

أثر برنامج تدخل مبكر باستخدام فنيات التخاطب
لعلاج العيوب النطقية للأصوات على مستوى
الكلام واللغة لدى الأطفال ذوي (متلازمة داون)

إعداد

د / صالح بن أحمد صالح دخيخ

د / حسام عباس خليل سلام

أثر برنامج تدخل مبكر باستخدام فنيات التخاطب لعلاج العيوب النطقية للأصوات على مستوى الكلام واللغة لدى الأطفال ذوي متلازمة داون

مقدمة :

تعد العيوب الصوتية والنطقية من أكثر الاضطرابات اللغوية شيوعاً بين أطفال ذوي متلازمة داون. فقد أشار جيسون (2003) Gibson إلى أن (٨٥%) من هؤلاء الأطفال لديهم اضطرابات صوتية ونطقية. وعلى الرغم من قلة الدراسات العربية حول الاضطرابات الصوتية والنطقية للأطفال ذوي متلازمة داون، إلا أن ظاهرة شيوعها بين هؤلاء الأطفال أمراً لا يمكن تجاهله (Mowrer, 1971)، فقد أصبحت الاضطرابات الصوتية ظاهرة تلفت الانتباه بين الأطفال الداون (Angew et al., 2004) مما حث الباحثان كأحد المهتمين بمجال علاج اضطرابات اللغة و النطق للاهتمام بهذه الفئة وتقديم البرامج العلاجية المناسبة لها.

أهمية الدراسة:

- ١- تهتم الدراسة ببرامج التدخل المبكر، والذي له أهمية كبيرة في علاج الاضطرابات خاصة المتعلقة بجوانب اللغة والتواصل الاجتماعي لدى فئة الداون.
- ٢- تركز على علاج الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى مجموعة من الأطفال الداون
- ٣- معرفة خصائص الاضطرابات الصوتية والنطقية عند هذه الفئة
- ٤- بناء الخطط العلاجية المناسبة التي تساعدهم على تجاوز هذه المشكلات لاسيما وأن الجوانب اللفظية تعتبر من الجوانب اللغوية

التواصلية الضرورية لكل فرد نظرا لما يعانيه هؤلاء الأطفال من مشكلات تتعلق بالتواصل الاجتماعي

٥- تصميم برنامج علاجي لمعالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى الأطفال الداون، ولا شك أن هذا الجانب ينطوي على أهمية كبيرة من الناحية التطبيقية.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

• دراسة أثر برنامج علاجي للاضطرابات الصوتية والنطقية لدى أطفال الداون على مستوى الكلام واللغة لديهم.

• وضع برنامج تربوي لعلاج الاضطرابات الصوتية لدى عينة من الأطفال الداون ذوي الاضطرابات الصوتية واللغوية.

مشكلة الدراسة :

بعد مراجعة الدراسات السابقة تبين للباحثان ازدياد أعداد الأطفال الداون ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية مما يؤثر على حياتهم الشخصية والأكاديمية (Panagos & Prelock, 1982)، لذلك تم صياغة مشكلة الدراسة من خلال
فرض التالي:

• توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة، في الأداء على أداة الاختبار لصالح المجموعة التجريبية يعزى لتطبيق البرنامج المقترح.

مصطلحات الدراسة:

• التدخل المبكر:

هو توفير الخدمات التربوية والخدمات المساندة للأطفال المعوقين أو المعرضين لخطر الإعاقة الذين هم دون سن السادسة من أعمارهم ولأسرهم.

• التخاطب:

هو تبادل و مشاركة المعنى بين طرفين و يتمثل في ثلاث مستويات (الصوت ، الكلام ، اللغة)

<http://kamessec.com/pages/other/page5.htm>

• الأطفال ذوي متلازمة داون:

هو طفل متأخر في النمو العقلي و الجسماني وهو اكثر عيوب الكروموزومات حدوثا في الأطفال فهو يظهر في طفل من كل 650 مولود في المتوسط و هذا المرض نتيجة وجود نسخة زائدة من كروموزوم رقم ٢١ في الطفل ففي الطفل الطبيعي توجد الكروموزومات على هيئة ازواج عدده ٢٣ زوج و بالتالي يكون العدد الإجمالي ٤٦ أما في حالة الطفل المنغولي فيكون العدد ٤٧ نتيجة وجود النسخة الزائدة من الكروموزوم رقم (21)

• العيوب النطقية للأصوات: وهي الأخطاء التي يقع فيها الأطفال عند نطقهم للأصوات اللغوية والتي تتخذ أحد الأشكال التالية: الحذف؛ أو التشويه، أو الإبدال، أو الإضافة سواء كان ذلك في بداية الكلمة أو منتصفها أو آخرها.

برنامج تنمية الأصوات اللغوية: هو خطة محددة تشمل مجموعة التدريبات النطقية الضرورية لتنمية الأصوات اللغوية للأطفال ذوي الاضطرابات النطقية والصوتية.

الإطار النظري :

يبدأ استعداد الطفل لتدريب الجهاز الصوتي منذ لحظة الولادة عندما يصدر الطفل الصرخة الأولى، ويستمر الطفل باكتساب النظام الصوتي من خلال الأصوات البسيطة التي تخرج منه حتى يمتلك الطفل نظامه الصوتي المتكامل، ويكون ذلك في حوالي الشهر الرابع والعشرين؛ أي في السنة الثانية من العمر، ويبدأ الطفل في هذا العمر إدراك الفروق التي تخص لغته، وتجاهل الفروق المرتبطة باللغات الأخرى (Khan & Lewis, 1986).

يبقى محيط الطفل الصوتي ينتظم حتى نهاية السنوات الأولى من ذهابه للمدرسة، وهذا يعني أيضاً نمو مراحل جديدة من التسلسل الصوتي البارز المعروف بالمتأفولوجي؛ أي قدرة الطفل على اكتساب مهارات صوتية يستطيع من خلالها تعلم القراءة الجيدة (الخليلية، ١٩٨٠) ولذلك فقد ركزت بعض الدراسات كدراسة هودسن (Hodson 1986) على أهمية السنوات الأولى من حياة الطفل في تطور النظام الصوتي، وكان هم الباحثين مركزاً على معرفة طرق التطور الصوتي لدى الأطفال، ولذلك ربطت الدراسات التطورات الصوتية لدى الأفراد بمدى الفهم الذي يمتلكه الطفل، والذي يتكون لدى الأطفال في سن السابعة من العمر. ويستمر التطور الصوتي لدى الأطفال حتى يبلغ الطفل سن السابعة (Steed & Yaynes, 1988)، مثال ذلك يواجه الأطفال صعوبة صوتية في نطق بعض الأصوات بطريقة صحيحة كصوت الراء إذ أن الأطفال لا يتقنون نطق هذا الصوت بطريقة سليمة إلا في سن السابعة أي بعد دخولهم للمدرسة.

