

## برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون

أ.د/ عبد الصبور منصور محمد

أ.د/ عمرو رفعت عمر

أستاذ ورئيس قسم التربية الخاصة

أستاذ ورئيس قسم الصحة النفسية

كلية التربية - جامعة بورسعيد

كلية التربية - جامعة بورسعيد

رحمة إبراهيم محمد الباز

باحثة ماجستير قسم التربية الخاصة

كلية التربية - جامعة بورسعيد

تاريخ استلام البحث : ١٩ / ٢ / ٢٠٢٣ م

تاريخ قبول البحث : ١٥ / ٣ / ٢٠٢٣ م

البريد الالكتروني للباحث : [rahmaelbaz2013@gmail.com](mailto:rahmaelbaz2013@gmail.com)

DOI: JFTP-2302-1262

## المستخلص

هدف البحث الحالي إلى: التعرف على برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون، والكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق في مستوى كل من: أنشطة التكامل الحسي، واضطراب الحذف، لدى تلاميذ متلازمة متلازمة داون، تبعاً لمتغيرات: العمر الزمني، الذكاء، المستوى الاقتصادي والاجتماعي، وتكونت عينة الدراسة من (٦) أطفال منهم (٤) من الذكور، و(٢) من الإناث، بمدارس التربية الفكرية بمحافظة بورسعيد، وتراوح أعمارهم ما بين (٩:١٣) من الذكور، و(١١.٧٦)، وبانحراف معياري قدره (١.٩٢)، وتراوح معدل ذكائهم (٥٢:٦٢) بمقياس ستانفورد بينيه، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وتمثلت أدوات الدراسة في: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (إعداد/ محمود السيد أبو النيل)، مقياس اضطرابات النطق (إعداد الباحثة)، برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي (إعداد الباحثة)، وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي وكانت الفروق لصالح القياس البعدي، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي.

**الكلمات المفتاحية للبحث:** أنشطة التكامل الحسي \_ اضطراب الحذف \_ تلاميذ متلازمة داون.

### Abstract

The current study aimed to identify a training program based on sensory integration activities to reduce deletion disorder among Down syndrome students, and to reveal the statistical significance of differences in the level of each of: sensory integration activities and deletion disorder among Down syndrome students, according to variables: Chronological age, intelligence, economic and social level, and the study sample consisted of (6) children, of whom (4) were males, and (2) were females, in intellectual education schools in Port Said Governorate, and their ages ranged between (9:13) years, with an average of ( 11.76), with a standard deviation of (1.92), and their IQ ranged between (62:52) on the Stanford scale, The study used the semi-experimental approach with the design of one experimental group with two pre and post measurements, and the study tools were: the Stanford Binet scale, the fifth picture (prepared by Mahmoud El-Saied Abu El-Nil), the speech disorders scale (prepared by the researcher), and a training program based on sensory integration (prepared by The researcher), and the results revealed that there are statistically significant differences at the level of significance (0.01) between the mean ranks of the experimental group's scores in the pre and post measurements, and the differences were in favor of the post measurement, there are no statistically significant differences between the mean ranks of the experimental group's scores in the two post measurements and tracker.

**Keywords:** sensory integration activities \_ deletion disorder \_ Down syndrome students.

## مقدمة

إن السبب الحقيقي الكامن وراء متلازمة داون Down هو وجود (٤٧) كروموسوم بدلاً من (٤٦) على المستوى الخلوي، وذلك بسبب وجود كروموسوم زائد متصل بزواج من الكروموسومات رقم (٢١) بحيث يصبح الزوج ثلاثيًا لهذا يطلق على هذه المتلازمة (٢١)، (Jeffrey Nevid, Spencer, Ratus et Beverly Greene, 2009,p313).

تصل نسبة أطفال متلازمة داون على مستوى العالم إلى (١:٤٠٠) من المواليد، وتسمية متلازمة داون ترجع إلى (لانجدون داون) Longdon Down (١٨٦٦) الذي وصف به أحد الأفراد يتشابهون في بعض الخصائص الجسمية، وتعتبر متلازمة داون بمثابة حالة جينية ناتجة عن خلل كروموسوم إضافي (٢١)، وبالتالي يصبح ثلاثيًا بدلاً من كونه ثنائيًا في الوضع الطبيعي، ويحدث قصور في الأداء الوظيفي العقلي تقل مع نسبة الذكاء إلى جانب سمات جسمية معينة تميزهم عن غيرهم ومشكلات صحية وبطء في معدلات النمو في جوانبه الجسمية والعقلية والانفعالية واللغوية بدرجات متفاوتة من الناحية الكمية والكيفية وذلك قياسًا بأقرانهم ممن لا يعانون من تلك المتلازمة في نفس عمرهم الزمني من العاديين والفئات الأخرى للإعاقة العقلية (عادل عبدالله، ٢٠٠٤، ص ٢٣٧)، وتشير التقديرات الحديثة نسبة انتشار متلازمة داون (١.٥) لكل (١٠٠٠) طفل لدى الأمهات اللاتي يبلغن (٤٤) عامًا فما فوق (إبراهيم الزريقات، ٢٠١٢، ص ٢٤).

