



كلية التربية

جامعة بوسعيد

قسم التربية الخاصة

عنوان الرسالة: برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون.

اسم الباحثة: رحمة إبراهيم محمد الباز

مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون، والكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق في مستوى كل من: أنشطة التكامل الحسي، واضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون، تبعاً لمتغيرات: العمر الزمني، الذكاء، المستوى الاقتصادي والاجتماعي، وتكونت عينة الدراسة من (ن=6) تلميذاً وتلميذة، منهم (4) من الذكور، و(2) من الإناث، بمدارس التربية الفكرية بمحافظة بوسعيد، وتراوح أعمارهم ما بين (9-13) عاماً، بمتوسط (11.76)، وبانحراف معياري قدره (1.92)، وتراوح معدل ذكائهم (52-62) بمقياس ستانفورد بينيه، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي بالطريقة شبه التجريبية ذي تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي، وتمثلت أدوات الدراسة في: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (تقنيين/ محمود السيد أبو النيل)، مقياس اضطرابات النطق (إعداد الباحثة)، برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي (إعداد الباحثة)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية على مقياس اضطرابات النطق الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية (الإبدال - الحذف - التحريف أو التشويه - الإضافة - التقديم - الضغط) لدى تلاميذ متلازمة داون في القياسين القبلي والبعدي وكانت الفروق في اتجاه القياس البعدي، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون في اتجاه القياس التتبعي، وقد تم تفسير النتائج في ضوء ما انتهت إليه الدراسات السابقة، والانتهاؤ بتقديم مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: التكامل الحسي، اضطرابات النطق، تلاميذ متلازمة داون.

Abstract

The title of the message: A training Program based on sensory integration activities to reduce speech disorders among pupils of Down syndrome

Researcher's name: Rahma Ibrahim Mohamed Elbaz

Abstract of the message:

The current study aimed to identify The effectiveness of the training program based on sensory integration activities to reduce speech disorder among Down syndrome students, and to reveal the statistical significance of differences in the level of each of: sensory integration activities and Speech disorder among Down syndrome students, according to variables: Chronological age, intelligence, economic and social level, and The study included (n = 6) male and female students, including (4) males and (2) females, in the Creativity 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 approach by semi-experimental with the design of one experimental group with pre and post measurements, and the study tools were: the Stanford Binet scale, the fifth version (Arabized 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), There are statistically significant differences at the level of significance (0.05) between the average ranks of the experimental group members' scores on the speech disorders scale, the total score and the sub dimensions (substitution - mission - distortion - addition - presentation - pressure) among the students with Down syndrome in the pre- and post-measurements. The differences were in The direction of the post-measurement. The study also found that there were no statistically significant differences between the average ranks of the experimental group members' scores in the post- and follow-up measurements on the scale of speech disorders among students with Down Syndrome in the direction of the follow-up measurement. The results were interpreted in light of what previous studies concluded. It ends by presenting a set of recommendations and proposed research.

Keywords: sensory integration - Speech disorder - Down syndrome students.

الملخص:

مقدمة الدراسة:

تعد متلازمة داون أحد أنماط الإعاقة الفكرية، ويصاحب متلازمة داون قصور في الأداء الوظيفي الفكري تقل معه نسبة ذكاء الطفل؛ لتصبح في حدود الإعاقة الفكرية البسيطة، 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 قياساً بأقرانهم ممن لا يُعانون من تلك المتلازمة في نفس عمرهم الزمني من العاديين والفئات الأخرى للإعاقة الفكرية، ولذلك فإن الاهتمام بهذه الفئة يحسن من قدرتهم على التعلم، وتكيفهم في الحياة.

