فعالية برنامج مَعرفي نفس عَصبي في تَحسين زَمن الإنتقال العَصبي لِتنمية التَحكم اللَفظي الذَاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام

د.إيمان مسعد سيد أحمد عوض

(مدرس اضطرابات اللغة والتخاطب -كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة – جامعة بنى سويف)

مُلخص البحث :

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية برنامج معرفي نفس عصبي في تحسين زمن الانتقال العصبي لتنمية التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوى اضطراب السرعة الزائدة في الكلام . وقد تكونت عينة البحث من (6) أطفال من ذوى اضطراب السرعة الزائدة في الكلام ، تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (9-12) سنة ، كما تراوح معامل ذكائهم ما بين (90-110) درجة على مقياس ستانفورد – بينيه ، وقد استخدمت الباحثة مقياس زمن الانتقال العصبي(إعداد / منجود ، 2018) ، ومقياس التحكم اللفظي الذاتي (إعداد / الباحثة) ، ومقياس اضطراب السرعة الزائدة في الكلام (إعداد / الباحثة) ، و البرنامج المعرفي النفس عصبي (إعداد/ الباحثة). وقد توصلت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى زمن الانتقال العصبي والتحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوى اضطراب السرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي ، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فى زمن الانتقال العصبي والتحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوى اضطراب السرعة الزائدة في الكلام في القياسين البعدي و التتبعي للبرنامج ، ومن هنا يشير البحث إلى أهمية البرنامج المعرفي النفس عصبي لتنمية التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوى اضطراب السرعة الزائدة في الكلام عن طريق تحسين زمن الانتقال العصبي لديهم . وفى ضوء تلك النتائج اقترحت الباحثة عددًا من التوصيات والدراسات المستقبلية .

الكلمات المفتاحية : السرعة الزائدة في الكلام ، التحكم اللفظي الذاتي ، زمن الانتقال العصبي ، البرنامج المعرفي النفس عصبي .

Effectiveness of A Neurocognitive Program to Improve Interhemispheric Transfer Time in Developing Self-Verbal Control in Children with Cluttering

Abstract:

The current research aimed to investigate Effectiveness of a Cognitive Neuropsychological program to improve Interhemispheric transfer time in developing self-verbal control in children with Cluttering. The research sample consisted of (6) children with Cluttering, aged between (9-12) years. Their intelligence quotients ranged between (90-110) on the Stanford-Binet scale. The researcher used the Interhemispheric transfer time scale (Ola Manjood, 2018), the self-verbal control scale (researcher), the Cluttering scale (researcher), and the Cognitive Neuropsychological program (researcher). The results found statistically significant differences in Interhemispheric transfer time and verbal-self-control in children with Cluttering disorder between the pre and Po measurements in favor of the post measurement. There were no statistically significant differences in Interhemispheric transfer time and self-verbal control in children with Cluttering disorder between the post and follow-up measurements after implementing the program. The research indicates the importance of the Cognitive Neuropsychological program in developing self-verbal control in children with Cluttering disorder by improving their Interhemispheric transfer time. In light of these results, the researcher proposed a number of recommendations and future studies.

Keywords: Cluttering,Verbalself-control, Interhemispheric transfer time, Cognitive Neuropsychological program.

فعالية برنامج مَعرفي نفس عَصبي في تَحسين زَمن الإنتقال العَصبي لِتنمية التَحكم اللَفظي الذَاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام

د.إيمان مسعد سيد أحمد عوض

(مدرس اضطرابات اللغة والتخاطب -كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة – جامعة بنى سويف)

مقدمة البحث :

جَذبت اضطرابات الطلاقة انتباه الفلاسفة ، والباحثين مُنذ القدم ، فقد تحدث عنها فلاسفة الإغريق ، وعَرفوها بأنها حالة تتضمن تشنج الكلام ، كما عَرفها أرسطو بأنها عدم قدرة الفرد على الإسترسال في الحديث (فهمي ، 1985) .

وقد أَشار Ward (2006) إلى أن الطلاقةُ اللفظيةُ هي عِبارة عن قُدرة تتطلب التعرف علي الحُروف والكلمات والجُمل سَمعيًا وبَصريًا ، والنطق الصحيح لأصوات الحروف والكلمات والوصول للسُرعَةُ المُناسِبة في النُطق ، و إستدعاء وإنتاج أكبر عدد من المترادفات والأفكار التي ترتبط بموقف لُغوي مُعَين في فَترةٍ مُحددةٍ ، فَهي في جَوهرها عَملية استدعاء وتكرار إختيارية أو خِبرات أَو مَفاهيم سَبق تَعلمها إستجابَة لمثير معين في فَترةٍ زَمنيةٍ مُحددةٍ .