وقد أوردت الرابطة الأمريكية للسمع واللغة والكلام (ASHA) أن اضطرابات النطق تحتل المرتبة الأعلى بنسبة (٥%) وتشير الدراسات أن (٣%) من أطفال في سن المدرسة يُعانون من اضطرابات النطق، ومن هنا يتضح أهمية وجود برامج تدريبية مناسبة لعلاج اضطرابات النطق التي يُعاني منها الأطفال أو على الأقل خفض حدة هذه الاضطرابات، وتجنب الآثار السلبية التي تؤثر على جوانبهم النفسية وعلاقتهم الاجتماعية، فلا بُد من التقييم والتشخيص والتدخل المُبكر لأي اضطراب يُعاني منه الطفل، إن التقييم والتشخيص من الموضوعات الهامة لمختلف العلوم والميادين بوجه عام، وأكثر أهمية بالنسبة لميدان التربية الخاصة بوجه خاص (عبد الصبور منصور، ٢٠١٠، ص ٣٩٩).

وتعتبر حواس الإنسان هي نافذته على العالم من حوله، ويتعرف من خلالها على البيئة المحيطة به، والتعدد في استخدام الحواس في عملية التعلم تكسب عملية التعلم أهمية كبيرة، خاصة في تعليم الأطفال المعاقين فكريًا، وتعد أنشطة التكامل الحسي من الأنشطة التعليمية التي يمكن من خلالها تنمية الطفل المعاق فكريًا، فيما يتعلق بمهارات الإدراك والتمييز والذاكرة الحسية لكل حاسة من الحواس الخمس بالإضافة للمهارات الفرعية للحواس المرتبطة بهذه الحواس، و تقترن الإعاقة الفكرية غالبًا بقصور في وظائف الحواس، وعند التدريس للمعاق عقليًا باستخدام أكثر من قناة حسية لتعويض الضعف في

المعلومات المكتسبة في حاسة معينة، وذلك عن طريق ما يكتسبه الطفل من معلومات إضافية من خلال القنوات الحسية الأخرى ( فكري لطيف متولي، ٢٠١٥، ص ٨٥).

أكدت دراسة بسمه وحيد (٢٠٠٧)، ودراسة حسام سلام، وصالح بن أحمد (٢٠١٢)، ودراسة نجلاء الشمراني (٢٠١٥)، ودراسة ايرن وليوناردو وكاماراتا وشريبرج Erin, Leonardo, Stephen, (Shriberg, 2019) إلى فاعلية البرامج التدريبية في علاج اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون.

وأشارت دراسة (ليلي شعبان ٢٠٢٠، رأفت خطاب ٢٠١١، رضا محمد فرحات ٢٠١٨، أسماء عبد الحميد ٢٠٠٩، لمياء جميل ٢٠٠٣) إلى أهمية التدريب كأسلوب علاجي في علاج مختلف اضطرابات النطق عند أطفال متلازمة داون، وأهمية الأنشطة الحسية والألعاب التعليمية في التدريب على تحسين عملية النطق.

ومدخلات التكامل الحسي عبارة عن أنشطة حركية وحسية تساعد الأطفال على تنظيم المعلومات الحسية التي يتلقونها، وأي اضطراب في العملية الحسية التي تتضمن الدمج، والتعديل والتنسيق أو التنظيم وترتيب الأحداث يؤدي إلى صعوبات في التعلم وتنمية السلوك المناسب للعمر الزمني للطفل (Sharon,J.,2010,p.20)، ومن هنا ينطلق البحث الحالي مستهدفاً التحقق من برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون.

حيث ترى الباحثة أن عملية التعليم المبنية على خبرات حسية عملية مثمرة، ولأن حواس الطفل هي أبوابه للمعرفة؛ فقد يتطلب الطريق للتوصل إلى الخبرات الحسية مرور الطفل بخبرات مباشرة واقعية مادية، كأن يحرك الطفل بأنشطة من بيئته التي يعيش بها، بحيث يلمس ويرى ويشم ويتذوق ويحس.

### مشكلة البحث:

من خلال نتائج الدراسات السابقة وربطها بمشكلة الدراسة الحالية نجد أن نتائج دراسات كلا من (عادل عبد الله، ٢٠١٤)، (هناء عبد الرحمن، ٢٠١٤)، (Ayres,2004)، (Smith,2004)، (Kuder,2003)، (Oates, &Grayson, 2004)، هي دراسات اهتمت بأهمية تدريبات التكامل الحسي وأثرها على مستوى الأطفال وعلاج كثير من اضطراباتهم المختلفة مثل اضطرابات النطق والكلام أو بعض جوانبها لدى الأطفال، واستخدمت في ذلك فنيات متنوعة بالإضافة إلى الأساليب العلاجية المناسبة، التي تتلاءم مع خصائص الأطفال ذوي اضطرابات النطق.

نبتت مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحثة داخل مدرسة التربية الفكرية ببورسعيد، حيث لاحظت الباحثة كثير من أطفال متلازمة داون يعانون من اضطرابات في النطق مما يؤثر على تفاعلهم وتواصلهم الاجتماعي، وبمراجعة العديد من الدراسات تبين انتشار أن اضطرابات النطق لا زالت تشغل

الحيز الأكبر بين الاضطرابات التي يُعاني منها أطفال متلازمة داون، اضطراب الكلام واللغة يؤثر سلبًا على مختلف جوانب النمو لدى الأطفال مثل الجوانب الاجتماعية والسلوكية والنفسية ثم الأكاديمية (kent,2004 ,p.162).

