونالد كالاروسو؛ كوكين أوراك (٢٠٠٣). تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، ترجمة أحمد الشامي، عادل دمرداش، على عبد العزيز، كتاب لكل معلم، ج٢، ط١، القاهرة: مركز الأهرام للترجمة والنشر مؤسسة الأهرام، ج. م. ع.
- ريم نشابه معوض (٢٠٠٤). الولد المتخلف- تعريف شامل لذوي الحاجات الخاصة والأساليب التربوية المعتمدة، ط١، بيروت، لبنان: دار الملايين.
- سعيد عبد العزيز (٢٠٠٩). إرشاد ذوي الاحتياجات الخاصة، ط٢، دار الثقافة، عمان، الأردن.
- سفين ينعون؛ لينار تشر؛ سيسل هوفجاردسونيس (٢٠٠٤). الأنشطة العملية لتعليم المفاهيم لأطفال ما قبل المدرسة وذوي الاحتياجات الخاصة، ترجمة ك ليلي أحمد كرم الدين، ط١، القاهرة:دار الفكر العربي، ج. م. ع.
- سلوى محمد عبد الباقي (٢٠٠١). اللعب بين النظرية والتطبيق، ط١، القاهرة: مركز الإسكندرية للكتاب، ج. م. ع.
- سليمان عبد الواحد سيف (٢٠١١). سيكولوجية الإعاقة العقلية (رؤية في إطار علم النفس الإيجابي)، ط١، المكتبة العصرية للنشر.

- سليمان نايف (٢٠٠٥). تعلم الأطفال: الدراما، المسرح، الفنون التشكيلية، الموسيقى، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- سماح عبد الفتاح مرزوق (٢٠١٠). تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، ط١، عمان، الأردن: دار الميسرة.
- سمعان؛ مريم (٢٠١٠). الانسحاب الاجتماعي لدي الأطفال المتخلفين عقلياً ببعض المتغيرات (دراسة ميدانية في مراكز رعاية وتأهيل المعوقين ذهنياً في محافظة دمشق)، مجلة جامعة دمشق، مج ٢٦، ع ٤.
- السيد عبد القادر (٢٠١٤). مدخل إلي التربية الخاصة، ط١، القاهرة: دار الجوهرة للنشر والتوزيع، ج. م. ع.
- السيد عبد النبى السيد (٢٠٠٤). الأنشطة التربوية للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ط١، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ج. م. ع.
- شفيق علاونه (٢٠٠٢). تدريس طلبه الصف السادس على بعض استراتيجيات حل المشكلة وأثره في حلهم للمسائل الرياضية اللفظية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، المجلد الأول، العدد الأول.
- صبحى سليمان (٢٠٠٨). تربية الطفل المعاق، ط٢، القاهرة: دار الفاروق للنشر.
- عادل عبد الله (٢٠٠٣). فاعلية استخدام جداول النشاط المصور في تحسين الانتباه للأطفال المتخلفين عقلياً،ط١،دار الرشاد،القاهرة، ج. م. ع.
- عادل عبد الله محمد (٢٠١٥). أنماط الأخطاء الشائعة في المفاهيم الرياضية لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وأقرانهم العاديين بالصف الأول الابتدائي المصدر، مجلة التربية الخاصة، مركز المعلومات التربوية والنفسية، ع ١١١.
- عاطف حامد زغلول (٢٠٠٤). الاتجاهات الحديثة في مناهج الأطفال المعاقين عقلياً (القابلين للتعلم)، المؤتمر العلمي الثاني لمركز رعاية وتنمية الطفولة، جامعة المنصورة، تربية الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في الوطن العربي- الواقع والمستقبل، في الفترة من (٢٤- ٢٥) مارس، ط١، ٢٣١- ٢٦٥، القاهرة، ج. م. ع.
- عبد الرحمن سيد سليمان (٢٠١١). طرق تعليم الأطفال المعوقين عقلياً، القاهرة: دار الكتب والوثائق القومية، ج. م. ع.
- عبد المطلب أمين القريطي (٢٠٠٥). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، ط٤، القاهرة: دار الفكر العربي، ج. م. ع.