أثر العمر في النمو الصوتي:

يرتبط النمو الصوتي بمتغير العمر ارتباطاً وثيقاً، ففي دراسة هينز وجاكسون (Haynes & Jackson, 1982) التي هدفت إلى التعرف على أثر العمر في امتلاك الطفل للصوت، قام الباحثان بأخذ عينة من الأطفال قوامها (٢٠) طفلاً في دراسة طولية للتعرف على مراحل اكتساب الأطفال للأصوات، توصل الباحثان إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمتغير العمر في نمو الأصوات اللغوية، فالأطفال يكتسبون الأصوات على مراحل حتى يبلغوا سن السابعة فيكونوا قد امتلكوا مجمل الأصوات اللغوية (Topdas, 2003)، وبما أن العمر يلعب دوراً بارزاً في نمو الأطفال الصوتي فليس من الغرابة أن نجد طفلاً في الثانية من عمره ينطق الكاف تاءً، وينطق السين ثاءً فيقول في " تائة" بدلاً من " كاسة" لأن الأطفال في هذه المرحلة العمرية لم يكتسبوا أياً من الكاف أو السين بعد، لذلك لا يمكن اعتبار التبدل الخاطئ لبعض الأصوات داخل الكلمات لطفل الثانية اضطراباً صوتياً لأن الطفل قد يتأخر قليلاً في اكتسابه للمهارات الصوتية، وذلك لأن النمو الصوتي شأنه شأن جميع جوانب اللغة، لا يكتسب دفعة واحدة، وإنما يكتسب على مراحل فالتطور الصوتي عملية تدريجية، فكلام الطفل الذي يعتبر طبيعياً في الثالثة من عمره لا يكون طبيعياً لطفل يبلغ من العمر السابعة (Carter & Buck, 1985).

تصنيف الأخطاء النطقية للأصوات:

تتخذ الاضطرابات الصوتية لدى الطفل الداون أشكالاً متعددة يمكن تصنيفها وفقاً لخصائصها للأشكال التالية:

١- اضطرابات امتلاك الوحدة الصوتية: وتعد اضطرابات امتلاك الطفل للوحدة الصوتية من أكثر الاضطرابات التواصلية شيوعاً لدى الأطفال على اختلاف

لغاتهم. إذ يعتقد كراين (2001) Crain أن ٧٥٪ من مجمل الأطفال يعانون من اضطرابات صوتية، تكون على شكل حذف أو إضافة أو إبدال وهي من أبرز الاضطرابات المنتشرة بين الأطفال:

أ . استبدالهم الصوت بصوت يناظره، كأن يستبدل (الطاء) (تاءً) فيقول في كلمة (طيارة)، (تياراً) أو إبدال (الراء) (ياءً) (Goldman, 1986 ; Christensen & Lockett, 1990) أو إبدال (الراء) (لاما) فيقولون في (برتقالة ، بلتقالة) .

ب. اللثغة (Lisp) من الأخطاء الصوتية المنتشرة بين الأطفال ما يعرف باللثغة التي تؤثر على الأصوات الصفيرية اللثوية في العربية (Sibilant Sounds) (س، ص، ز). واللثغة نوعان:

ج- اللثغة المركزية (Central Lisp) التي يقلب فيها صوتي " س و ص " إلى " ث " " ثمير " بدلاً من " سمير "

د- اللثغة الجانبية (Lateral Lisp) والتي يتم فيها تشويه الأصوات بإخراج الهواء من أحد جانبي اللسان أو كليهما بحيث يكون فيه إبدال الصوت أو حذفه أو تشويبه في الكلمة. فمثلاً قد يكون الإبدال في بداية الكلمة أو وسطها أو آخرها. ففي المثال السابق، الطفل الذي قال " ثمير " بدلاً من " سمير " يقدم مثلاً على استبدال السين بالثاء في بداية الكلمة (Agnes, 2004).

مزج الأطفال للأصوات:

يقصد بمزج الأصوات عدم قدرة الطفل على تجميع الأصوات مع بعضها لتكوين كلمات كاملة نتيجة ضعف قدرة الطفل على امتلاك أحد الأصوات، فالطفل الذي لا يستطيع ربط الأصوات معاً لتشكيل كلمات لا يستطيع جمع

أصوات (ك، ر، س، ي) لتكوين كلمة "كرسي"، إذ تبقى هذه الأصوات منفصلة (دي سوسور، ١٩٨٨).

ومن الواضح أن مثل هؤلاء الأطفال سيواجهون مشكلات في تعلم القراءة. وكثيراً ما تحدث صعوبات القراءة عندما يتم التركيز في التدريس على تعليم الأصوات منفصلة عن بعضها. فقد يتعلم الطفل هذه الأصوات منفردة، وبالتالي يصعب عليه جمعها معاً لتكوين كلمة. ويواجه أطفال آخرون من ذوي الاضطرابات السمعية أو اضطرابات الذاكرة صعوبة في جمع أجزاء الكلمة معاً بعد بذل جهد كبير لمحاولة تذكر الأصوات المكونة لهذه الكلمة والتمييز بينها (Pedergast et al., 1996).

وبسبب الطبيعة الصوتية للغة العربية فإن هذه المشكلة تكون أكثر وضوحاً عند تعليم اللغة العربية (إسماعيل، ١٩٨٠)، وتركز النشاطات التدريسية التي تهدف إلى تطوير القدرة على ربط الأصوات مع بعضها على استخدام الكلمات في سياقات ذات معنى من أجل زيادة احتمال جعل عملية الربط بين الأصوات تلقائية. وقد اعتقد بعض الباحثين بضرورة

كون هذه المهارة وغيرها من المهارات الأساسية تلقائية ليتمكن الطفل من التركيز على جوانب عملية الاستيعاب في نص معين بدلاً من التركيز على عملية القراءة ذاتها (Owens, 2005).

اضطرابات التناغم الصوتي:

أما فيما يتعلق بالتناغم الصوتي لدى الأطفال من حيث الشدة والارتفاع والانخفاض في درجة الصوت عند التكلم، وخاصة عندما يصادف الطفل عامل المفاجأة أو يسمع ما يسر به، يلاحظ أن الأطفال يستحذون على مهارات التطور التوازني في طفولتهم المتأخرة، وذلك من خلال قواعد لغوية أكثر

تعقيدا من التوازن الذي يمتلكونه (Norris & Hoffman, 1990)، وما أن يبلغ الأطفال الخامسة من العمر حتى تتطور لديهم الإمكانيات الفعالة في استعمال اللغة المنطوقة (المحكية) بشكل سليم، بحيث يستطيعون التفاهم مع نظائريهم من البالغين، حيث تكون سلسلة التفاهم هذه مطابقة لما يجري في مجتمعهم، ولكن من الملاحظ أن الطفولة لا تزال متغلبة على أصواتهم بحيث تكون هذه الأصوات حادة ورفيعة، ومن الملاحظ أيضا أن تطور نطقهم للكلمات يستمر لفترة متأخرة من طفولتهم (Agnew et al., 2004).

أسباب الاضطرابات النطقية للأصوات:

تعزى أسباب الاضطرابات الصوتية والنطقية إلى:

• أسباب عضوية (Organic).

• أسباب وظيفية (Functional).

أولاً : الأسباب العضوية:

تنقسم الأسباب العضوية التي تؤدي إلى اضطرابات صوتية ونطقية إلى ثلاثة أصناف والتي تكون على النحو التالي:

* وجود خلل في تركيب أعضاء النطق: كالتشوه الذي يصيب الفك العلوي، أو التشوه

الذي يصيب اللسان ككبر حجمه أو صغره مما يحول بين الطفل ونطق أصوات معينة (Evans & Gray, 2000).