ومن خلال إجراء الدراسات الطبية وجد أن السبب الكامن وراء متلازمة داون Down هو وجود (47) كروموسوم بدلاً من (46) على المستوى الخلوي، وذلك بسبب وجود كروموسوم زائد متصل بزواج من الكروموسومات رقم (21) بحيث يصبح الزوج ثلاثياً لهذا يطلق على هذه المتلازمة (21) (Jeffrey, 2009,p.313)، وتصل نسبة أطفال متلازمة داون على مستوى العالم إلى (1:400) من المواليد، وتسمية متلازمة داون ترجع إلى (لانجدون داون) Langdon (1866) الذي وصف به أحد الأفراد يتشابهون في بعض الخصائص الجسمية، ومتلازمة داون بمثابة حالة جينية ناتجة عن خلل كروموسوم إضافي (21)، وبالتالي يصبح ثلاثياً بدلاً من كونه ثنائياً في الوضع الطبيعي (عادل عبدالله، 2004، ص 237)، وتشير التقديرات الحديثة نسبة انتشار متلازمة داون (1.5) لكل (1000) طفل للأمهات فوق (44) عاماً (إبراهيم الزريقات، 2012، ص 24)، ويلاحظ أن واحد من كل (700) طفل يولد ولديه متلازمة داون (ضيدان آل سفران، 2019، ص 16).

ومن أهم الموضوعات التي تهتم بها التربية الخاصة اضطرابات النطق، ومن ثم فإن اضطرابات النطق عملية يحدث فيها استبدال نطق صوت بنطق صوت آخر، وهي من أكثر الاضطرابات شيوعاً عند الأطفال خصوصاً في سن ما قبل المدرسة، فقد يُصيب الخلل عملية النطق مؤثراً فيها بأشكال مختلفة، فقد يُصيبها اضطراب الحذف، حيث يحذف الصوت من الكلمة وقد يكون الهدف من الحذف تسهيل نطق الكلمة أو تقصيرها (محمد الزريقات، 2005، ص 159). أو الإبدال حيث يبدل المُضطرب نُطقاً صوت الحرف بآخر مثل إبداله صوت (ك) بصوت (ت) (إيلي كرم الدين، 2004، ص 118)، أو يصدر صوتاً غير مناسباً بدلاً من الصوت المرغوب فيه، مثل استبدال حرف (س) بحرف (ش) (عمرو علي، 2011، ص 240).

وقد أوردت الرابطة الأمريكية للسمع واللغة والكلام (ASHA) أن اضطرابات النطق تحتل المرتبة الأعلى بنسبة (5%) وتشير الدراسات أن (3%) 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 المبكر 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 محمد، 2010، ص 399).

إن حواس الإنسان هي وسيلة تواصله مع العالم الخارجي 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 فكرياً، وتعد أنشطة التكامل الحسي من الأنشطة التعليمية التي يمكن من خلالها تنمية الطفل المعاق فكرياً، فيما يتعلق بمهارات الإدراك والتمييز والذاكرة الحسية لكل حاسة من الحواس الخمس بالإضافة للمهارات الفرعية للحواس المرتبطة بهذه الحواس مثل: (الإدراك البصري للأشكال أو الخطوط، التمييز السمعي لطبقة الصوت أو شدته، ذاكرة التدوق للمذاقات المختلفة)، و تقترن الإعاقة الفكرية غالباً بقصور في وظائف الحواس، وعند التدريس للمعاق فكرياً 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 متولي، ٢٠١٥، ص ٨٥).

مشكلة الدراسة:

كما نبعت مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحثة داخل مدرسة التربية الفكرية ببورسعيد، حيث لاحظت الباحثة كثير من أطفال متلازمة داون يُعانون من اضطرابات في النطق مما يؤثر على تفاعلهم وتواصلهم الاجتماعي، وبمراجعة العديد من الدراسات تبين أن اضطرابات النطق لا زالت تشغل الحيز الأكبر بين الاضطرابات التي يُعاني منها أطفال متلازمة داون، ومن ثم فإن اضطراب النطق والكلام تؤثر سلباً على مختلف جوانب النمو لدى الأطفال ومن أهمها الجوانب الاجتماعية والسلوكية والنفسية ثم الأكاديمية (kent,2004, p.162).