تعتبر متلازمة داون مشكلة ذات أبعاد مختلفة سواء كانت في التباين بين درجة شدتها وما يترتب عليه من آثار نفسية أو جسمية أو أكاديمية أو اجتماعية تتجلى بوضوح من خلال الأعراض التي تظهر على الطفل ذوي الإعاقة العقلية سواء تأخر في مرحلة النمو أو فصور في الانتباه أو الذاكرة في التحصيل الأكاديمي، وهو ما تأكده دراسة (بلاسي وآخرون)، والإعاقة الفكرية هي نتاج قصور في معالجة المعلومات نتيجة لخلل داخل القشرة الدماغية يؤدي إلى قصور في الإدراك الحسي والوظائف المعرفية (Balsi, et. Al, 2007,p.764).

أحدث طريقة لتخفيف اضطرابات اللغة والكلام هي تدريبات التكامل الحسي، فهي الطريقة التي يوصى بها الأخصائيين وذلك بإخضاع الطفل لخليط أو أكثر من جلسات العلاج، يشترك فيها أخصائي في الحركة (وظيفي أو حسي)، ومتخصص في اضطرابات الكلام واللغة، يعمل كلا الأخصائيين مع الأطفال بكامل الجلسة مُستخدمين خطة علاج مشتركة موضوعة، لمعرفة الطريقة التي تعتمد فيها الطفل على مهارات الحركة الحسية، (AyresA.J.,2005).

وتحدد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

١- ما فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون؟

وينبثق من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

٢- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي في اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون؟

٣- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي واتباعي في اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون؟

### أهداف الدراسة :

\_ التحقق من فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون.

### أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة في الجوانب النظرية والتطبيقية التالية:

### الأهمية النظرية:

\_ تتضح أهمية الدراسة الحالية من خلال تناولها أحد التوجهات الحديثة في التربية الخاصة وهو خفض اضطراب الحذف من خلال برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي لدى تلاميذ متلازمة داون.

\_ تتحدد الأهمية النظرية في تأكيد الباحثين في مجال التربية الخاصة على أهمية التكامل بين عملية النطق والحواس المختلفة.

### الأهمية التطبيقية:

\_ تصميم برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي، والاستعانة به من قبل أخصائيين التربية الخاصة.

\_ من الممكن أن تُسهم نتائج هذه الدراسة في توجيه اهتمام العاملين والباحثين في مجال التربية الخاصة لبذل مزيد من الجهد في خفض اضطرابات النطق لمتلازمة داون.

### مفاهيم البحث

#### متلازمة داون Down syndrome:

حالة من حالات الضعف العقلي، أطلق الطبيب لانجدون داون هذه التسمية عام ( ١٨٦٦ )، حيث اكتشف أن هؤلاء الأطفال يتشابهون في الشكل والمظهر والسمات العامة وملامح الوجه والشعر، وتتواجد بنسبة حالة لكل (٦٠٠) حالة في جميع بلدان العالم، يظهر (٢٥) عرضاً حددته منظمة الصحة العالمية على الأطفال المصابين بمتلازمة في تكوين الجسم والمظهر العام (عبد الفتاح غزال، ٢٠١٦ ص، ١٨).

ويُعرف أطفال متلازمة داون إجرائيًا:

هم مجموعة من الأطفال لديهم إعاقة ذهنية وصعوبة في التواصل مع الآخرين بشكل سليم نتيجة خلل جيني، وأطفال متلازمة داون: هم مجموعة من الأطفال غير قادرين على التحدث بشكل سليم، نتيجة انخفاض معدلات ذكائهم، واشتراكهم في كثير من الخصائص، ويتم الكشف عنهم داخل مراكز التخاطب والتربية الخاصة.

#### اضطرابات النطق Speech Disorders:

عرف (آرام) اضطرابات النطق والكلام بأنه: " سلوك لغوي مُضطرب يعود إلى تعطيل وظيفة مُعالجة اللُّغة، التي تظهر على شكل أنماط مختلفة من الأداء وتتشكل بواسطة الظروف المُحيطة في المكان الذي تظهر فيه" (في عبد العزيز السرطاوي، ٢٠٠٠، ص ١٥٩).

#### اضطراب الحذف Deletion Disorder:

يُعرف فكري لطيف (٢٠١٥)، اضطراب الحذف بأنه " حذف صوت أو أكثر من الكلمة مما يتسبب في عدم فهمها مثل: (مرسة) بدلاً من (مدرسة)، وقد يمتد لحذف مقطع من الكلمة مثل: (مام) بدلاً من (حمام)، ويقول (مك) بدلاً من (سمكة)"، (ص ١٢٣).

وَتُعَرَّف اضطرابات النطق إجرائيًا:

خلل وظيفي في نُطق الحروف والكلمات كالحذف أو الإبدال أو التشويه أو الإضافة أو التقديم أو التحريف، تؤدي إلى صعوبة فهم الكلمات المنطوقة من قبل الآخرين.