واضطراب السُرعة الزَائِدة فى الكَلام هو أَحد اضطرابات الطلاقه الذي يتميز بمعدل كلام سريع وغير منتظم بصورة غير طبيعية ، ومن الصَعب فهم كلام الأفراد الذين يُعانون من ذلك الاضطراب بسبب قيامهم بحذف أصوات ومقاطع أو كلمات كاملة ؛ مع غِياب الوَعي بالاضطراب ؛ فهم نَادراً ما يدركون أن كلامهم غير طبيعي (Rosanowski &Eysholdt,2005) .

وقد أَشَارت دراسة Weiss (1967) إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام هو المظهر اللفظي لإختلال مَركز التَوازُن اللغوي في الجِهاز العَصبي المَركزي ؛

فالضرر الذي يلحق بمركز الحركات البشرية والجِهاز الدِهليزي والمُخيخ ، واضطراب العَمليات العَقلية المَعرفية ، واضطراب مُستوي الوَعي والإنتباه والذي يشمل (التحفيز ، اليقظة ، الوعي) ، وكذلك(الوعي الخارجي والوعي الذاتي)، قد يكون هو المَسئول عن حدوث اضطراب السرعة الزائدة في الكلام.

كما أَشارت نتائج دراسة **(2011)** Alm إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكَلام يحدث نتيجة هيمنة أَحد نِصفي الكُرة المُخية ، ووجود مُشكلات وقصور فى الجدار الأوسط للفص الجَبهي الأيسر (المُهيمن) المسؤول عن إنتاج الكلام التِلقائي ذَاتيًا ، بالإضافة إلى وجود مشكلات وقصور فى القشرة الحِزامية الأمامية المسؤولة عن الآداء التنفيذي المركزي ، والحركات الإرادية ، والكلام ، والانتباه ، ومُراقبة وملاحظة الأخطاء ، والذاكرة ، وضَعف واختلالات في مُستويات تنشيط دوائر العُقد القاعِدية والتي تعمل علي إنتاج إشارات بدء زمن رد الفعل عند آداء مهام الكلام . فاضطراب السُرعة الزائدة في الكلام مُرتبط بإطلاق إشارات العُقد القَاعدية قبل الأوان .

ويُعد زَمن الإنتقال العَصبي أَحد مُؤشرات التَقييم الوَظيفي المَعرفي التي يمكن استخدامها في تَفسير الأداء المَعرفي العَصبي واستثارة القِشرة الدِماغية ، وذلك لإرتباط زَمن الإنتقال العَصبي ببعض المُتغيرات التي تؤثر في سُرعة مُعالجة المَعلومات بالدِماغ ؛ مثل : الانتباه ،والإدراك ، والآداء التنفيذي ؛ فاستثارة القِشرة الدِماغية تَرجع إلى الإنتباه البَصري المَكاني والذي يؤدى إلى سُرعة زَمن الإنتقال العَصبي (حسن، 2010).

فزَمن الإنتقال العَصبي هو الزَمن الذي تستغرقه المَعلومات للإنتقال من الشِق الدِماغي غير المُهيمن إلى الشِق المُهيمن والذي يَحدث في حَالات مُتباينة ؛ منها : وصول المَعلومة إلى نِصف الدِماغ غَير المُهيمن ، وفي حَالة المَهام المُركبة والتي تَتطلب حدوث تَفاعل بين شِقي الدِماغ بما يُحقق التكامل العَصبي لإكمال المُهمة المطلوبة ، وكذلك في حَالة المَهام التي تتطلب توزيعًا ديناميًا للانتباه . ويُفترض أَن إنتقال المَعلومات من نِصف

الدِماغ غير المُهيمن إلى النصف المُهيمن في حالة المُثيرات المُجنبة يؤدي إلى تَحسين اللاتماثل بين نِصفي الكرة المُخية ، وذلك من خلال الوَصلات العَصبية التي تتمركز – غالبًا - في الجُزء الخَلفي من الجِسم الجاسيء ؛ وذلك لضَمان كفاءة مُعالجة المَعلومات (صالح,2015) .