وتعتبر 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 متلازمة داون سواء تأخر في مرحلة النمو أو قصور في الانتباه أو الذاكرة في التحصيل الأكاديمي، أما الإعاقة الفكرية هي نتاج قصور في معالجة

المعلومات نتيجة لخلل داخل القشرة الدماغية يؤدي إلى قصور في الإدراك الحسي والوظائف المعرفية (Blasi, et al., 2007,p.764).

وقد وجد أن 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 مهارات الحركة الحسية، ومهارات اللغة والكلام كلا منها على الأخرى (Ayres, 2005).

وتحدد مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة على السؤالين التاليين:

- 1- ما فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي في خفض اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون بعد القياس البعدي؟
- 2- ما مدى استمرارية فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي في خفض اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون بعد القياس التتبعي؟

أهداف الدراسة:

- التحقق من فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون.
- اختبار مدى فعالية برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطرابات النطق 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 الحد من اضطرابات النطق من خلال برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي لدى تلاميذ متلازمة داون.
- يؤكد الباحثون في مجال التربية الخاصة على أهمية التكامل بين عملية النطق والحواس المختلفة.

الأهمية التطبيقية:

- تصميم برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي، والذي يمكن الاستعانة به من

- قبل أخصائيين التربية الخاصة للحد من اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون.
- من الممكن أن تُسهم نتائج هذه الدراسة في توجيه اهتمام العاملين والباحثين في مجال التربية الخاصة لبذل مزيد من الجهد للحد من اضطرابات النطق لدى تلاميذ متلازمة داون.
 - استخدام البرنامج مع التلاميذ ذوي اضطراب التوحد لاعتماده على أنشطة التكامل الحسي.
 - الاعتماد على أسلوب التكامل بين الحواس المختلفة للطفل يسهم بشكل كبير في تعلمه وتحصيله.

مفاهيم الدراسة:

1- متلازمة داون Down syndrome:

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

2- اضطرابات النطق Speech disorder:

تعرفها الباحثة - إجرائياً- بأنها: خلل وظيفي في نطق الحروف كالحذف أو الإبدال أو التشويه أو الإضافة أو التقديم أو التحريف، تؤدي إلى صعوبة فهم الكلمات المنطوقة، وتظهر بشكل واضح لدى تلاميذ متلازمة داون.

3- الإبدال Substitution:

تعرفه الباحثة - إجرائياً- بأنه: استبدال موضع حرف بموضع حرف آخر، بحيث يختفي الحرف الأول، ويحل محله حرف آخر جديد لم يكن موجود بالكلمة، مما يؤدي إلى حدوث اضطراب في نطق الكلمة.

4- الحذف Omission:

تعرفه الباحثة - إجرائياً- بأنه: إسقاط حرف أو مقطع من الكلمة، أو إخفاء صوت الحرف من الكلمة، ونطقها بدون الحرف أو المقطع المحذوف، فتعطي كلمة جديدة غير مفهومة وغير معروفة.

5- التحريف أو التشويه Distortion:

تعرفه الباحثة - إجرائياً- بأنه: نطق صوت الحرف بطريقة قريبة من مخرجه الأصلي، ولكنه

مصحوب ببعض التشويه أو التحريف؛ مما يجعل صوت الحرف غير مفهوم وغير واضح ويحتاج إلى تعديل؛ ليتخلص الصوت من هذا الاضطراب الطارئ عليه.

6-الإضافة Addition :

تعرفها الباحثة - إجرائياً- بأنها: إضافة صوت أو مقطع جديد للكلمة لم يكن موجود من قبل؛ بحيث يصبح عدد حروف الكلمة أو مقاطعها زائداً؛ فيحدث اضطراب في الكلمة المنطوقة.

7-التقديم Presentation:

تعرفه الباحثة - إجرائياً- بأنه: تقديم صوت حرف على صوت حرف آخر؛ ليتغير موضع صوتين في الكلمة بموضعين آخرين، مما يؤدي إلى حدوث اضطراب بالكلمة نتيجة لتقديم صوت حرف على صوت حرف آخر.