تعرف الباحثة الحذف إجرائيًا:

إسقاط حرف أو مقطع من الكلمة، ونطقها بدون الحرف أو المقطع المحذوف، فتعطي كلمة جديدة غير مفهومة، وغير معروفة، ولا تدل على معنى واضح.

أنشطة التكامل الحسي Sensory Integration:

مجموعة من الأنشطة تعمل على تنظيم المنبثات الداخلة للمخ من أجل استعمالها وإعطاء معنى للأشياء (نعيمات موسى، ٢٠١٣، ص ٦).

وَتُعَرَّف أنشطة التكامل الحسي إجرائيًا من خلال الدراسة الحالية:

عملية يحدث فيها تكامل بين الحواس المختلفة من خلال مجموعة من الأنشطة بهدف تحسين عملية النطق وخفض الاضطرابات المصاحبة له، لدى تلاميذ متلازمة داون.

البرنامج التدريبي The Training Program:

جهود منظمة ومخطط لها لتزويد المتدربين بمهارات ومعارف وخبرات متجددة، تستهدف إحداث تغيرات إيجابية مستمرة في خبراتهم واتجاهاتهم وسلوكهم من أجل تطوير أدائهم (حسن أحمد الطعاني، ٢٠٠٧، ص ١٤).

البرنامج التدريبي The Training Program:

تعرفه الباحثة في هذه الدراسة بأنه خطوات منظمة مبنية على أسس علمية مخطط لها، تتم من خلال جلسات منظمة بهدف تدريب أطفال متلازمة داون (العينة التجريبية) من خلال العديد من أنشطة التكامل الحسي بأنواعه المختلفة لخفض اضطرابات النطق عند أطفال متلازمة داون.

**محددات البحث:**

يتحدد البحث الحالي بالعينة والأدوات المستخدمة والمتغيرات والمنهج والتحليل الإحصائي والمحددات

المكانية والزمانية، كالاتي: تقتصر حدود الدراسة على الحدود التالية:

١- الحدود المنهجية: تعتمد هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي.

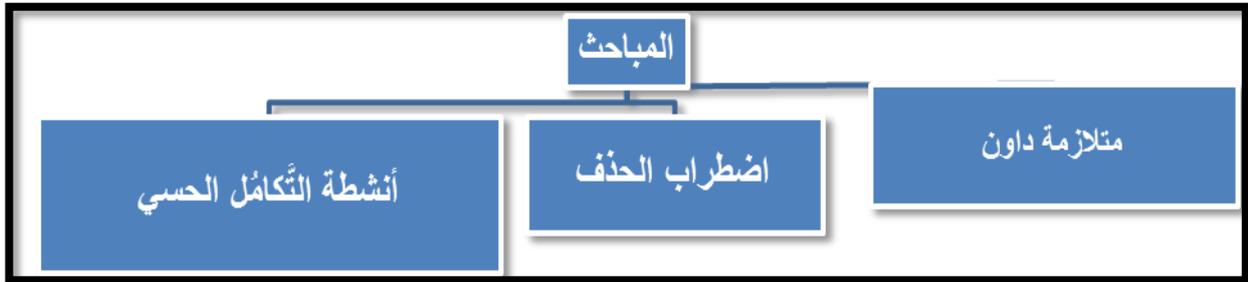
٢- الحدود الأكاديمية:

المتغير المستقل: برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي.

المتغير التابع: الحذف كاضطراب من اضطرابات النطق.

- ٣- الحدود البشرية: تتحدد الدراسة بعينة من تلاميذ داون الذين يعانون من اضطراب النطق ( الحذف) الخاضعين لبرنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي، تتراوح أعمارهم ما بين (٩:١٣) سنة، ونتيجة لأسباب مختلفة ( وراثية - جسمية - عصبية - بيئية - نفسية - اجتماعية ).
- ٤- الحدود المكانية: تجرى الدراسة بمدرسة التربية الفكرية بمحافظة بورسعيد.
- ٥- الحدود الزمنية: تم تطبيق أدوات الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢م.

### الإطار النظري والدراسات السابقة للبحث:



شكل (١) مخطط الإطار النظري والدراسات السابقة

#### تعريف متلازمة داون Down Syndrome Concept:

متلازمة داون إعاقة عقلية بسيطة، وترجع تسميتها إلى الطبيب البريطاني جون داون "أول من وصف هذه المتلازمة كانت عام ( ١٨٦٦)، وسمى المُصابون بها باسم "منغولي" وأنها مرتبطة بخلل في الصفات الوراثية للجنيين واستمر هذا المُسمى لعام ( ١٩٨٦)، حيث سُمي بعد ذلك "بعرض داون" (هنادي أحمد مُجَد، ٢٠١٤، ص ٢٠).

وفي دراسة داد وميجوماك وديايت (Dodd, Megomack, Woodyatt 2008)، ودراسة آمت كاثرين (Catherine Adams, 2009) أن اضطرابات النطق لدى أطفال متلازمة داون تؤدي إلى مشكلات اجتماعية.