لِذا فقد تزايد الإهتمام بِدراسة العَمليات العَقلية المَعرفية ، والتي تُؤثر وتتأثر بمُختلف سلوكيات الأطفال، وتُعد مَسألة كيفية مُعالجة الدِماغ البشري للمَعلومات من المسائل الأساسية في مُعظم الدِراسات النَفسية والعَصبية ؛ فالمخ يُعد أساس العَمليات المَعرفية ، والسيكولوجية ؛ فهي عَمليات ذات أساس نفسْ عَصبي قَوي ، كما أن الإتجاه العَصبي المَعرفي يَهتم بقياس العَمليات المَعرفية المُرتبطة بأجزاء مُحددة بالمُخ .

وتُعد القُدرة علي التَحكم اللفظي الذَاتي من المفاهيم المُرتبطة نِسبيًا بعلم النفس العَصبي المَعرفي والتي تُمكن الطِفل من الإحتفاظ بموضوعٍ ما مع الإيجاز ، واختيار الكلمات المُناسبة للموقف ، والتصحيح الذاتي للأخطاء اللغوية ، والتحكم في إيقاع ومُعدل تدفق الكلمات، وتنظيم الأَفكار، و التحدث بِسهولة ويُسر واسترسال مع الإلتزام بكمية المَعلومات الكافية لِفهم السَرد اللُغوي ، دُون تِكرار أَو تَرديد أَو توقف لا إرادي ، والاضطراب فيها قد يُؤدي إلى تَحدث الفرد ببطء وعَدم انتظام أَو قد يتحدث بِسُرعة كَبيرة جِداً (Field ,2004).

وقد أَشَارت نَتائج دِراسة كُلٍ من (Alm,2011;Bakker,2007) إلى أَن الأفراد الذين يُعانون من اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام كان كلامهم مُشوهًا بِشكل كَبير ، و خِطابَهم طويل ، مع الصُعوبة في الحِفاظ علي مَوضوعٍ ما ، كما لا يُمكنهم في كَثيرٍ من الأَحيان العُثور علي الكَلمات المُناسِبة والمُطابِقة لمُحتوي المَوقف أَو السِياق ، كما لا يُصَحِحُون أخطائهم اللُغوية في كلامهم التِلقائي ذَاتيًا ، ويُقدمون مَعلوماتٍ زائدةٍ عن الحاجة وغير ضرورية (وجود انحرافات أو تلميحات) والمعلومات المُهمة لِفهم

الخِطاب تكون مَفقودة ، مِمَا أشار إلى أن لديهم خَلل في القدرة علي التَحكم اللفظي الذاتي والـذي يتطلـب مُعالجـة تتابعيـة للمعلومـة ؛ أي القُـدرة علـى مُعالجـة تتـابع المَعلومـات والمثيرات سَواء كانت سَمعية أو بَصرية لفظية أو غير لفظية.

وأيضًـا دراسـة يـس (2014) والتـي أشـارت إلـى أن الطِفل ذي اضـطراب السُـرعة الزائدة في الكلام يُعاني من صُعوبة في الانتباه إلى المَواد المُقدمة له شَفويًا ، مع صُـعوبة تتبع التَعليمات المُتعددة الخُطوات ، وضَعف المهارات السَمعية ، كما يَحتـاج وقتًـا أطـول في مُعالجة المَعلومات والأداء التعليمي المُتدني والمَشاكل السُلوكية والصُعوبات اللُغوية ، والفَهم والهِجـاء ، وقِلـة المُفـردات . وحسـب التنـاول الـنَفسْ مَعرفـي فـإن مُعالجـة الفـرد للمَعلومـة تتضـمن مجموعـة مـن المراحـل منهـا الإكتسـاب ، التخـزين ، والإسـترجاع ، وأَخيرًا استعمال تِلك المَعلومات .

مِمَا سَبق وانطلاقًا من فِكرة المُرونة العَصبية ، فقد أَعْدت الباحثة بِرنامجًا مَعرفيًا نَفس عَصبيًا والذي يُعد أَساس الإستثارة لمَهـام الإنتبـاه ، والتَخطـيط ، والـذي يَشـمل الـتَحكم والتنظيم المعرفي واللفظـي الـذتي ، والتَغذيـة الراجعـة ، والمُرونـة العَقليـة ، والمُعالجـة المُتزامِنة ، والمُتعاقبة والتي تشمل تسلسل اللُغة والذاكرة واستخدام المَعلومات والمَعارف والخِبرات السَابقة ، وذلك من خِلال تحسين زَمن الإنتقال العَصبي الذي يُؤثر علـي قُـدرة الطِفل ذي اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام علي التحكم اللفظي الذاتي .