8-الضغط Pressure :

تعرفه الباحثة - إجرائياً- بأنه: صعوبة في الضغط على سقف الحلق؛ مما يؤدي إلى صعوبة في نطق الحروف التي تتطلب الضغط على سقف الحلق؛ ليتمكن الصوت من الخروج بشكل سليم، ويظهر الخلل في نطق صوتي (اللام_الراء).

9- أنشطة التكامل الحسي Sensory Integration activities:

تعرفها الباحثة - إجرائياً- بأنها: عملية يحدث فيها تكامل بين عمل الحواس المختلفة من خلال مجموعة من الأنشطة بهدف تحسين عملية النطق، والحد من الاضطرابات المصاحبة له، وتتضمن هذه الأنشطة التكامل بين حاستي السمع والبصر، واللمس والبصر، والتذوق والنطق، والشم والنطق، واللمس والنطق.

10- البرنامج التدريبي The Training Program:

تعرفها الباحثة - إجرائياً- بأنه: 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 للحد من اضطرابات النطق عند تلاميذ متلازمة داون.

حدود الدراسة:

تقتصر حدود الدراسة على الحدود التالية:

1- الحدود البشرية:

تحدد الدراسة بتلاميذ داون الذين يعانون من اضطرابات في النطق (الحذف- الإبدال- التحريف

أو التشويه - الإضافة- التقديم- الضغط) الخاضعين لبرنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي، تتراوح أعمارهم ما بين (9-13) سنة، ونتيجة لأسباب مختلفة (وراثية - جسمية - عصبية - بيئية - نفسية - اجتماعية).

2- الحدود الزمانية:

أُجريت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2022-2023

3- الحدود المكانية:

أُجريت الدراسة بمدرسة التربية الفكرية ببورسعيد.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج شبه التجريبي ذي تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي؛ لمعرفة أثر برنامج تدريبي قائم على التكامل الحسي في خفض اضطرابات النطق لدى تلاميذ داون؛ وذلك لإعطاء الدقة المطلوبة.

أ- المتغير المستقل: برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي.

ب- المتغير التابع: اضطرابات النطق وهي (الحذف- الإبدال- التحريف- الإضافة- التقديم- الضغط).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة في صورتها النهائية من (6) تلاميذ منهم (4) من الذكور، و (2) من الإناث، ممن يعانون من اضطرابات النطق (الحذف - الإبدال - التحريف - الإضافة - التقديم - الضغط) بمدارس التربية الفكرية ببورسعيد وبورفؤاد، وتراوح أعمارهم ما بين (9-13) عامًا، بمرحلة (الطفولة المتأخرة).

أدوات الدراسة:

- مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (إعداد محمود السيد أبو النيل).

- مقياس اضطرابات النطق (إعداد الباحثة)

- البرنامج التدريبي المقترح القائم على أنشطة التكامل الحسي (إعداد الباحثة).

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

اعتمدت الباحثة في إجراء العمليات الإحصائية على برنامج Spss v24 واستخدمت الباحثة عدة أساليب إحصائية وتنوعت تلك الأساليب وفق الغرض البحثي المستخدمة من أجله كالتالي:

أ- حساب الصدق والثبات:

لحساب الصدق استخدمت الباحثة أسلوب الاتساق الداخلي ولحساب الثبات استخدمت الباحثة طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات المقياس ككل ومعامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المفردات.

ب- للتحقق من صحة الفروض:

استخدمت الباحثة الاحصاء اللابرامتري " اختبار ويلكوكسون" ولحساب معامل حجم التأثير استخدمت الباحثة معامل rbr.

فروض الدراسة : Hypotheses of the Study

تسعى الدراسة الحالية إلى اختبار صحة الفروض التالية:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس " اضطرابات النطق " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاه القياس البعدي، أي في الاتجاه الأفضل.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس " اضطرابات النطق " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية.