#### تصنيف متلازمة داون Down Syndrome Types:

يحدث الانقسام الثلاثي الذي يسبب متلازمة داون نتيجة إلى الآتي:  
النوع الأول: ثلاثي (٢١): وهو الأكثر شيوعًا، حيث ينتج عن زيادة كروموسوم (٢١) إلى ثلاث نسخ من هذا الكروموسوم بدلاً من نسختين.  
النوع الثاني: (الانكسار): حيث يحدث عادة انكسار في الكروموسوم (٢١)، ويلتصق بكروموسوم آخر.

النوع الثالث: (الخليط): وينتج عن خلل في بعض خلايا الجسم وليس كل الخلايا، حيث يحتوي بعضها على (٤٧) كروموسوماً، وبعضها الآخر يحوي (٤٦) كروموسوماً (عادل العدل، ٢٠١٣، ص ١٢٦).

### تعريف اضطراب الحذف Deletion Disorder:

هو عيب من عيوب النطق يحذف الطفل صوتاً من الأصوات التي تتضمنها الكلمة، ومن ثم ينطق جزءاً من الكلمة فقط. قد يشمل الحذف أصواتاً متعددة وبشكل ثابت ويصبح كلام الطفل في هذه الحالة غير مفهوم على الإطلاق، تميل عيوب الحذف لأن تحدث لدى الأطفال الصغار بشكل أكثر شيوعاً ممن هو ملاحظ بين الأطفال الأكبر سناً، وقد لا يقتصر الحذف على صوت، إنما قد يمتد لحذف مقطع من الكلمة، فيقول الطفل "مام" بدلاً من "حمام" ويقول "مك" بدلاً من "سمك" (حسن عبد المعطي، إيهاب الببلاوي، ٢٠٠٧، ص ٢٩٥).

هدفت دراسة رضا محمد فرحات (٢٠١٨) إلى الكشف عن مدى فعالية برنامج تدريبي تخاطبي في خفض اضطرابي الإبدال والحذف وأثر ذلك في تنمية بعض المهارات الاجتماعية، لدى أطفال متلازمة داون، كما هدفت إلى التحقق من استمرارية فعالية البرنامج التدريبي في خفض اضطرابي الإبدال والحذف لدى أطفال متلازمة داون، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وقد أسفرت الدراسة الحالية عن تحقيق الفروض.

وأشارت دراسة يوسف زكي (٢٠١٥)، فاعلية برنامج تدريبي لتحسين بعض اضطرابات النطق لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم، تهدف إلى معرفة أثر البرنامج التدريبي في تحسين بعض اضطرابات النطق (الإبدال، الحذف، التشويه، الإضافة) لدى الأطفال المعاقين عقلياً القابلين للتعلم.

### تعريف أنشطة التكامل الحسي Sensory Integration Activities:

مجموعة من الأنشطة تعمل على عملية تنظيم المثيرات الداخلة للمخ من أجل استعمالها وإعطاء معنى للأشياء (نعمات موسى، ٢٠١٣، ص ٦).

يتضح دور تدريب الحواس في تنمية قدرات ومهارات الطفل، وكذلك تنمية قدرة الطفل على الإدراك الحسي؛ ليستطيع الطفل كذلك أن يقوم بالاستجابة المناسبة للموقف أو المثير الذي تعرض له، ففي دراسة (Tara. et al, 2011)، هدفت الدراسة إلى كيفية وطريقة استخدامه للحواس في مرحلة ما قبل المدرسة، وأوضحت النتائج أن حوالي ( ٣٠.٤%) من أطفال ما قبل المدرسة يعانون من اضطراب في العمليات الحسية، وأن مقياس العمليات الحسية لأطفال ما قبل المدرسة يمكن أن يطبق على المرحلة العمرية (٢-٥) سنوات، ويشمل الاختبار (٨) اختبارات فرعية تشمل كلاً من (البصر - السمع - اللمس - الوعي الجسدي - الحركة والتوازن - الأفكار والتخطيط - المشاركة الاجتماعية - النظام الحسي الكلي).

### محاور التكامل الحسي :

المحور الأول: التآزر البصري الحركي Eye-Motor Coordination: قدرة الطفل على تناسق حركات العينين مع حركات اليد والقدرة على تتبع الخطوط أو التلوين داخل مساحة محددة دون الخروج عنها.

المحور الثاني: إدراك العلاقة بين الشكل والأرضية Figure- Ground Perception: قدرة الطفل على تمييز الأشكال التي تتقاطع أو تتداخل مع أشكال أخرى أو مختفية داخل الصورة.

المحور الثالث: الموضع في الفراغ Position in Space: قدرة الطفل على التمييز بين الأشكال وأجزاء الجسم التي تقع في اليمين واليسار، والتمييز بين الأشكال ذات الوضع المتطابق من بين الأشكال.

المحور الرابع: نسخ الشكل Design Copying: قدرة الطفل على نسخ الشكل المكون من خطوط والزوايا بينها بيده دون استخدام أدوات مساعدة.

المحور الخامس: موقع المُثير اللمسي Localization of Tactile Stimulation: قدرة الطفل على التعرف على الأماكن المختلفة التي لمسها من ذراعه وهو مغمض العينين، (داليا طعيمه، ٢٠١٧، ص ٤٩٨-٤٩٩).