* وجود خلل فسيولوجي: كعدم قيام أعضاء النطق بالمهام اللازمة لإنتاج مجموعة من الأصوات، ومثال ذلك حركة اللسان البطيئة، والتي تعيق انتقاله من مكان إلى آخر لإنتاج الأصوات المطلوبة، وذلك بسبب عيوب اللسان

المتثلة بـكبر حجمه أو لوجود بعض التشوهات الخلقية فيه، أو انحراف اللسان عن المكان الذي سيتم نطق الحرف فيه بشكل سليم، فيقوم اللسان بإنتاج أصوات أخرى كما يحدث مع حالات الأبرا كسيا التطورية (Development Apraxia) (Low & Ravsten, 1989).

* وجود خلل حسي ناتج عن ضعف السمع أو الصمم، وفي هذه الحالة لا يكون الطفل قادراً على تطوير نظامه الصوتي لعدم تمكنه من امتلاك النماذج الكلامية بصورة طبيعية، فيؤثر ذلك على نطق الطفل للأصوات، فالنظام الصوتي يتكون لدى الطفل من خلال سماعه الموجات الصوتية التي تصل إليه من الأذن ومنها إلى الدماغ الذي يعمل على تفسير هذه الموجات، ومن ثم إنتاجها بشكل سليم (McDonald, 1994)، لذا فإن اضطراب السمع يمكن أن يؤثر على قدرة الطفل على نطق الأصوات بدقة، وذلك لتشوه الرسالة التي تصل إلى الدماغ. وتعتمد شدة الاضطراب النطقي على عدة عوامل منها درجة ضعف السمع والعمر الذي فقد فيه السمع ونوع الضعف (Carter, 1985).

ثانياً : الأسباب الوظيفية:

لا ترتبط معظم الاضطرابات الصوتية والنطقية بأسباب عضوية فحسب، فهناك اضطرابات وظيفية. وفي معظم الحالات لا يمكننا أن نحدد الظروف التي أدت إلى تكون الاضطراب الصوتي. وقد حاول هينز وبيجاكسون . Haynes & Jackson (1982) الربط بين الاضطرابات الصوتية والعوامل الإدراكية والتطورية بالإضافة إلى العوامل النفسية والاجتماعية.

فنيات التخاطب في علاج الاضطرابات الصوتية:

هناك عدة طرق لعلاج الاضطرابات الصوتية والنطقية، ومن خلال مراجعة الدراسات السابقة لخص الباحثان طرق علاج الاضطرابات في النقاط التالية:

- التعرف على العمر التطوري للأصوات (Wilson,1996) .
- القيام بالتدريب على التقليد والنمذجة؛ حيث يستطيع الطفل أن ينتج الصوت بالتقليد (Imitation) من خلال استثارة دافعية الطفل (Motivation) وهذا العلاج يعد سهلاً للأهل والمدرّبين (Tayler,1994).
- مراعاة التدرج في العلاج من السهولة إلى الصعوبة؛ إذ يتم علاج الأخطاء الصوتية غير الثابتة قبل الأخطاء الصوتية الثابتة، فيتم تدريب الأطفال على الأصوات التي تتسم بالسهولة والتي يمكن أن يكتسبها الطفل بسرعة قبل الأصوات القوية المفخمة.
- التركيز على العلاج البيئي: ويتم فيه استخدام بيئة الطفل الطبيعية لمعالجة الاضطرابات الصوتية من خلال تدريب والديه على إبراز المهارات التي يحتاجها الطفل لتنمية الأصوات اللغوية (Steed&Yaynes,1988).
- مراعاة التدرج في علاج الأصوات من خلال تدريب الطفل على الأصوات التي يمكن إن ينطقها قبل غيرها.
- الأخذ بعين الاعتبار البدء بعلاج الأصوات التي تتكرر في كلام الطفل قبل غيرها (Snow & Milisen,1994) .

الدراسات السابقة :

تحتاج عملية نطق الأصوات لأكثر من مهارة للتحكم بالعضلات المسؤولة عن الأصوات، وهذه الميزة لا يمتلكها جميع الأطفال، فعلى سبيل المثال لا يستطيع الطفل أن يمتلك السيطرة الكاملة على بعض الأصوات إلا بعد سن السابعة.

ففي دراسة أجراها ايفانس وجريي (2000) Evans & Gray هدفت إلى التعرف على امتلاك الأطفال المنغوليين للقدرة على نطق حرفي (S,I)، علماً

أن مخرج هذين الصوتين من سقف الحلق، وذلك لمعالجة الاضطرابات الصوتية عند الأطفال، قام الباحثان بأخذ عينة من أطفال الداون بلغ عددها (٢٠) طفلاً ، ثم قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منهما (١٠) أطفال، توصلت الدراسة إلى أن الأطفال لا يمتلكون مهارة السيطرة على هذين الصوتين إلا بعد تعلم الأطفال القراءة والكتابة، وقد أفادت هذه الدراسة الباحثان في تحديد الأصوات التي يتأخر الطفل في اكتسابها مثل صوت (الراء) بحيث يتم وضع برامج خاصة بها.

كما قام فلدر وآخرون (2002) *Flder et al.* بمحاولة التعرف على معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية للأطفال الداون ما بين الخامسة والسابعة من خلال استخدام أسلوب القصة، إذ تم أخذ عينة من الأطفال الداون الذين يعانون من اضطرابات صوتية ونطقية وقد بلغ عددها (٣٠) طفلاً تم تقسيمهم على مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منهما (١٥) طفلاً ، وتوصل الباحثون إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية في الاضطرابات الصوتية والنطقية لأطفال المجموعة التجريبية يعزى لاستخدام البرنامج القائم على القصة، وذلك لأن الأطفال يميلون إلى تبسيط الألفاظ من خلال إبدال أو حذف بعض الأصوات كحذف السواكن من آخر الكلمة. وقد استفاد الباحثان في دراسته الحالية من هذه الدراسة إلى التعرف على أسلوب التدريب المستخدم في تدريب الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية، من خلال استخدام أسلوب القصة.

أما جيسون (2003) *Gibson* فقد قام بدراسة هدفت إلى اختبار فعالية برنامج لغوي قائم على تنمية الأصوات اللغوية للأطفال المعاقين عقليا ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية، ومقارنتهم

مع الأطفال العاديين، استندت الدراسة على عينة مكونة من (٣٠) طفلاً ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة بمعدل (١٥) طفلاً في كل مجموعة، وقد استخدم الباحثان فيها أسلوب النمذجة ومحاكاة اللغة المنطوقة من قبل الكبار، أظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية يعزى لتطبيق البرنامج المقترح.

وفي دراسة باكسون وبيرن (Bakson & Byrne 1993) تم اختبار فعالية برنامج لغوي قائم على معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية، ومقارنتهم مع الأطفال العاديين، استندت الدراسة على عينة مكونة من (٤٠) طفلاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين تجريبية وضابطة بمعدل (٢٠) طفلاً في كل مجموعة، وقد استخدم الباحثان فيها أسلوب النمذجة ومحاكاة اللغة المنطوقة من قبل الكبار، وأظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية يعزى لتطبيق البرنامج النطقي. وقد استفاد الباحثان من الدراسة الحالية في التعرف على أسلوب التدريب المستخدم في تدريب الأطفال ذوي متلازمة داون القابلين للتعلم ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية، باستخدام أسلوب النمذجة أو المنطوقة من قبل الكبار.