ومن هُنا جاء هذا البحث مُحاولة لتحسين زَمن الإنتقال العَصـبي الضَـرورية لإكتسـاب الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام القُدرة علي التَحكم اللَفظي الذَاتي .

مشكلة البحث :

التمست الباحثة مُشكلة البحث من خِلال إطلاعِها عَلى أَدبيات التربية الخاصة . والتـي أشارت إلى أن الطَلاقة اللفظية تتضـمن القُـدرة علـى تَجميـع الوحـدات الكلاميـة بِصُـورةٍ

مُناسبةٍ ، مع التَحكم اللفظي الذاتي والذي يُمَكِن الطِفل من التَحدث ببطء وبدرجة مَعقولة تُمكن السَامع من فَهم ومُتابعة حديثه ، أي الحديث المُتصل الواضِح الذي لا يَعتريه أي نُوع من أَنواع التلعثم أَو السُرعة الزائدة في الكَلام .

ومع ذلك فقد يتعرض بعض الأفراد إلى مُشكلاتٍ أَثناء الكَلام ، تتضمن كَثرة التغيرات في المَدي والإيقاع والمُعدل ، وأحيانًا تِكرار الأصوات ، أو المقاطع الصَوتية ، والإهتزاز والتردد أثناء نُطق الأصوات والمقاطع الصَوتية وصُعوبة استدعائها ، كما قد يستغرق وقتًا أطول في نُطق الأصوات ، وقد يتوقفون أثناء الكلام بِصُورةٍ لا إرادية مِمَا يُؤثر على تَواصلهم مع الآخرين ، ومِثل هؤلاء الأفراد يُعانون من اضطراب التَحكم اللَفظي الذَاتي والذي يُؤثر علي طَلاقة الكَلام و منها اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام.

فالقُدرة علي التَحكم الذَاتي في الطلاقة اللفظية هي القُدرة على استدعاء أكبر عَدد ممكن من الأفكار، والتي تقدم في شَكل ألفاظ أَو كَلمات أَو مُترادفات عند الإستجابة لمُثير مُعين ، والسُرعة والسُهولة في تَوليدها في نَسقٍ مُعينٍ ذَاتِيًا ، أو هي القُدرة على إنتاج أكبر عَدد من المُفردات ضِمن مُواصفات مُعينة في فَترةٍ زَمنيةٍ مُعينةٍ (Scolt et al , 2013).

وفي ضُوء ما أشارت إليه العَديد من الدِراسات السَابقة من أن اضطراب السُرعة الزَائدة فى الكلام هو اضطراب فى الطلاقة اللفظية يتميز بسُرعة الكلام والذي تتراوح نسبة انتشاره تقريبًا ما بين 5 – 17 % من جميع اضطرابات الطلاقة ، كما يتميز بالكلام المتشنج ، مع وجود أنماط خاطئة فى صِياغة اللغة ينتج عنها عدم وضوح الكلام؛ وإرتباط ذلك الاضطراب بمشكلات فى الجَوانب المَعرفية والسُلوكية والحَركية والعَصبية (مثل السُلوك الخَاطئ ، والإندفاعية ، والتفكير المشوش) ، وكذلك ارتباطه باضطرابات اللغة الأخرى (مِثل التأخر فى الكلام ، وصُعوبة القِراءة ، وصُعوبة التَهجئة(Brown,2005;Campbell,2004;Field,2004) .

وما أَشارت إليه نتائج دراسة Cummings (2008) من أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام هو اضطراب فى مُعالجة المَعلومات، والذي يَظهر في صُورة كَلام مُتقطع، وغير

مُنتظم، وفى كثير من الأحيان يكون الكلام غَير مَفهوم؛ ولا يوجد الكلام السَريع فى ذلك الاضطراب بصُورة دَائمة ، ولكن دَائماً ما يُوجد قُصور فى التَحكم اللَفظي.