نتائج الدراسة:

1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي على مقياس " اضطرابات النطق " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية عند مستوى دلالة (0.05) في اتجاه القياس البعدي، أي في الاتجاه الأفضل.

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس " اضطرابات النطق " من حيث الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية تقدم الباحثة بعض التوصيات التالية:

1- ضرورة الاهتمام ببرامج اضطرابات النطق في المراحل التعليمية المختلفة، واستخدام استراتيجيات تعليمية مناسبة لتنميتها.

- 2- ينبغي على كليات التربية إعداد أخصائيي النفسي المؤهل تأهيلاً أكاديمياً ومهنيًا من أجل التعامل مع التلاميذ الذين يُعانون من اضطرابات النطق، وخصوصًا التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، حتى يتسنى له حل لاضطرابات النطق لديهم.
- 3- لا بد من عقد دورات توعية لأسر هؤلاء الأطفال، تساعد في التعامل معهم مما يؤدي إلى تقليل اضطرابات النطق التي يعانون منها.
- 4- عدم حرمان الطفل من الاشتراك في نشاطات الآخرين، فهو قادر على النطق بشكل جيد.
- 5- إظهار جوانب القوة لدى الطفل ذوي متلازمة داون، وتنميتها حتى تزداد ثقته بنفسه.

دراسات وبحوث مقترحة:

- 1- برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي لعلاج صعوبات التعلم لدى التلاميذ ذوي متلازمة داون.
- 2- برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي لعلاج صعوبات التعلم لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية.
- 3- برنامج تدريبي قائم على أنشطة التكامل الحسي للحد من اضطرابات النطق لدى تلاميذ الإعاقة الفكرية.
- 4- استخدام أنشطة التكامل الحسي لحد من اضطرابات النطق لدى أطفال التوحد.

Summary

Introduction to the study:

Down syndrome is one of the patterns of intellectual disability, and Down syndrome is accompanied by a deficiency in intellectual functioning, with which the child's intelligence decreases to within the limits of a simple intellectual disability, in addition to certain physical features that distinguish them from others, health problems, and slow growth rates in its physical, mental, emotional and linguistic aspects to varying degrees. Quantitatively and qualitatively, compared to their peers who do not suffer from this syndrome at the same chronological age of normal and other categories of intellectual disability, and therefore attention to this category improves their ability to learn, and their adaptation in life.

And by conducting medical studies, it was found that the underlying cause of Down syndrome is the presence of (47) chromosomes instead of (46) at the cellular level, due to the presence of an extra chromosome connected to a pair of chromosomes No. (21), so that the pair becomes triple, so this syndrome is called (21), (Jeffrey Nevid, Spencer Ratus et Beverly Greene, 2009, p313), and the proportion of children with Down syndrome worldwide is (400:1) from births, and the name of Down syndrome is due to (Langdon Down) Longdon Down (1866) Which is described by one of the individuals who are similar in some physical characteristics, and Down syndrome is a genetic condition resulting from an additional chromosome defect (21), and thus it becomes tripartite instead of being bilateral in the normal situation (Adel Abdullah, 2004, p. 237). Recent estimates indicate the prevalence of Down syndrome (1.5) for every (1,000) children of mothers over (44) years old (Ibrahim Al-Zureikat, 2012, p. 24), and it is noted that one out of every (700) children is born with Down syndrome (Daidan Al-Safran, 2019 , p. 16).

One of the most important topics of concern to special education is articulation disorders, and therefore articulation disorders are a process in which the pronunciation of one sound is replaced by another, and it is one of the most common disorders in children, especially in pre-school age. She may suffer from deletion disorder, where the sound is removed from the word, and the aim of the deletion may be to facilitate the pronunciation of the word or to shorten it (Muhammad Al-Zureikat, 2005, p. 159).