أما دراسة دالتون وروزنتل (Dalton & Rosenthal 1995) فقد هدفت إلى بحث فاعلية برنامج لغوي تدريبي قائم على المقاطع اللغوية للأطفال المعاقين عقلياً ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية، تم تدريب الأطفال على النطق السليم للأصوات اللغوية، وتكونت العينة من (٦٦) طفلاً تتراوح أعمارهم بين خمس إلى سبع سنوات تم تصنيفهم على أنهم ذوي اضطرابات صوتية ونطقية، وقام الباحثان بتقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين (مجموعة

تجريبية، ومجموعة ضابطة) أي بمعدل (٣٣) طفلاً في كل مجموعة، وتم تدريب المجموعة التجريبية على برنامج لغوي مكثف على النطق السليم للأصوات، فتوصل الباحثان إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين القياس القبلي والقياس البعدي

لصالح المجموعة التجريبية يعزى لتطبيق البرنامج القائم على تدريب الأطفال على المقاطع الصوتية. وقد استفاد الباحثان من خلال الدراسة الحالية من التعرف على أسلوب التدريب المستخدم في تدريب الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية، من خلال استخدام أسلوب المقاطع الصوتية.

أما دراسة بنتل وباكسون (1995) Bainthal & Bakson فقد هدفت الدراسة إلى بحث فاعلية برنامج صوتي نطقي تدريبي قائم على المقاطع اللغوية للأطفال التوحديين ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية، وقد اقتصر الباحثان في برنامجيهما على تدريب الأطفال على النطق السليم للأصوات اللغوية، وتكونت العينة من (٣٠) طفلاً تتراوح أعمارهم بين خمس إلى سبع سنوات تم تصنيفهم أنهم ذوي اضطرابات صوتية ونطقية، حيث قام الباحثان بتقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين (مجموعة تجريبية ، ومجموعة ضابطة)، أي بمعدل (١٥) طفلاً في كل مجموعة، تم تدريب المجموعة التجريبية على برنامج لغوي مكثف على النطق السليم للأصوات، توصل الباحثان إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية يعزى لتطبيق البرنامج القائم على تدريب الأطفال على المقاطع الصوتية.

وقام ولسن (1996) Wilson بدراسة هدف من خلالها إلى معالجة الاضطرابات الصوتية ونطقية للأطفال المعاقين عقلياً ما بين الخامسة والسابعة من خلال استخدام أسلوب القصة، إذ تم أخذ عينة من أطفال الرياض الذين

يعانون من اضطرابات صوتية وقد بلغ عددها (٤٠) طفلاً تم تقسيمهم على مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منها (٢٠) طفلاً ، وتوصل الباحثان خلال المعالجة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية في الاضطرابات الصوتية لأطفال المجموعة التجريبية يعزى لاستخدام البرنامج القائم على القصة وذلك لان الأطفال يميلون إلى تبسيط الألفاظ من خلال إبدال أو حذف بعض الأصوات كحذف السواكن من آخر الكلمة. وقد استفاد الباحثان في دراسته الحالية من هذه الدراسة إلى التعرف على أسلوب التدريب المستخدم في تدريب الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية، من خلال استخدام أسلوب القصة.

أما دراسة هانسون (2002) Hanson فقد قام خلالها الباحثان بقياس أثر فاعلية برنامج تدريبي لمعالجة الاضطرابات النطقية من خلال تدريب الأطفال على المقاطع الصوتية أي العمل على (تجزئة الكلمة إلى مقاطع ثم العمل على ربطها بجملة من واقع الطفل وانعكاساته على تطوير النطق السليم للطفل مما يساعده على الطلاقة في التعبير)، ومقارنة برنامجه ببرنامج آخر يعتمد على (إعطاء الطفل الكلمة كوحدة واحدة لمعالجة الاضطرابات النطقية)، لدى مجموعة من الأطفال المصنفين أنهم ذوي اضطرابات صوتية ونطقية، بلغ حجم العينة (٤٨) طفلاً قام الباحثان بتقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة، المجموعة التجريبية الأولى تكونت من ستة عشر طفلاً ، تم تدريبهم على التجزئة والتركيب خلال ثمانية أسابيع، والمجموعة التجريبية الثانية من سبعة عشر طفلاً تم تدريبهم على إعطاء الكلمة كوحدة واحدة فقط خلال سبعة أسابيع، ومجموعة ضابطة مكونة من خمسة عشر طفلاً لم يتلقوا أية تدريبات، وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الأولى والتي تلقت تدريباً على التجزئة ثم العمل على ربطها بجملة من واقع

الطفل. كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية الثانية، والتي تلقت تدريباً على إعطاء الكلمة كوحدة واحدة. إضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية تعزى لاستخدام أسلوب التجزئة والتركيب، ومما يؤخذ على هذه الدراسة أنها لم تساو بين أفراد المجموعة الضابطة وأفراد المجموعتين التجريبيتين، وتم خلال الدراسة الحالية الاستفادة من هذه الدراسة في التعرف على أسلوب التدريب المستخدم في تدريب الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية من خلال استخدام أسلوب تجزئة الكلمة إلى مقاطع ثم العمل على ربطها بجملة من واقع الطفل وانعكاساته على تطوير النطق السليم للطفل مما يساعده على الطلاقة في التعبير.

كما قام لونج و فاي (Long & Fey (1988) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر الجنس في معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية، لذلك تم أخذ عينة من الأطفال المعاقين ذهنياً مكونة من (٦٠) طفلاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منها (٣٠) طفلاً، وتم توزيع الذكور والإناث على المجموعتين بالتساوي، ثم تم تعريض أفراد المجموعتين لاختبار الاضطرابات الصوتية والنطقية لتحديد الاضطرابات الصوتية والنطقية التي يعاني منها الأطفال في مرحلة رياض الأطفال، ثم قام الباحثان بتعريض المجموعة التجريبية إلى برنامج علاجي لعلاج الاضطرابات الصوتية والنطقية، توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لاستخدام البرنامج، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في المجموعة التجريبية لصالح الإناث.

في نفس هذا السياق هدفت دراسة تايلور وساندفل Taylor & Sandoval (1994) إلى التعرف على أثر الجنس في معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية، إذ تم أخذ عينة من الأطفال المعاقين ذهنياً مكونة من (٥٠) طفلاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منها (٢٥) طفلاً، وتم توزيع الذكور والإناث إلى المجموعتين بالتساوي، وتم تعريض أفراد المجموعتين لاختبار الاضطرابات الصوتية والنطقية لتحديد الاضطرابات الصوتية والنطقية التي يعاني منها الأطفال في مرحلة رياض الأطفال، ثم قام الباحثان بتعريض المجموعة التجريبية إلى برنامج علاجي لعلاج الاضطرابات الصوتية والنطقية قائم على النمذجة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذي دلالة إحصائية تعزى لاستخدام البرنامج القائم على النمذجة، كما توصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في المجموعة التجريبية لصالح الإناث. وقد استفاد الباحثان خلال الدراسة الحالية من هذه الدراسة في تحديد طبيعة الأداة المستخدمة كاختبار الاضطرابات الصوتية والنطقية استبانة المسح المقدمة لأولياء الأمور، بالإضافة إلى أخذ الجنس كمتغير في الدراسة.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

يتضمن منهج الدراسة وصفاً للعينة المستخدمة في الدراسة والأدوات التي تم تطبيقها على أفراد الدراسة وخطوات البحث وإجراءاته، كذلك الأسلوب الإحصائي الذي اتبعه الباحثان في معالجة البيانات .