وما أشارت إليه بَعض الدراسات السابقة من أن زَمن الإنتقال العَصبي يُعد أَحد مُؤشرات التقييم المَعرفي وسُرعة مُعالجة المَعلومات مِثل الإنتباه ، والإدراك ، والآداء التنفيذي ، فهو يبدأ بالقُدرة علي مُعالجة الأَصوات الفَردية (الفونيمات) وإدراك عَددها في الكلمات وكذلك مُعالجة القوافي، والقُدرة علي مُعالجة والتَحكم في الأَصوات اللُغوية المنطوقة وتخزينها في الذاكرة واسترجاعها ، وكذلك يتضمن القُدرة على الإدراك المُتكامل للمَعلومات السَمعية والبَصرية التي تَدخل النِظام العَصبي المَركزي وبِشكل مُتسلسل بِمرور الوَقت . وكذلك الدُور الكَبير لزَمن الإنتقال العَصبي في عَملية الوَعي الصَوتي والذي يتضح في دُور العَصب السَمعي المَركزي والذاكرة في مُعالجة الأَصوات المَسموعة والإحتفاظ بها لأكبر فَترة مُمْكِنة ، ومن خِلال المُعالجة المَعرفية وتَحسين زَمن الإنتقال العَصبي تَظهر الطلاقة اللفظية لدى الطِفل مِمَا يَجعله أكثر قُدرة على التَحكم اللفظي الذَاتي والتَعبير عن احتياجاته ورَغباته والتَعامل مع المُجتمع بشكل سَليم . (Anthony,2005;Bellis,2004;Park,2008)

وفي ضُوء ما سبق تَري الباحثة أن الدراسات السابقة لم تقطع بدور زَمن الإنتقال العَصبي والتَحكم اللفظي الذاتي في تَحسين اضطراب السُرعة الزائدة في الكَلام ، كما يلاحظ عدم تطرق الباحثين وخاصة في البيئة العَربية لمُتغير السُرعة الزائدة في الكلام (في حُدود عِلم الباحثة) علي الرغم من وجوده في المُجتمع وتأثيره السَلبي علي الأفراد، وقد سَاهم في ذلك غِياب مَعرفة الأَهل والمُربين لهذا الاضطراب وخَلطهُ مع اضطراب التلعثم أحيانًا ؛ مِمَا دَفع الباحثة إلى إجراء هذا البحث ، **ومن هُنا يمكن صِياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي**: ما فاعلية برنامج مَعرفي نَفسْ عَصبي في تحسين زَمن الإنتقال العَصبي لتنمية التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة

الزائدة في الكلام ؟ **ويتفرع من هذا السؤال عدة أسئلة فرعية :**

1- ما الفروق بين مُتوسطي رُتب دَرجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلي والبعدي على مقياس زَمن الإنتقال العَصبي؟

2- ما الفروق بين مُتوسطي رُتب دَرجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلي والبعدي على مقياس التَحكم اللفظي الذاتي ؟

3- ما الفروق بين مُتوسطي رُتب دَرجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين البعدي و التتبعي على مقياس زَمن الإنتقال العَصبي ؟

4- ما الفروق بين مُتوسطي رُتب دَرجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين البعدي و التتبعي على مِقياس التَحكم اللفظي الذاتي ؟

أهداف البحث :

سَعي البَحث الحَالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- الكَشف عن فعالية البرنامج المَعرفي النَفس عَصبي في تحسين مُستوي زَمن الإنتقال العَصبي والتحكم اللفظي الذَاتي ومدي تأثيره علي أطفال عِينة البحث ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

2- التعرف علي أثر البرنامج المَعرفي النَفس عَصبي علي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام لدي الأطفال .

3- التحقق من الاضطرابات التي تَحدث في المؤشرات الآدائية لزَمن الإنتقال العَصبي من خِلال الإطار النظري للبحث ونتائج تطبيق أدوات البحث علي العينة المشاركة .

4- إلقاء الضُوء علي طرائق التدخل المَعرفية النفس عَصبية الممكنة التي تهدف إلى تعديل بعض الاضطرابات في بعض عمليات مُعالجة المَعلومات وزَمن الإنتقال العَصبي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة وذلك في ضُوء

الإطار النظري الذي تتبناه الباحثة ونتائج البحث الحالي.

أهمية البحث :

تتبلور أهمية البحث الحالي فيما يلى:

أولًا : الأهمية النظرية :

أَشارت الأدبيات الحَديثة إلى أن الاضطراب فى زَمن الإنتقال العَصبي يُؤدي إلي الاضطراب في مُعالجة المَعلومات والتي تؤثر علي القدرة علي التَحكم اللفظي الذاتي مِمَا قد يَنتُج عنه اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام لدى الأطفال ، كما يكون الكلام مُتقطعاً، وغير مُنتظم ، وفى كَثير من الأحيان يكون الكلام غَير مَفهوم (Bradshaw,2020;Thomas,2019)، فيمكن أن نُرجع الأهمية النظرية للبحث الحالي إلى ما يلي :