Or substitution, where the speech disturbed replaces the sound of the letter with another, such as replacing the sound (k) with the sound (t) (Laila Karam El-Din, 2004, p. 118), or produces an inappropriate sound instead of the desired one, such as replacing the letter (s) with the letter (sh). (Amr Refaat, 2011, p. 240). A child may pronounce a letter before another letter, such as pronouncing (mustara) instead of (ruler) (Zainab Shuqair, 2005, p. 199). As for pronouncing the letters (ra, l), they require the child to press on the roof of the palate in order to pronounce them correctly (Hassan Abdel-Moati, 2001, p. 168). The American Association of Hearing, Language, and Speech (ASHA) reported that speech disorders rank highest at (5%), and studies indicate that (3%) of school-age children suffer from speech disorders. Children suffer from it, or at least reduce the severity of these disorders, and avoid the negative effects that affect their psychological aspects and their social relationship. Therefore, evaluation, diagnosis and early intervention are necessary for any disorder that the child suffers from. Evaluation and diagnosis are important topics for various sciences and fields in general, and more important for the field of Special education in particular (Abdul Sabour Mansour, 2010, p. 399).

The human senses are his window to the world around him, through which he learns about the environment around him, and the multiplicity of use of senses in the learning process. The learning process gains great importance, especially in teaching intellectually disabled children, and sensory integration activities are among the educational activities through which The development of the intellectually disabled child, with regard to the skills of perception, discrimination, and sensory memory for each of the five senses, in addition to the sub-skills of the senses associated with these senses, such as (visual perception of shapes or lines, auditory discrimination of pitch or intensity of sound, tasting memory for different tastes), and intellectual disability is often associated with deficiencies In the functions of the senses, and when teaching the intellectually handicapped by using more than one sensory channel to compensate for the weakness in the information acquired in a particular sense, This is through the additional information the child acquires through other sensory channels (Fikri Metwally, 2015, p. 85).

Among the most important studies that confirmed the effectiveness of training programs in treating speech disorders among students with Down syndrome are the study of Basma Waheed (2007), the study of Hossam Salam, and Saleh bin Ahmed (2012), the study of Naglaa Al-Shamrani (2015), and the study of Marwa Abo Auf (2021). And the study of Erin, Leonardo, Camarata, and Shriberg (2019), while the study (Laila Shaaban 2020; Raafat Khatlab 2011; Reda Farhat 2018; Asmaa Abdel Hamid 2009;

Lamia Jamil 2003) indicated the importance of training as a therapeutic method in treating Various speech disorders in children with Down syndrome, and the importance of sensory activities and educational games in training to improve the pronunciation process. Psychologists confirm that education based on sensory experiences is fruitful education. The way to reach sensory experiences may require the child to pass through direct, realistic, material experiences, and for the child to come into contact with the phenomena of life, where he touches, sees, smells, tastes, and feels because his senses are the doors to knowledge. It is better for him to take care of birds and animals to study them. He plants the seeds and nurtures them to follow the growth of the plants (Huda Al-Nashif, 1997, p. 205).

Sensory integration inputs are motor and sensory activities that help children organize the sensory information they receive, and any disturbance in the sensory process that includes merging, modifying, coordinating or organizing and arranging events leads to difficulties in learning and developing behavior appropriate to the child's chronological age (Sharon, J., 2010, p.20).

The Problem of the study:

Through the results of previous studies and linking them to the problem of the current study, we find that the results of the studies of (Adel Abdullah, 2014), (Hana Abdel-Rahman, 2014), (Ayres, 2004), (Smith, 2004), (Kuder, 2003), (Oates, & Grayson, 2004), which focused on the importance of sensory integration training and its impact on the level of children and the treatment of many of their various disorders, such as speech and speech disorders or some of their aspects in children, and used various techniques in addition to appropriate therapeutic methods, which are appropriate to the characteristics of children with speech disorders.

The research problem also stemmed from the researcher's observation within the School of Intellectual Education in Port Said, where the researcher noticed many children with Down syndrome suffer from speech disorders, which affects their interaction and social communication, and by reviewing many studies, it was found that speech disorders still occupy the largest part among the disorders. What children with Down syndrome suffer from, speech and speech disorders negatively affect various aspects of children's development such as social, behavioral, psychological and academic aspects (Kent, 2004, p.162).