إجراءات الدراسة:

وقد اشتملت إجراءات الدراسة على :

(مجتمع الدراسة وعينتها، أدوات الدراسة، طريقة التطبيق، الأساليب الإحصائية).

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة الحالية من الأطفال المعاقين ذهنياً فئة التوحد الذين يعانون من اضطرابات صوتية ونطقية من سن (٥ - ٨) بمعهد التربية الفكرية في مدينة جازان في المملكة العربية السعودية.

عينة الدراسة وخصائصها:

تكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال من الأطفال المعاقين عقلياً ذوي متلازمة داون الذين يعانون من اضطرابات صوتية ونطقية، وقد تم اختيار أفراد الدراسة وفقاً للشروط التالية:

• أن يكون مستوى ذكاء الطفل فوق المتوسط أي بمستوى ذكاء (٥٥ - ٧٠) على مقياس استانفورد بينيه الصورة الرابعة.

• أن تكون أعمار الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية والنطقية ما بين (٥ - ٨) سنوات، وذلك لأهمية هذه المرحلة التي يتم بها النضج اللغوي بما فيها نطق الأصوات السليمة دون تشويه.

• أن يكون الطفل من ذوي متلازمة داون، ولا يعاني من إعاقات قد تؤثر على استجابته أو فهمه كالإعاقة السمعية: وقد تم التأكد من تحقيق هذا الشرط من خلال التقارير الطبية التي كانت تعطى لهؤلاء الأطفال مستشفى الملك فهد التابعة لوزارة الصحة.

أدوات الدراسة :

تكونت أدوات الدراسة من الاختبارات التالية:

١. استبانة أولياء الأمور من إعداد الباحثان:

تم إعداد استبانة أولياء الأمور من خلال إيمان الباحثان بالدور الأساسي والفاعل الذي يلعبه الأهل في عملية تقييم الأطفال الداون الذين لديهم اضطرابات نطقية. فهم مصدر مهم للمعلومات التشخيصية حيث يتوفر لهم الوقت الكافي والفرص العديدة لمراقبة كلام أطفالهم وبخاصة الأصوات التي يصدرونها. وعليه يمكن للأهل تقديم معلومات تتعلق بالأصوات التي لا يستطيع الطفل نطقها بشكل صحيح، أو سبق له نطقها بطريقة صحيحة أم لا، وقد تم إعداد الاستبانة ومن ثم توزيعها على عدد من أساتذة الجامعة لتحكيم الاستبانة للتأكد من موافقة فقرات الاستبانة للهدف الذي وضعت له، وبعد تحكيم الفقرات تم الأخذ بالتعديلات اللازمة للأخطاء اللغوية والعلمية.

٢- اختبار الاضطرابات الصوتية والنطقية للطفل المعاق ذهنيا فئة الداون من إعداد الباحثان.

وصف الاختبار :

يشتمل هذا الاختبار على (٥٨) صورة تشمل الصوامت العربية في اللغة العربية الفصحى، بحيث يتم تحديد كل صامت في المواقع الثلاثة: بداية الكلمة ووسطها ونهايتها.

هدف الاختبار :

يهدف الاختبار إلى تحديد طبيعة نطق الطفل الداون للصوت المراد رصده، بحيث يتم تحديد السياق الأمثل لإنتاج الصوت بشكل صحيح مما يساعد في التخطيط لعملية العلاج.

إجراءات تطبيق الاختبار:

يطلب من الطفل القيام بتسمية الصور التي تتضمن صوتاً واحداً أو صوتين اثنين من الأصوات المستهدفة، فمثلاً يمكن أن تستخدم صورة " فيل" لفحص صوت " ف " في بداية الكلمة وصوت " ل" في نهايتها. وتعتمد تسمية الصور دون القراءة لأنها تسمح للفاحص باختبار الأطفال الذين لا يستطيعون القراءة، ولمنع تأثير مشكلة القراءة على تقدير القدرات الصوتية والنطقية للأطفال بشكل دقيق. كما لا يطلب من الطفل إعادة الكلمات - بالرغم من سرعة هذا الإجراء وسهولته- لأن الأبحاث تشير إلى أن تسمية الصورة عفويًا يوفر عينة أكثر دقة حول القدرة الصوتية من إعادة الكلمات.

• دلالات صدق المقياس:

للتعرف على دلالات صدق المقياس تم استخراج دلالات صدق المحتوى وصدق البناء وصدق المحكمين.

صدق البناء :

تم التحقق من صدق البناء للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط (بيرسون) بين كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار، حيث اعتبرت الدرجة الكلية محكاً لصدق فقرات الاختبار. وتم حساب معاملات الارتباط البينية بين الدرجة الفرعية للفقرات، والدرجة الكلية للاختبار، وقد كانت معاملات الارتباط لجميع

فقرات القياس والدرجة الكلية تتراوح بين (0.87 - 0.84) وجميعها معاملات قوية وموجبة.

صدق المحكمين:

للحكم على صدق الاختبار تم عرض الاختبار على لجنة من المختصين ألفت من مختصين اثنين في القياس والتقويم من كلية العلوم التربوية في جامعة عمان العربية للدراسات العليا بدرجة دكتوراه، وثلاثة من أخصائي التربية الخاصة بدرجة الدكتوراه وست من المختصين الحاصلين على درجة الماجستير في النطق والتربية الخاصة وسبعة من الميدانيين من حملة شهادة البكالوريوس في السمع والنطق، وبعد استعراض آراء المحكمين، أجريت التعديلات الضرورية على فقرات الاختبار حسب الاقتراحات المقدمة، فتم إزالة الصور التي لا تناسب البيئة الأردنية والمستويات التي ستم عليها الدراسة، كما أضيفت فقرات جديدة على الاختبار.

ثبات الاختبار :

قام الباحثان بحساب معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية، وكان معامل الثبات للمقياس ككل مساويا (0.62) وهو دال عند مستوى (0.01) ثم قام الباحثان بتصحيح هذا المعامل باستخدام معادلة (سبيرمان - براون) فكان معامل الثبات بعد التصحيح مساويا (0.76) وهو دال عند مستوى (0.01) اختبار التمييز السمعي (الوقفي ، ١٩٩٧) والذي يتمتع بصدق وثبات كبيرين.

تصميم الدراسة:

١. اعتمد الباحثان في دراسته الحالية على المنهج التجريبي، ووزع أفراد العينة عشوائيا على مجموعتين قوام كل منهما (٥) طفلا مقسم بالتساوي على مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، ثم عينت المجموعتين

التي ستخضع للبرنامج بشكل عشوائي، وسميت المجموعة التي خضعت للبرنامج العلاجي المجموعة التجريبية والأخرى ضابطة.

٢. طبق اختبار الاضطرابات الصوتية والنطقية على أفراد كلا المجموعتين قبل البدء بتنفيذ الدراسة للتأكد من وجود اضطرابات نطقية..

٣. طبق البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية، أما أفراد المجموعة الضابطة فتم تدريبهم على البرامج العادية المستخدمة في فصولهم.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: هو إعطاء البرنامج من عدمه ويتكون من مستويين:

١. المجموعة التجريبية وهي التي خضعت للبرنامج التدريبي.

٢. المجموعة الضابطة وهي التي لم تخضع للبرنامج التدريبي.