1- الإسهام في زيادة الوعي بفئة الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام، ولفت أنظار الأخصائيين إلى إدراك أهمية العَوامل التي تؤثر في زَمن إنتقال المَعلومات بين شِقي الدِماغ .
2- إلقاء الضُوء على أهمية تحسين زَمن الإنتقال العَصبي وعِلاقَته بِتَحسين التَحكم اللَفظي الذَاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام.
3- تقديم عددًا من التَوصيات والتي يمكن أن تُساعد المُختصين والتَربويين وأولياء الأمور في هذا المجال ، وذيادة المعلومات والحقائق المتوفرة عن اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، وبالتالي قد يصبح هذا البحث نواة لدراسات أخرى في هذا المجال .

ثانيًا : الأهمية التطبيقية :

تَتبلور الأهمية التطبيقية للبحث الحالي فيما يلي :

1- الإستفادة من نتائج البحث الحالي في تلبية الإتجاهات الحديثة لتحسين سُرعة مُعالجة المَعلومات في الدِماغ باعتبارها عمليات مَعرفية تعكس الأداء المَعرفي العَصبي للأطفال ، وذلك من خِلال برنامج قائم علي عَمليات مَعرفية نَفس عَصبية مُختلفة .

2- التأصيل النظري لزَمن الإنتقال العَصبي والتحكم اللفظي الذاتي والسُرعة الزائدة في الكلام.
3- مُحاولة تحديد أوجه القُصور في التحكم اللفظي الذاتي لدي الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، والتدخل بالتدريب لتحسين هذا القصور .
4- تصميم أداتين قياسيتين للمكتبة العربية ، هُما : مقياس التحكم اللفظي الـذاتي ، و مقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .
5- فتح المجال لمزيد من الدراسات في مجال اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام.

مصطلحات البحث الإجرائية:

أ) اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام Cluttering :

تُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه : اضطراب فى الطلاقة يتميز بِمُعدل كلام سَريع أَو غَير مُنتظم ، دون أن يُدرك الفرد أنه يُعاني مِنه ، وقد يُصاحبه اضطراب في عَمليات مُعالجة المَعلومات في الدِماغ ، مع عدم القُدرة علي التحكم اللفظي الذاتي ، واضطراب المُعالجة الفُونولوجية ، واضطراب المُعالجة المُورفولوجية ، واضطراب سُرعة تنظيم الأفكار ؛ مِمَا يؤدى إلى صُعوبة فَهم كلام الفرد الذى يُعانى من ذلك الاضطراب ، كما يقيسه المقياس المستخدم في البحث الحالي .

ب) التحكم اللفظي الذاتي Verbal self-control :

تُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه : قُدرةٌ مَعرفيةٌ يَقوم من خلالها الطِفل بِكف المُثيرات غَير ذات الصِلة ، وتركيز الانتباه وتَحويله بِمُرونة ؛ استجابة لمتطلبات المُهمة المُتغيرة ، مِمَا يُساعد علي استعمال اللغة المَقبولة اجتماعيًا ، وإقامة الحِوار والتواصل الإجتماعي ، والتحدث وفق التعليمات الذاتية التي تتطلب منه الجُرأة مع عدم الإندفاعية ، كما يقيسه المقياس المستخدم في البحث الحالي .

ج) زَمن الإنتقال العَصبي Interhemispheric transfer time(IHTT) :

تُعرفه منجود (2018) بأنه : زَمن إنتقال الكلمات والصور من أَحد شِقي الدِماغ إلى الشِق الآخر ، ويُقدر إجرائيًا بالفرق في زُمن الرجع لظَرفي التَعاكس وعدم التعاكس من

خِلال مُنبهات بَصرية لفظية ومُنبهات بَصرية مَكانية ، كما يقيسه المقياس المستخدم في البحث الحالي .

د) البرنامج المَعرفي النفس عَصبي Cognitive Neuropsychological Program :

تُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه : مجموعة من الخِبرات والمفاهيم والأنشطة والإجراءات المَعرفية النَفس عَصبية المُصممة بِطريقة مُتكاملة، قَائمة على بعض الإستراتيجيات والفنيات كالتخطيط والتنظيم الذاتي والتَغذية الرَاجعة واليقظة والإنتباه والذاكرة طويلة المدى ، في ضوء خطة مرسومة ومُنظمة مُستمدة من أُسس عِلمية لتحسين زَمن الإنتقال العَصبي للمَعلومات من أَحد شِقي الدِماغ إلى الشِق الآخر ، لتقديم الخَدمات لجميع أفراد عَينة البحث من الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، و التي تُقَدم على مدى زَمني مُحَدَدَ ، بِهدف مُساعدتهم على تنمية التحكم اللفظي الذاتي لديهم .