- عثمان لبيب فراج (٢٠٠٢). الإعاقات الذهنية في مرحلة الطفولة: تعريفها- تصنيفها- أعراضها- تشخيصها- أسبابها- التدخل العلاجي، القاهرة: المجلس العربي للطفولة والتنمية، ج. م. ع.
- عمر عبد الرحيم نصر الله (٢٠٠٢). الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة وتأثيرهم على الأسرة والمجتمع، ط١، عمان، الأردن: دار وائل
- فاتن صلاح عبد الصادق (٢٠٠٣). القدرات العقلية لذوي الاحتياجات الخاصة، ط١، عمان، الأردن: دار الفكر.
- فاطمه أبو عبيد (٢٠١٨). منهج الأنشطة لذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة الملك فيصل، كلية التربية، قسم التربية الخاصة، المملكة العربية السعودية.
- فاطمه القرني؛ إيمان الشريف (٢٠١٥). الإعاقة العقلية، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية.
- كمال محمد عبد الرحمن فرج (٢٠١٢). فاعلية ممارسة الفن التشكيلي في خفض اضطرابات السلوك لدي ذوي الإعاقة العقلية القابلين للتدريب، مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعلمية، العدد (٧)، جامعة تبوك.
- ماجدة محمود صالح (٢٠١٥). تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق، دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع،الإسكندرية، ج. م. ع.
- ماجده بهاء الدين عبيد (٢٠٠٧). الإعاقة العقلية، ط٢، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- محمد إبراهيم عبد الحميد (٢٠١٥). أنشطة الحياة اليومية كمدخل لتنمية بعض المفاهيم الرياضية لدي الأطفال المتخلفين عقلياً، مجلة دراسات الطفولة، عدد ابريل- يونيه٢٠١٥، جامعة عين شمس.
- محمد حامد النجار (٢٠٠٠). المشكلات السلوكية لدي الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم ومدي فاعلية برنامج لتعديل السلوك اللاتوافقي لديهم،رسالةدكتوراه،كليةالتربية، جامعة عين شمس.
- محمد صالح الإمام (٢٠٠٧). البيئات الأفضل في عملية التعلم، المجلة الغربية لصعوبات التعلم، العدد السادس، عمان، الأردن.
- محمد نوافلة (٢٠٠٥). أثر برنامج تدريسي قائم علي الأنشطة في العلوم في اكتساب مهارات التفكير العلمي والمفاهيم والميول العلمية لدى رياض الأطفال، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان، عمان، الأردن.
- منار محمد عبد العليم (٢٠١١). تنمية مفهوم الزمن لدي الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، رسالة ماجستير.

- مها ثابت صديق (٢٠١٣). فاعلية استخدام الألعاب التعليمية في تنمية بعض المفاهيم الرياضية لدي الأطفال الموهوبين ذوي صعوبات التعلم النمائية، كلية رياض الأطفال،قسم العلوم النفسية، جامعة القاهرة.
- نجده محمد تحسين محمد عرفه ابو عوف (٢٠١٣). برنامج مقترح لتنمية بعض المهارات الاجتماعية لدي عينة من أطفال مدارس التربية الفكرية بالإسكندرية باستخدام الأنشطة المسرحية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإسكندرية.
- نجوى الصاوى (٢٠٠٤): فاعلية برنامج مقترح لتنمية مفاهيم التسلسل والزمن والمكان لطفل ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة، ج.م.ع.
- نعمه سيد خليل (٢٠١٢). السلوك الأخلاقي وعلاقته بالعنف المدرك من قبل الطفل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، التربية، جامعة الأزهر، مصر، ع ٧١٤، ج١.
- هدى راضي عثمان (٢٠١٢). فاعلية الأنشطة الفنية في الحد من المشكلات السلوكية وتنمية المهارات العقلية واللغوية للأطفال الاجترارايين المدمجين، (أطروحة دكتوراه)، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- ياسر حمدي زكي (٢٠١٣). استخدام الأنشطة الفنية في خفض الإضطرابات السلوكية لأطفال الروضة ذوي صعوبات التعلم النمائية، ماجستير، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
- يوسف الطيب محمد (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي لتحسين بعض اضطرابات النطق لدي الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، العدد ١٦٦، ج٢، جامعة الأزهر، كلية التربية، ج م.ع.
- American Association on Mental Retardation Defihition of Mental (2006). Retardation Shtml. Accessed. July 17- 2006.
- Aurelio, P., & Donald, H., & Lawrence, G. (2004). Wis C- 4 Clinical Use And Interpretation. Press. 1st ed.
- Cavalierea, D., anila Cavalierea & other (2017).Context. aware Profiling of Concepts From a Semantic Topological Spoce., https://org/ 10. 1016/ j.Knosts.