Down syndrome is a problem with different dimensions, whether it is in the discrepancy between the degree of its severity and the consequent psychological, physical, academic or social effects that are clearly evident through the symptoms that appear on the child with Down syndrome, whether it is a delay in the developmental stage or pictures in attention or

memory. In academic achievement, which was confirmed by the study (Balsi et al.,) while intellectual disability is the result of a deficiency in information processing as a result of a defect within the cerebral cortex that leads to deficiencies in sensory perception and cognitive functions (Blasi, et al., 2007, p.764).

It has been found that the latest method for alleviating language and speech disorders is sensory integration training, as it is the method recommended by specialists by subjecting the child to a mixture or more of treatment sessions, in which a movement specialist (functional or sensory) and a specialist in speech and language disorders participate, both specialists work With the children in full session using a joint treatment plan developed, to see the way in which sensory motor skills, language and speech skills depend on each other, (Ayres , 2005).

The problem of the study is defined in the following two questions:

- 1- Are there statistically significant differences between the mean scores of the pre and post measurements in speech disorders among Down syndrome students?
- 2- Are there statistically significant differences between the mean scores of the pre and follow-up measurements in speech disorders among Down syndrome students?

The aim of the study :

- Verifying the effectiveness of a training program based on sensory integration activities to reduce speech disorders among Down syndrome students.
- Testing the effectiveness of a training program based on sensory integration activities to reduce speech disorders among Down syndrome students.

The importance of studying:

The importance of the study is evident in the following theoretical and applied aspects:

The importance of the study is evident in the following theoretical and applied aspects:

Theoretical importance of the studying:

- the importance of the current study is evident through its handling of one of the recent trends in special education, which is the

reduction of speech disorders through a training program based on sensory integration activities for Down syndrome students.

- Researchers in the field of special education emphasize the importance Of integration between the pronunciation process and
- the different senses.fdff

Practical importance of the study:

_ designing a training program based on sensory integration activities, which can be used by special education specialists to reduce speech disorders among Down syndrome students.

_ Interest of workers and researchers in the field of special education to make more efforts to reduce speech disorders among Down syndrome students.

Study concepts

1- Down Syndrome:

The researcher defines them - procedurally - as: a group of children who have an intellectual disability and difficulty communicating with others properly as a result of a genetic defect, and Down Syndrome children: they are a group of children who are unable to speak properly, as a result of their low intelligence levels, and their sharing of many characteristics, They are detected within the communication and special education .centers

2- Speech disorders:

The researcher defines it - procedurally - as: a dysfunction in the pronunciation of letters, such as deletion, substitution, distortion, addition, introduction, or distortion, which leads to difficulty understanding spoken words, and appears clearly among students with Down syndrome.

3- Substitution:

The researcher defines it - procedurally - as: replacing the position of one letter with the position of another letter, so that the first letter disappears, and is replaced by another new letter that was not present in the word, .which leads to a disturbance in the pronunciation of the word

4- Omission:

The researcher defines it - procedurally - as: dropping a letter or syllable from a word, or hiding the sound of the letter from the word, and pronouncing it without the deleted letter or syllable, thus giving a new, incomprehensible and unknown word.

5-Distortion:

The researcher defines it - procedurally - as: the sound of the letter is pronounced in a way close to its original output, but accompanied by some distortion or distortion. Which makes the sound of the letter incomprehensible and unclear, and it needs to be modified in order for the sound to get rid of this disturbance

6-Addition:

The researcher defines it - procedurally - as: adding a new sound or syllable to a word that did not exist before; So that the number of letters or syllables of the word becomes excessive. There is a disturbance in the spoken word.

7- Presentation:

The researcher defines it - procedurally - as: presenting the sound of one letter over the sound of another letter; To change the position of two sounds, In the word in two other places, which leads to confusion in the word as a result of presenting the sound of one letter over the sound of another letter.