محددات البحث :

تَحدد مجال البحث بالمُحددات التالية:

1 – المُحددات المَنهجية :

أ- **مَنهج البحث** : استخدمت الباحثة في البحث الحالي المنهج شِبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة .

ب- **عَينة البحث الأساسية** : تتكون عينة البحث من (6) أطفال من ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، تَراوحت أعمارهم الزَمنية ما بين (9 – 12) سنة ، كما تراوح مُعامل ذكائهم ما بين (90- 110) درجة على مقياس ستانفورد – بينيه .

ج- **أدوات البحث** : استخدمت الباحثة في البحث الحالي الأدوات التالية :

- مقياس ستانفورد– بينيه (الصورة الخامسة) { اعداد/ محمودابو النيل،2011 } .
- مقياس المستوي الاجتماعي والاقتصادي والثقافي . { اعداد/ محمد بيومي ، 2000 } .
- مهمة زَمن الإنتقال العَصبي بين شقي الدماغ. { اعداد/ علا منجود ، 2018}.

- مقياس التحكم اللفظي الذاتي . { اعداد/ الباحثة} .
- مقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام . { إعداد / الباحثة } .
- البرنامج المَعرفي النفس عَصبي . { اعداد / الباحثة } .

د- **الأسلوب الإحصائي المُستخدم في البحث :**

قامت الباحثة بمُعالجة البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية بالاعتماد علي حِزمة البرامج الإحصائية للعُلوم الإجتماعية SPSS ، وهي :

- اختبار ويلكوكسون لدَلالة الفروق بين المجموعات المرتبطة لاختبار صِحة فروض البحث .
- اختبار مان-ويتني Man-Whitney لدلالة الفروق بين المجموعتين المستقلتين.

2 - المُحددات المكانية : تم تطبيق أدوات البحث بمركز تواصل لذوي الاحتياجات الخاصة بمحافظة الغربية ، ودار بدر بمحافظة بني سويف ، ومركز الامل بأجا محافظة الدقهلية.

3 - المُحددات الزِمانية : تم تطبيق البحث فى الفصل الدراسي الأول لعام (2022 -2023).

الإطار النظري ودراسات سابقة :

أولًا : اضطراب السرعة الزائدة في الكلام :

حَظي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام بإهتمام أقل بكثير من اضطراب التلعثم كأحد اضطرابات طلاقة الكلام ، وحتى وقت قريب كانت الدراسات تُشير إلى أنه ليس اضطرابًا قائمًا بذاته . كما نجد أن (DSM-V) لم يعترف بالاضطراب على الإطلاق ، و هناك خلاف كبير في الأدبيات السابقة فيما يتعلق بالخصائص الأساسية لاضطراب السُرعة الزائدة للكلام . فقد ظلت منطقة مُهملة حتي عام 1963م عندما نشر D.A Weiss عمله الأساسي علي هذا الاضطراب حيث وصفها بأنها تُجسد اختلال توازن اللغة المَركزية والذي يؤثر على جميع قنوات الإتصال ، مع وجود مجموعة من

الأعراض والتي منها : السُرعة المُفرطة في مُعدل الكَلام ، والصُعوبة في إيجاد الكلمات، وضَعف التعبير ، وعَمليات التفكير غَير المُنتظمة ، والكلام الرَتيب ، وضَعف التركيز ، واضطراب عُسر القراءة ، وسُوء خَط اليد ، وضَعف القواعد النَحوية ، وضَعف الوَعي بِها و القلق . ولكن نتائجه هذه كانت مبنية على نتائج تجارب شخصية لذلك فالبُحوث اللاحقة لم تُدعم كل هذه الخَصائص التي ذكرها في تعريفه للسُرعة الزائدة في الكلام .

وقد كانت السُرعة الزائدة في الكلام قديمًا تسمي Tachyphemia أو Tachyphrasia وهي تعني في اللغة اليونانية " مُعدل كلام سَريع " ، وهذه الكلمة لا تُستخدم حَاليًا لوَصف السُرعة الزائدة في الكلام ؛ لأن السُرعة الزائدة في الكلام من الناحية الإكلينيكية هي اضطراب لغة الكلام الذي يُؤثر على جميع مُكونات الكلام التعبيري . ويَعتبر كثير من العلماء الكلام السريع واحدة فقط من أهم الظواهر الرئيسية للسُرعة الزائدة في الكلام والتي تظهر في اضطراب الطلاقة ، وحَذف الأصوات والمقاطع والكلمات وتشويهها (Tanner , 2007) .