### التعقيب على الإطار النظري والدراسات السابقة:

أكدت دراسة بسمة وحيد (٢٠٠٧)، ودراسة حسام سلام، وصالح بن أحمد (٢٠١٢)، ودراسة نجلاء الشمراي (٢٠١٥)، ودراسة إيرن وليوناردو وكاماراتا وشربرج Erin, Leonardo, Stephen, (Shriberg , 2019) إلى فاعلية البرامج التدريبية في علاج اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون، في حين أشارت دراسة (يللى شعبان ٢٠٢٠، رأفت خطاب ٢٠١١، رضا محمد فرحات ٢٠١٨، أسماء عبد الحميد ٢٠٠٩، لمياء جميل ٢٠٠٣) إلى أهمية التدريب كأسلوب علاجي في علاج مختلف اضطرابات النطق.

### منهج الدراسة وإجراءاتها

أولاً: منهج الدراسة:

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وذلك للتحقق من فعالية البرنامج المُعد.

ثانياً: مجتمع الدراسة: يمثّل مجتمع الدراسة في مدارس التربية الفكرية ببورسعيد وبورفؤاد.

ثالثاً: عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة في صورتها النهائية من (٦) تلاميذ، (٤) من الذكور، و (٢) من الإناث، ممن يعانون من اضطراب الحذف بمدارس التربية الفكرية ببورسعيد وبورفؤاد، وتراوح أعمارهم ما بين (٩: ١٣ سنوات)، بمرحلة (الطفولة المتأخرة)، ومتوسط حسابي (١٢.١٦) بانحراف ميعياري (١.٣٣)، وقد

قامت الباحثة بتطبيق محك الاستبعاد، وذلك لاستبعاد الأطفال الذين يوجد لديهم مشاكل سمعية أو بصرية أو مشاكل خاصة بجهاز النطق، من خلال الإطلاع على ملفات الأطفال والسجلات الطبية بمدرسة التربية الفكرية.

رابعًا: أدوات الدراسة:

١- مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة تقنين محمود السيد أبو النيل.

الهدف من المقياس: تحديد نسبة ذكاء العينة التجريبية الذين سيطبق عليهم المقياس. مبررات استخدام الباحثة المقياس: يوجد العديد من اختبارات الذكاء، ووجدت الباحثة أن هذا المقياس يتميز بأنه يُراعي نسبة الذكاء بين جميع أفراد العينة، وبذلك يحقق تناسب في نسب الذكاء. ثبات المقياس: قام مُعد المقياس بحساب ثبات المقياس، وتراوح معاملات الثبات من (٠.٩٠) إلى (٠.٩٩).

صدق المقياس: يتوافر الصدق الظاهري له بوصفه مقياسًا للقدرة المعرفية، وذلك بالإضافة لمقارنة المقياس بمقاييس أخرى.

خطوات حساب نسبة الذكاء للأطفال من البطارية المختصرة لمقياس ستانفورد بينيه تم حساب الدرجات الخام للتلاميذ، لتُعطي درجات معيارية تتراوح ما بين (٥٢:٦٢) على مقياس ستانفورد بينيه.

٢- مقياس اضطرابات النطق: إعداد/الباحثة:

الهدف من المقياس: وضع صورة كاملة عن حالة النطق لدى أطفال متلازمة داون، وتحديد ما إذا كان هناك اضطرابات في النطق أو سلامة عملية النطق.

بناء المقياس: تم بناء المقياس من خلال الاطلاع على المقاييس السابقة الخاصة باضطرابات النطق، حيث استخدم كلا من (عبد العزيز الشخص، ٢٠١٩، فكري لطفي متولي، ٢٠١٥، مصطفى القمش، وخليل المعاينة، ٢٠١٤، حسن عبد المعطي، ٢٠١٣، إيهاب الببلاوي، ٢٠١٢، عمرو رفعت ٢٠١١، عبد الصبور منصور، ٢٠١٠، عبد الرحمن سليمان، ٢٠٠٩، عصام عودة ٢٠٠٦، مُجّد الزريقات، ٢٠٠٥، وليد فتحي، ٢٠٠٤، مُجّد علي كامل، ٢٠٠٣، فيصل العفيف، ٢٠٠٩)، بُعد (الحذف).

وصف المقياس: ومن خلال الاطلاع على جميع المقاييس السابق ذكرها، قامت الباحثة ببناء مقياس الكشف عن اضطراب الحذف كاضطراب من اضطرابات النطق للأطفال متلازمة داون.

مبررات الباحثة في بناء المقياس: تم اختيار كلمات متداولة ومألوفة للأطفال متلازمة داون لمعرفة اضطراب الحذف، تم الابتعاد عن الكلمات التي يوجد فيها تعقيد لفظي، والتي لا تتناسب مع طبيعتهم.

زمن تطبيق المقياس: تم حساب زمن المقياس من خلال تطبيقه على عدد (٢٥) تلميذًا وتلميذةً، وحساب المتوسط، فوجد أن زمن تطبيق المقياس هو (٤٥) دقيقةً.

الخصائص السيكومترية لمقياس اضطرابات النطق في الدراسة الحالية:  
تم تطبيق المقياس على (٢٥) تلميذاً وتلميذة، ولم يتم استبعاد أي تلميذ أو تلميذة.

### الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

اعتمدت الباحثة في إجراء العمليات الإحصائية على برنامج spss v24:

أ- حساب الصدق والثبات : لحساب الصدق استخدمت الباحثة أسلوب الاتساق الداخلي و لحساب الثبات استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات المقياس ككل و معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المفردات.

### جدول (١)

قياس صدق المقياس، يوضح معاملات ارتباط المفردات بالدرجة الكلية للحذف

اضطراب الحذف	
معامل الارتباط	رقم المفردة
.650**	١
.793**	٢
.744**	٣
.734**	٤
.899**	٥
.847**	٦
.755**	٧

\*\* مستوى دلالة ٠.٠١ .

ب- للتحقق من صحة الفروض: استخدمت الباحثة الإحصاء اللاپرامتري " اختبار ويلكوكسون" ولحساب معامل حجم التأثير استخدمت الباحثة معامل rbr.

### جدول (٢)

يوضح ثبات مفردات المقياس، وذلك بحساب معامل ألفا a

اضطراب الحذف	
معامل (α)	رقم المفردة
.972	١
.972	٢
.972	٣
.972	٤
.971	٥
.972	٦

\* دال عند مستوى دلالة ٠.٠٥ . . .

وفى ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة التي تم عرضها في المحاور الثلاثة، والأسئلة التي سبق وأن طرحتها الباحثة في مشكلة البحث يمكن صياغة فروض البحث الحالي كالتالي:

### فروض البحث

١\_ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس " اضطرابات النطق " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

٢\_ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية بين التطبيقين البعدي والتتبعي على مقياس " اضطرابات النطق " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

### نتائج البحث:

الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس " اضطراب الحذف " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية.

### جدول (٣)

المهارة	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الحذف	سالِب	0	.00	.00	-2.264	*0.024
	موجب	6	3.50	21.00		
	متساوي	0				

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي علي بعد " الحذف " حيث كانت قيمة قيمة  $Z = 2.264$ ، ويتضح أن متوسط درجات أفراد المجموعه التجريبية في القياس البعدي علي بعد " الحذف " أقل من متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي علي بعد " الحذف " مما يشير إلي أن اتجاه الفروق بين أفراد التجريبية علي بعد " الحذف " كان لصالح أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي مما يشير إلي فاعلية البرنامج المستخدم في تنمية خفض مشكلة حذف الحروف عند نطق الكلمة.

الفرض الثاني : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي و التتبعي على مقياس " اضطراب الحذف " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية.

للتحقق من صحة الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اضطراب الحذف من حيث " الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية، والجدول التالي يوضح نتائج التحليل الإحصائي التي تم التوصل إليها.

جدول (٤)

المهارة	الاتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة
الحذف	سالِب	0	.00	.00	0	1
	موجب	0	.00	.00		
	متساوي	6	_____	_____		

\* دال عند مستوى دلالة ٠.٠٥ .

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي علي بعد " الحذف " حيث كانت قيمة قيمة "Z" غير دالة عند أي مستوى من مستويات الدلالة الإحصائية.

#### مناقشة نتائج الدراسة:

أشارت نتائج الدراسة الحالية على أن البرنامج التدريبي القائم على أنشطة التكامل الحسي، له أثر واضح للحد من اضطراب الحذف لدى تلاميذ متلازمة داون، وكان ذلك واضحًا في نتائج الفرض الأول حيث كان هناك فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وكذلك وضحت فاعلية البرنامج القائم على أنشطة التكامل الحسي حيث أنه لا يوجد فرق بين القياسين البعدي والتتبعي.

كما أن البرنامج التدريبي القائم على أنشطة التكامل الحسي كان له أثر فعال في خفض اضطرابات النطق، وبما يتفق مع ما توصلت إليه دراسة ( مروة أحمد ٢٠٢١)، إلى النتائج الآتية: فاعلية استخدام أنشطة التكامل الحسي مع تلاميذ متلازمة داون الذين يعانون من اضطرابات النطق، كما يعود نجاح البرنامج في هذا الشأن على اعتماد أساليب لخفض اضطرابات النطق لدى الأطفال ذوي متلازمة داون وذلك نظرًا لاعتماد البرنامج على فنية لانخفاض اضطرابات النطق كالنمذجة، والتلقين، والتعزيز، فنية لعب الدور، وقد تحسن الأطفال ذوي متلازمة داون من خلال البرنامج المقدم لهم وكذلك مدى مناسبة الانشطة المستخدمة في كل جلسة وكذلك الفنية المستخدمة في الجلسة مما يزيد من تفاعلهم داخل الجلسة.