المتغير التابع: الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى الأطفال الداون القابلين للتعلم، مقاسا بمقياس الاضطرابات الصوتية والنطقية وهو مقياس من إعداد الباحثان.

برنامج فنيات التخاطب العلاجي:

طور هذا البرنامج لمعالجة الاضطرابات الصوتية لدى الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية.

الأهداف الفرعية للبرنامج:

١. مساعدة أهل الأطفال الداون ذوي الاضطرابات الصوتية على إدراك مفهوم الاضطرابات الصوتية، والأعراض المصاحبة لها، وأسس البرنامج المقترح لعلاج هذه الاضطرابات.

٢. تحسين قدرة الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية على نطق الأصوات بطريقة صحيحة.

٣. إكساب الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية مهارات تواصلية سليمة خالية من الأخطاء، وتشجيعهم على تطوير الأصوات لديهم .

٤. التأكيد على دور أهل الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية، كمشاركين نشطين في العملية العلاجية.

٥. التأكيد على دور الأطفال ذوي الاضطرابات الصوتية، كمشاركين نشطين في العملية العلاجية.

- جلسات البرنامج:

تم تقسيم البرنامج على ثمان وأربعين جلسة علاجية، وكانت المدة الزمنية لكل جلسة نصف ساعة وذلك وفقاً للنظام المتبع في علاج الاضطرابات الصوتية، وقد تم توزيع الجلسات العلاجية على النحو التالي:

١. الجلسات الثلاث الأولى في البرنامج خصصت لإرشاد الأهالي، وذلك لتعريفهم بتشخيص الطفل، وخطة العلاج، ودورهم في تطبيق البرنامج العلاجي المقترح.

٢. تم توزيع الجلسات العلاجية المتبقية وعددها خمس وأربعون جلسة على خمسة عشر أسبوعاً بواقع ثلاث جلسات أسبوعياً .

٣. طبقت بعد ذلك اختبارات الاضطرابات الصوتية على أفراد الدراسة وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج المقترح، ونسبة التحسن في الأصوات عند الأطفال.

أسس اختيار محتويات البرنامج:

١. الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، والبرامج العلاجية المرتبطة بمعالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية.
 ٢. الدراسات والأبحاث التي اهتمت بتصميم البرامج العلاجية المرتبطة بمعالجة الاضطرابات النطقية والصوتية، ودراسة أثر وفعالية هذه البرامج.
 ٣. الدراسات التي اهتمت بدراسة أثر طريقة محددة، أو أسلوب خاص ضمن البرنامج المقترح.
 ٤. مراعاة العمر الزمني لأفراد الدراسة، وذلك باختيار الصور المناسبة لأعمارهم.
 ٥. مراعاة استعداد أفراد الدراسة واهتماماتهم وذلك باختيار المفردات التي تناسب هذه الاهتمامات.
 ٦. أخذ لهجات المجتمع السعودي بعين الاعتبار عند التعامل مع الأطفال الداون ذوي الاضطرابات الصوتية؛ فكان الباحثان يتلفظان الكلمات حسب لهجة الطفل وذلك تحييداً لأثر اللهجة على نتائج الدراسة.
 ٧. تنوع الوسائل التعليمية المستخدمة في تحقيق الأهداف اللغوية المرجوة، واختيار الوسائل التي تساعد في تسهيل الاستيعاب اللغوي لدى الطفل الداون، وزيادة فهمه للأوامر اللفظية الموجهة إليه.
- وقد تضمن البرنامج الجوانب التالية:
- التهيئة:

• لا بد قبل البدء بالتدريب أن يقوم الباحثان بإجلاس الطفل على الكرسي بشكل يستطيع الطفل من خلاله مراقبته في إخراجه للأصوات.

• استخدام أساليب التعزيز المناسبة اللفظية والمعنوية.

• استخدام آلة التسجيل في بعض الجلسات ليتسنى للأطفال أن يصححوا لأنفسهم الأخطاء التي يتعرضون لها.

• العمل على زيادة كمية الهواء الداخل إلى الحجاب الحاجز من خلال تدريب الأطفال على التنفس البطني، من خلال القيام بالتدريبات التالية:

١. نطق الأصوات المتحركة أثناء إخراج هواء الزفير وبحركة بطيئة.

٢. عمل تدريبات على الشهيق والزفير كمرحلة أولية، ومن ثم استخدام أساليب النفخ والشفط (المصاصة) في شرب السوائل أو نفخ قطع ورقية بالإضافة إلى استخدام البالون، وبعد ذلك يتم تدريب الأطفال على نطق الأصوات التي تحتاج إلى قوة وضغط، وذلك حتى يتسنى للطفل أن يمارس ما تم تدريبيه عليه، ومن ثم الانطلاق إلى تدريبيه على المقاطع الثنائية ومن ثم الكلمات.

تقوية عضلات الوجه والفم :

ولتقوية عضلات الوجه والفم والفك تم القيام بما يلي:

٢. • تدريبات تتعلق بالفم والشفاه من خلال (فتح الفم وغلقه، غلق الفم وضم الشفاه للأمام).

٣. • تدريبات تتعلق باللسان من خلال (فتح الفم وثنى اللسان لأسفل وأعلى، ثني اللسان لأعلى خلف الأسنان العلوية، إخراج اللسان خارج الفم لأسفل ولأعلى).

٤. • تدريبات لتقوية عضلات الفك يقوم المدرب بخفض الفك السفلي تدريجياً وبلطف لأقصى درجة.

٥٠ . بعد إعطاء الطفل التدريبات اللازمة يتم توضيح وشرح نطق الأصوات للطفل وتدريبه على نطقها.

تحكيم البرنامج العلاجي:

قام الباحثان بعرض البرنامج على ثلاثة من أساتذة الجامعة وأطباء الأنف والأذن والحنجرة بغرض التحكيم وإبداء الرأي، إذ أفادوا أن البرنامج جيد ويناسب الغرض الذي وضع من أجله وما يتناسب مع اللغة العربية وكانت ملاحظاتهم كما يلي:-

• الدكتور الطبيب سامي محمد حسين في قسم التخاطب، بمعهد السمع والكلام؛ حيث أفاد أن البرنامج يعمل على تقوية عضلات الفك والوجه بالإضافة إلى تقوية النفس لدى الأطفال وهذا يساعد على إخراج الأحرف بطريقة سليمة.

• الدكتور محمد بركة، أستاذ أمراض التخاطب جامعة عين شمس؛ وقد أفاد أن البرنامج يساعد الأطفال على تقوية الجهاز التنفسي وتقوية عضلات الفك والوجه.

• الدكتور محمود يوسف أستاذ أمراض النطق والكلام بقسم التخاطب جامعة عين شمس حيث أفاد بالملاحظات التالية: أن البرنامج يساعد الأطفال على تقوية الجهاز التنفسي وتقوية عضلات الفك والوجه كما يلعب البرنامج دوراً بارزاً في تنمية مخارج الحروف لدى الأطفال ومعالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية.

الدراسة الاستطلاعية :

تم اختيار عينة من الأطفال الداون القابلين للتعلم بلغ عددهم (٥) أطفال من الأطفال الذين يعانون من الاضطرابات الصوتية لإجراء الدراسة الاستطلاعية والتي هدفت إلى:

١. تدريب الباحثان على تطبيق البرنامج قبل استخدام المجموعة التجريبية.