- **Cavanagh, Sean (2008). Playing Games in Classroom Academic Search Complete. Vol (27),p.10.**
- **Eisenhower, A.S., Baker, B.L. and Blucher, J. (2005). Preschool Children With Intellectual Disability: Syndrome Specificity, Behavior Problem and Maternal Well- Being. Journal of Intellectual Disability Research. 49 (9).**
- **Emerson, O. (2001). Possibilities and Limitations In The Mentally Retarded Adults With Dispersion. Germany, Springer Verlay Eveners. Vol. 73, No.3.**
- **Erika, H. (2001). Language Development Second Edition, Wads Worth. A division of Thom Son Learning. Inc.**
- **Hamaguchi, P. (2001). Children Speech, Language & Listening Problems. " What Every Parent Should Know " Second Edition, New York. John Wiley and Sons., Inc.**
- **Harlahan, D., Kaaffman, J. and Pullen, P. (2009). Exceptional Learners: An Introduction To Special Education. Boston. Allyn and Bacon.**
- **James R.p., Edward. A. Polloway, Tom، Smith (2000), Educating Students With Mild mental Retardation. Vol 15 (2).**
- **Johnson, S.h.annon Johnson (20- 4- 2016). " What Causes Mental Retardation D, www Healthline. Com، Retrieved 31- 5- 2018. Edited.**
- **Kendall, P. (2000). Childhood Dissertation, UK, Psychology press Ltd, Publishers.**
- **Kim, Hyun- Kyung & Kim, Kyung Mee & Nomura, Shinobu (2016). The effect of group art therapy on older Korean adults with Neurocognitive Disorders. In the Arts in Psychotherapy February (47),48- 54.**
- **Leonard, D., Austin, anielle ; S.Austin، Susan (2014). The Math. Promise: Celebrating at Home and School Teaching Children Mathematics, V21 n3 P. 178- 184. Oct. 2014.**
- **Milligan, Karen & Badali, Paul & Spiroiu, Flavia (2015). Using Integra Mindfulness Martial Arts to**

Address Self- regulation Challenges in Youth with Learning Disabilities: A Qualitative Exploration. Journal of Child & Family Studies: Vol. 24 Issue 3,p 562- 575, 14p,1 chart.

- **NDCC. (2004). National Sissemination Center For Children With Disabilities " Mental Retardation " Disability Fact Sheet, N. (8) Ltd.**
- **Petruta- Maria, Coroiu (2015). The Role of Art and Music Therapy Techniques in the Educational System of Children with Special Problems. in International Conference Psiworld.2014- 5th edition, Procedia- Social and Behavioral Sciences 13 May 2015 187:277- 282.**
- **Sass, E. (2001). Mental Retardation Internet Site:http://Theare.org/ Council.**
- **Schlosnagle, Leo & McBean, Amanda L.& Cutlip, Milisa & Panzironi, Helen& Jarmolowicz, David P. (2014). Evaluating the Fine Arts Program at the Center for Excellence in Disabilities. Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association, v31 n3 p110- 117. 8 pp.**
- **Skeja, Ema (2014). The Impact of Cognitive Intervention Program and Music Therapy in Learning Disabilities. In 5th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance, WCPCG- 2014.1- 3 May 2014, Dubrovnik, Croatia, Procedia- Social and Behavioral Sciences 23 December, 159:605- 609.**
- **Van Lith, Theresa (2016). Art therapy in mental health: A systematic review of approaches and practices. In The Arts in Psychotherapy February (47), 9- 22.**
- **Wexler, A. (2002). Painting Their Way Out: Profiles of Adolescent Art Practice at the Harlem Hospital Horizon Art Studio. A Journal of Issues and Research, 34 (4), 339- 353.**

- **Wood, H. (2008). Art Therapy Group For Adolescents Enrolled In Alternative Education, Master Degree Of Social Work, California State University, Long Beach, Umi N,:1455532.http://bafree.net/alhisn/show thread. Sydney, Sudia. Retrieved on May 15,2016.**
- **Zental, S. (2001). Attention Deficit hyperactivity Part 4, Available online at www.KidSource.com.**