## المراجع

- إبراهيم عبدالله فرج الزريقات (٢٠٠٥). اضطرابات الكلام واللغة. عمان: دار الفكر العربي.
- بسمة وحيد السيد (٢٠٠٧). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مستوى الأداء اللغوي وأثره في تحسين التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى الأطفال ذوي متلازمة داون، رسالة ماجستير منشورة بكلية التربية، جامعة طنطا، القاهرة.
- حسام سلام، صالح بن أحمد (٢٠١٢). أثر برنامج تدخل مبكر باستخدام فنيات التخاطب لعلاج العيوب النطقية للأصوات على مستوى الكلام واللغة لدى أطفال متلازمة داون. مجلة البحث التربوي بجامعة دمشق، العدد (١٣).
- حسن أحمد الطعاني (٢٠٠٧). التدريب ومفهومه وفعالياته في بناء البرامج التدريبية وتقويمها، عمان: دار الشروق.
- حسن مصطفى عبد المعطي، إيهاب الببلاوي (٢٠٠٧). فسيولوجيا الإعاقة. الرياض. مكتبة الرشد. ناشرون.
- رأفت عوض خطاب (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي لعلاج بعض اضطرابات النطق في خفض القلق الاجتماعي لدى عينة من الأطفال المعاقين. بحث منشور. مجلة كلية التربية بجامعة بنها. مصر. ص ص ١١٦، ١٩٨
- داليا محمود سيد طعيمة (٢٠١٧). مقياس التكامل الحسي للأطفال وخصائصه السيكوميتريّة. مجلة الإرشاد النفسي. العدد (٤٩). مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس.
- رضا محمد فرحات (٢٠١٨). فعالية برنامج تدريبي تخاطبي لخفض بعض اضطرابات النطق وأثره في تنمية بعض المهارات الاجتماعية لدى أطفال متلازمة داون. رسالة منشورة. كلية التربية. جامعة المنصورة.
- عادل عبد الله محمد (٢٠١٤). مدخل إلى اضطرابات التوحد. القاهرة. مصر، الدار المصرية اللبنانية.
- عادل محمد العدل (٢٠١٣)، المرجع في الإعاقات والاضطرابات النفسية وأساليب التربية الخاصة، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- عبد الصبور منصور مُجد (٢٠١٠). التقييم والتشخيص في التربية الخاصة، ط١، الرياض: دار الزهراء.
- عبد العزيز السرطاوي. وائل أبو جودة (٢٠٠٠). اضطرابات اللغة والكلام. الرياض: أكاديمية التربية الخاصة.
- عبد الفتاح علي غزال (٢٠١٦). سيكولوجية الإعاقات النظرية والبرامج العلاجية. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية.

- فكري لطيف متولي(٢٠١٥). الإعاقة العقلية، المدخل، النظريات المفسرة، طرق الرعاية. الرياض. مكتبة الرشد ناشرون.
- ليلي شعبان عبد العزيز طنطاوي(٢٠٢٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم على النمذجة لخفض بعض اضطرابات النطق عند أطفال متلازمة داون. بحث منشور بمجلة كلية التربية. جامعة المنوفية، العدد(٣) ص ص ٣٣٦-٣٧٧.
- مروة أحمد(٢٠٢١). فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي في تنمية مهارات الوعي الفونولوجي لدى عينة من الأطفال المتأخرين لغوياً. بحث منشور، جامعة بني سويف.
- نجلاء علي الشمراي(٢٠١٥). برنامج تدريبي لخفض الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى أطفال متلازمة داون. رسالة ماجستير منشورة. كلية البنات للآداب والعلوم. جامعة عين شمس.
- نعمات عبد المجيد موسى(٢٠١٣). برنامج تدخل مبكر قائم على التكامل الحسي لتنمية مهارات اضطراب المعالجة الحسية لأطفال التوحد. بحث منشور بمؤتمر الجمعية الخليجية بالبحرين.
- هناء ممدوح عبد الرحمن(٢٠١٤). أثر برنامج قائم على نظرية التكامل الحسي في تنمية التفاعل الاجتماعي والإنجاز الأكاديمي لدى التلاميذ ضعاف السمع بالحلقة الابتدائية. رسالة ماجستير. معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.
- هنادي أحمد محمد(٢٠١٤)، الاضطرابات الانفعالية والسلوكية عند داون سندروم، عمان، الأردن دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

المراجع الأجنبية:

- Ayres, A. J. & Robbins, J. (2005). Sensory integration and children: Understanding hidden sensory challenges. Los Angeles, CA: Western Psychology Services.
- Blasi, Francesco D.D, Elia ,Flaviana, BuonoGer , Serafino , Ramarks, J. A.& Nuovo , Santo F. Di.(2007). Relationships between Visual\_ Motor and Cognitive Abilities in intellectual Disabilities. Perceptual and Motor skills , 104 (3) :763-772)
- Jeffrey Nevid, Spencer Rathus et Beverly Greene. ( 2009). Psychology and the Challenges of life.p313.
- Kent, Raymond(2004): No Miracle cures a multifactorial guid to stuttering therapy. United State of America, University College Press.
- Sharon, J. (2010). Sensory Integration Intervention For Early Childhood Special Education. Southwest Minnesota State University, Education Depatment, Minnesota.
- Smith, M. (2004). Motor problems in children with autistic Spectrum disorders. In Dewey & tupper (Eds.), Development motor disorders. A neuro Psychological Perspective. New York: The Guid ford Press.

**\_Tara, J., Heather, M., & David, H. (2011). The sensory processing measure –preschool American journal of occupational therapy. Schools & Eairy Intervention observational Resarched, Intervention Journal of Special Education. 26 (1).202-214.**