٢. تصحيح الأخطاء التي وقع بها الباحث أثناء تطبيق البرنامج.

٣. التعرف على المشكلات التي يمكن أن تواجه الباحث أثناء التطبيق.

الأساليب الإحصائية

١. للتأكد من صحة النتائج استخدم الباحثان في الدراسة اختبار (t-test)

نتائج الدراسة :

للتأكد من صحة فرضيات الدراسة تم استخدام التحليل الإحصائي (t-test) في تحليل نتائج الدراسة التي يوضح من خلالها أثر برنامج علاجي في معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى الأطفال ذوي متلازمة داون القابلين للتعلم، وسيتم الإجابة على صحة سؤال الدراسة الرئيس والفرضيات المنبثقة عنه:

١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين أفراد المجموعة

التجريبية الذين خضعوا للبرنامج المقترح وأفراد المجموعة الضابطة

الذين لم يخضعوا للبرنامج في الأداء على أدوات الدراسة؟

وبناء على هذا التساؤل تم وضع الفرضية التالية:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين أطفال المجموعة التجريبية وأطفال المجموعة الضابطة، في الأداء على أداة الاختبار لصالح المجموعة التجريبية يعزى لتطبيق البرنامج المقترح.

ولفحص فرضيات الدراسة تم إجراء التحليل الإحصائي (t-test) لتحليل نتائج أفراد العينة التجريبية، والجدول رقم (١) يوضح نتائج هذا التحليل :

جدول رقم (١)

نتائج أفراد العينة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي في تنمية الأصوات اللغوية (باستخدام اختبار t - test)

الدالة	قيمة (t)	المتوسطات	درجات الحرية	انحراف معياري	المتوسط الحسابي	أفراد الدراسة	الاختبار	المجموعة
0.05 دالة	- 0.61	2.15	78	0.802	2.15	١٠	قبلي	تجريبية
		2.275				١٠		
0.05 دالة	7.04	5.875	78	0.287	5.87	١٠	بعدي	تجريبية
		2.475				١٠		

وبالإطلاع على الجدول رقم (١) تظهر النتائج التالية :

- عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج.

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معالجة الاضطرابات الصوتية بين أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند مستوى دلالة حيث بلغت القيمة الإحصائي (t) للاختبار البعدي لأفراد المجموعة التجريبية تساوي (7.04) وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى معين يعزى لاستخدام البرنامج المقترح ، حيث أن المتوسط الحسابي (2.15)

للاختبار القبلي ، لذلك جاءت قيمة (t) بالسالب لان المتوسط الحسابي للاختبار اللاحق أعلى من المتوسط الحسابي للاختبار القبلي .

الفرضية الثانية :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية درجات بين أطفال المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ودرجاتهم في التطبيق التتبعي .

جدول رقم (٢)

نتائج أفراد العينة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي في تنمية الأصوات اللغوية (باستخدام اختبار t- test)

المجموعة	الاختبار	أفراد الدراسة	المتوسط الحسابي	انحراف معياري	درجات الحرية	المتوسطات	قيمة (t)	الدلالة
تجريبية	بعدي	40	2.15	0.802	78	2.15	7.04	0.05
	تتبعي	40				2.475		

وبالإطلاع على الجدول رقم (٢) تظهر النتائج التالية :

- عدم وجود فروق بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي مما يشير إلى قدرة البرنامج واستراتيجياته على بقاء أثر التعلم.

مناقشة النتائج:

لقد هدفت الدراسة إلى التدخل المبكر لمعالجة مشكلات نطق الأصوات عند الأطفال ذوي متلازمة داون القابلين للتعلم، إلا أن الباحثان لم يجدان دراسات عربية يمكن المقارنة بها. أما الدراسات الأجنبية فتختلف عن الدراسات العربية، وذلك لخصوصية الحروف العربية من حيث موقع نطقها ونسبة تكرارها في المفردات فالأصوات التي يمكن أن تتكرر في اللغة العربية

قد يكون من الصعب أن تتكرر في لغة أخرى، وكذلك انسجامها بما يسبقها وما يلحق بها من أصوات في الكلمة الواحدة سواء كانت هذه الأصوات لحروف ساكنة أو أصوات لحروف علة.

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى في الأداء بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية على الدرجة الكلية للاختبار، وتشير مثل هذه النتائج إلى فعالية البرنامج التدريبي في تحسين أداء الأفراد الذين طبق عليهم مقياس اختبار الأصوات الذي أعده الباحثان، وقد أظهرت المجموعة التجريبية تقدماً في معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية وفيما يلي عرض لأبرز الأصوات التي تم علاجها عند أطفال المجموعة التجريبية:

١. أصوات الصفير: والتي يتم فيها الخلط بين الأحرف المتشابهة وبالأخص (س، ص، ز) إذ إن الطفل ذي متلازمة داون يخلط بين نطق هذه الأصوات كأن يلفظ صوت "ز" - على شكل "س" أو "ص" على شكل "س" أو العكس، وقد تحسن نطق الأطفال للأصوات من خلال التدريبات المكتفة التي قام الباحثان بعملها لإزالة الفصل بين التشابه الموجود بين هذه الأصوات.

٢. أصوات طرف اللسان والأسنان وتحديداً (ث، ذ، ظ) وتمتاز هذه الأصوات بالخلط عند الأطفال، وهي ظاهرة كثيرة الشيوع عند الأطفال، وقد استطاع أطفال المجموعة التجريبية التفريق بين نطق هذه الأصوات.

٣. الأصوات الاحتكاكية: مثل (ش، ج) وتنتشر الأخطاء اللفظية فيها أكثر من غيرها، وذلك يرجع إلى تأخر سن اكتسابها وذلك لأن اكتسابها يجيء في مراحل متأخرة عند الأطفال، وقد تطورت هذه الأصوات لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٤. الأصوات الانفجارية: مثل (ب، د، ت، ط) وذلك لأنها من أول الأصوات التي يكتسبها الطفل وذلك قبل بلوغه السنة الأولى من العمر إلا أنه يخلط بين بعضها كخلطه بين التاء والطاء أو صوت الدال على شكل التاء، ولذلك تعد من أقل الأصوات عرضة للأخطاء اللفظية.

٥. الأصوات السائلة: مثل (ر، و، ل) ويكثر الأطفال الخلط بين هذه الأصوات، ويعود ذلك لأن حرف (الراء) يتطلب تآزر عصبى حركى دقيق يحتاج إلى شدة وضغط من الطفل

في نهاية هذه الدراسة يمكن القول إن نجاح البرنامج العلاجي يعود إلى طبيعة الوسائل المستخدمة من تدريبات على التنفس أو تدريبات عضلية، والتي كان لها الدور البارز في نطق الأصوات الشديدة بالإضافة لاستخدام أسلوب التهجنة للأصوات والذي يلعب دوراً بارزاً في تصحيح نطق الطفل لهذه الأصوات كما استخدم الباحثان أسلوب المقاطع اللغوية إذ يقوم الباحثان بتقطيع الكلمات إلى مقاطع ومن ثم يتم تدريب الأطفال عليها، وقد اقتبس الباحثان هذا الأسلوب من مجموعة من الدراسات التي استخدمت هذا الأسلوب وهذه النتيجة تتفق مع الدراسات السابقة التي ركزت على استخدام التدريبات النطقية في معالجة الاضطرابات الصوتية. وبشكل عام أظهرت نتائج الدراسة فاعلية التدريب على النطق السليم للأصوات اللغوية في معالجة الاضطرابات الصوتية.