8- Pressure:

The researcher defines it - procedurally - as: difficulty in applying pressure on the roof of the mouth; Which leads to difficulty in pronouncing letters that require pressure on the roof of the mouth. So that the sound can come out correctly, and the defect in my vocal pronunciation (L-R) appears.

9-Sensory integration activities:

The researcher defines it - procedurally - as: a process in which integration occurs between the work of the different senses through a group of activities with the aim of improving the speech process and reducing the disorders associated with it. These activities include integration between the senses of hearing and sight, touch and sight, taste and speech, smell and speech, and touch. And pronunciation

10-The Training Program :

The researcher defines it - procedurally - as: In this study, it is organized steps based on planned scientific foundations, carried out through organized sessions with the aim of training children with Down syndrome (the experimental sample) through many different types of sensory integration activities to reduce speech disorders among students with Down syndrome.

Hypotheses of the Study:

The current study seeks to validate the following hypotheses:

1- there are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group members between the pre and post applications on the scale of "pronunciation disorders" in terms of the total score and sub-dimensions at the level of significance (0.05) in favor of the post-measurement.

2- there are no statistically significant differences between the average scores of the experimental group members between the post and follow-up applications on the scale of "pronunciation disorders" in terms of the total score and the sub-dimensions.

Study tools:

- Stanford-Binet scale, fifth image (prepared by Mahmoud El-Sayed Abu El-Nil).
- Pronunciation disorders scale (prepared by the researcher)
- The proposed training program based on sensory integration activities (prepared by the researcher).

Sample of the study:

The study sample in its final form consisted of (6) male and female students, including (4) males and (2) females, in the Creativity Schools in Port Said Governorate , children, including (4) male children, and (2) female children, who suffer from articulation disorders (Substitution – Mission - Distortion - Addition - Presentation - Pressure) in the intellectual schools in Port Said and Port Fouad. Their ages ranged between (9-13 years), in the (late childhood) stage, and the arithmetic mean (11.76) with a standard deviation (1.33). The researcher applied the exclusion test, in order to exclude children who have hearing or visual problems or problems related to the speech system by looking at

children's files and medical records at the School of Intellectual Education.

Methodology:

The researcher followed the objective of this study, the experimental methodology and the design of one experimental group with two pre and post measurements, based on the effectiveness of the program designed to reduce pronunciation (substitution - deletion - distortion or distortion - addition - introduction - pressure).

Statistical methods used:

The researcher will use the non-bra (Wilcoxon) to measure difference between different measurements (before, after and follow up).

Results:

1-There are statistically significant differences between the average ranks of the experimental group members' scores in the pre- and post-applications on the "Speech Disorders" scale in terms of the total score and the sub-dimensions at a significance level (0.05) in the direction of the post-measurement, in the best direction.

2-There are no statistically significant differences between the average ranks of the experimental group members' scores in the post- and follow-up measurements on the "Speech Disorders" scale in terms of the total score and the sub-dimensions.

Study recommendations :

In light of the results of the current study, the researcher presents some of the following recommendations:

1-The need to pay attention to programs for speech disorders at different educational levels, and to use appropriate educational strategies to develop them.

2- Colleges of education should prepare an academically and professionally qualified psychologist to deal with students who suffer from speech disorders, especially students with special needs, so that he can solve their speech disorders.

3- Awareness courses must be held for the families of these children, which will help in dealing with them and thus reducing the speech disorders they suffer from.

4- Do not deprive the child of participating in the activities of others, as he is able to speak well.

5- Showing the strengths of a child with Down syndrome and developing them until his self-confidence increases.

Suggested studies and research:

1- A training program based on sensory integration activities to treat learning difficulties among students with Down syndrome.

2- A training program based on sensory integration activities to treat learning difficulties among students with intellectual disabilities.

3- A training program based on sensory integration activities to reduce speech disorders among students with intellectual disabilities.

4- Using sensory integration activities to reduce speech disorders in autistic children.