التوصيات:

توصيات موجهة إلى الوالدين والأسرة والتي تتمثل في الآتي:

١. إن الاضطرابات الصوتية والنطقية تؤثر في قدرة الطفل عامة وذوي متلازمة داون خاصة على التعبير عن نفسه بطريقة سليمة ولذا على

الأهل توعية المحيطين بالطفل إلى ضرورة الابتعاد عن الاستهزاء والسخرية منه لما لذلك من أثر على نفسية الطفل وإشعاره بالخجل من عيوبه.

٢. تقديم الحب والعطف اللازم للطفل.

توصيات لمعلمي الأطفال الداون:

١. الكشف المبكر عن الاضطرابات الصوتية و النطقية، والتنسيق مع أخصائي معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية.

٢. استخدام برامج النطق كالبرنامج الحالي، وذلك لعدم وجود برامج التأهيل الصوتي والنطقي في مراكز ومعاهد المعاقين.

بحوث مستقبلية مقترحة:-

١. أثر استخدام الحاسب في معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى الأطفال التوحديين.

٢. دراسة تتبعية يظهر من خلالها مدى بقاء أثر التدريب على معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى أطفال متلازمة داون.

٣. دراسة أثر الاضطرابات الصوتية والنطقية على التوافق النفسي والاجتماعي لدى الأطفال متلازمة داون.

٤. دراسة تأثير البرامج المقترحة لتدريب أولياء الأمور على معالجة الاضطرابات الصوتية والنطقية لدى أطفال متلازمة داون.

المراجع العربية:

١. إسماعيل، وحيدة شاهين (١٩٨٠). بنية لغة الأطفال ما بين سن الثالثة والسادسة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، كلية التربية، عمان، الأردن.
٢. الخلايلة، عبد الكريم أحمد رشيد (١٩٨٠). تطور النطق عند أطفال أردنيين بين سن سنتين ونصف وست سنوات. الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن ، رسالة ماجستير غير منشورة.
٣. دي سو سور، فردينان (١٩٨٨). علم اللغة العام. تعريب يوثيل يوسف عزيز، بيت الموصل للنشر والتوزيع ، العراق .

1. Agnew J.; Dorn C. and Eden G. (2004). Effect of intensive training on auditory processing and reading skills. *J. Brain and Language*, 88 (1): 21-25.
2. Bakson. N. and Byrne, M. (1993). The relationship between missing teeth and selected consonant sounds. *J. Speech and Hearing Disorders*, 24: 341-348.
3. Bernthal, J. and Bakson, N. (1995). Articulation and phonological disorders. *J. Speech and Hearing Disorders*, 14: 351-358.
4. Carter. E. and Buck. M. (1985). Prognostic testing for functional articulation disorders among children in the first grade. *J. Speech and Hearing Disorders*, 23: 124-133.
5. Crain. T. (2001). ~~Investigations in universal grammar:~~ Acquisition of syntax and semantics. Oxford Press. UK.
6. Christensen, S. and Lockett, C. (1990). Getting into the classroom and making it work. *J.*

Language Speech and Hearing Services in the
Schools, 21: 110-114.

7. Dalton .A.; Nadel, L.; and Rosenthal, D.(1995).
Production of object words and action words:
Evidence for a relationship between
phonology and semantics. J. Speech and
Hearing Research, 28: 323-330.
8. Fedler, D.; Hodapp, R. and Elisabeth, M.(2002).Co-
articulation of lip rounding. J. of Speech and
Hearing Research, 11: 707-721.
9. Ekars, S.(2002). A follow – up study of phonologically
delayed preschool children. J. Article Report-
Research, 17: 551-558.
10. Evans, D. and Gray, F. (2000). Associations among
pragmatic functions. J. Linguistic Stress and
Natural Phonological Processes in Speech-
Delayed Children, 25: 547-553.
11. Gibson, D. (2003). Effects of grammar facilitation on
the phonological performance of children with
speech and language impairments. J. Speech
and Hearing Research, 37: 594-607.
12. Goldman. R. and Fristoe, M. (1986). Goldman-
Fristoe Test of Articulation. American

Guidance Service. *J. of Speech and Hearing Disorders*, 1: 251-258.

13. Hanson, M.J. (2002). Efficacy of speech therapy in children with language disorders: specific language impairment compared with language impairment in Co-morbidity with cognitive delay. *Intern. J. Pediatric Otorhinolaryngology*, 63 (2): 129-136 .

14. Haynes, W. and Jackson, J. (1982). The effects of phonetic context and linguistic complexity on /s/ disarticulation in Children. *Journal of Communication Disorders*, 15:287-297.

15. Hodson, B. W. (1986). The assessment of phonological processes-revised. Danville. IL: Interstate Printers and Publishers, Inc. N.Y.

16. Khan, L. and Lewis, N. (1986). Phonological Analysis. Pub. American Guidance Service, Boston.

17. Low, G.; Newman, P. and Ravsten, M. (1989). Pragmatic considerations in treatment : communication centered instruction in N. Craighead. Pub. Newnan, OH: Merrill.

18. Long, S. and Fey, M. (1988). Computerized Profiling. Psychological Corporation. Arcala, Toronto, CA.
19. McDonald, E. T. (1994). A deep test of Articulation. Pub. Pittsburgh: Stanwix House, N.Y .
20. Mowrer, D. (1971). Transfer training in articulation therapy. J. Speech and Hearing Disorders, 36: 427-446.
21. Norris, J. and Hoffman, P. (1990). Language intervention within naturalistic environments. J. Language Speech and Hearing Services in the Schools, 21: 72-84.
22. Owens, R. E. (2005). Language development : An Introduction. Sixth Edition. Pub. Pearson-Education, Inc. Sanfran. U.S.A.
23. Panagos, J. and Prelock, P. (1982). Phonological constraints on the sentence productions of language-disordered children. J. Speech and Hearing Research, 25: 171-177.
24. Pedergast, K.; Kickdy. S.; Selmar T. and Soder, A. (1996). The Photo Articulation Test. Danville Interstate Publ. Inc. Chicago, USA.

25. Snow, K. (1991). Articulation Proficiency in Relation to Certain Dental Abnormalities. *J. Speech and Hearing Disorders*, 26: 209-212.
26. Snow. J. and Milisen. R. (1994). The Influence of Oral Versus Pictorial Representation Upon Articulation Testing Results. *J. of Speech and Hearing Disorders*, 14: 29-36.
27. Steed, S. and Yaynes, W. (1988). EASE: Elicited Articulatory System Evaluation. Pub. Austin, Pro-Ed Inc. OH, USA.
28. Topbas, S.; Mavis, I. and Erbas .D. (2003). Intentional communication behaviors of Turkish – speaking children with normal and delayed language development. *J. Child Care , Health & Development*, 29 (5) : 345.
29. Tayler, A. and Sandoval. K. (1994). Preschoolers with Phonological and Language Disorders: Treating Different Linguistic Domains. *J. Language Speech and Hearing Services in the Schools*, 25: 215-234.
30. Wilson. F. (1996). Efficacy of Speech Therapy with Educable Mentally Retarded Children. *J. Speech und Hearing Research*, 9: 423-433.