كما وصفها(2010) Hartinger بأنها هُجوم مُفاجئ على الكلام ، مِمَا يجعل الأصوات والمقاطع والكلمات مُشوهة بِسبب التسارع في الكلام . لذلك يُظهر الشخص الذي يعاني من السُرعة الزائدة في الكلام وكأنه يَشِن هُجُومًا على الكلمات ، فتتراكم كلماته مع بعضها البعض ، وتحذف الكثير من المقاطع و يعبر عن الأصوات بطريقة مشوهة ، وبالتالي فإن كلامه سيكون غير مفهوم .

مفهوم اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام :

أَشار **(**2004**)** Campbell إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام هو اضطراب فى الكلام واللغة ، يتميز بالإفراط في سُرعة الكلام ، والكلام المُتشنج ، مع وجود أنماط خاطئة فى صِياغة اللغة يَنتج عنها عَدم وضوح الكلام ؛ وعادة ما يرتبط ذلك الاضطراب بمشكلات فى الجوانب السلوكية والحركية (مثل ؛ السلوك الخاطئ ،

والإندفاعية ، والتفكير المشوش) ، كما يرتبط باضطرابات اللغة الأخرى (مثل التأخراللغوي، وصعوبة القراءة ، وصعوبة التهجئة).

كما أشار كل من Rosanowski & Eysholdt (2005) إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام هو اضطراب فى الطلاقة يتميز بمُعدل كلام سَريع وغير مُنتظم بصورة مُفرطة ، ومن الصَعب علي المُستمع فَهم كلام الأفراد الذين يُعانون من ذلك الاضطراب ؛ بسبب قِيامهم بحذف أصوات ومقاطع أو كلمات كاملة ؛ ونادراً ما يُدرك هؤلاء الأفراد أن كلامهم غير طبيعي .

أَما Ward (2006) فقد أَشار إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام هو اضطراب فى الطلاقة يتميز بمُعدل كلام سَريع ومُفرط وغَير مُنتظم ، وعادة ما يواجه المُستمعين صُعوبة فى فَهم كلام الأفراد الذين يُعانون من هذا الاضطراب ؛ وقد يرجع ذلك إلى اضطرابات النطق التى توجد لدى هؤلاء الأفراد ، كما يَجدون صُعوبة فى تسلسل الأفكار المُتعددة ، وصُعوبة فى مُلاحظة ومُراقبة الذات ؛ وبالتالي لا يُدركون أن الآخرين لا يفهمون كلامه .

بينما ذَكر Tanner (2007) أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام هو اضطراب فى طلاقة تنظيم الأفكار اللفظية ؛ فالطفل الذى يُعانى من ذلك الاضطراب يكون غير قادر على تنظيم أفكاره ، وبالتالي لا يتحدث بطلاقة ، ويكون كلامه سَريعاً ومُجزءًا ، ويقوم بحذف وإبدال بعض الأصوات أو الكلمات ، كما لا يُدرك أنه يعانى من اضطراب فى الكلام ، وعَادة ما تكون أفكاره مُشتتة وغير مُترابطة وغير منظمة وسريعة التغير .

كما عَرَّف Woliver (2009) اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام بأنه : اضطراب فى اللغة ؛ حيث تكون اللُغة غَير مَفهومة بسبب القُصور فى بناء الجُمل ، والقُصور فى اتباع القواعد النحوية ، والكلام بصورة سريعة جداً ، أو بإيقاع غير متناسق ، أو كليهما؛ ويستخدم الأفراد الذين يُعانون من ذلك الاضطراب كلمات لا علاقة لها بالجملة التى

يقولونها ، أو يدخلون بعض الكلمات غير المناسبة وغير المرتبطة بالجملة ، أو يقومون بتكرار الجملة أو محاولة تنقيحها ، وفى بعض الأحيان لا يستطيعون إنهاء كلامهم ، كما أنهم غالباً لا يدركون المشكلة التى يعانون منها .

كما أَشار(2013) Scott et al إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام هو اضطراب طلاقة ؛ يؤثر بصورة سَلبية على قُدرة الفرد فى توصيل الرسائل إلى الآخرين بطريقة واضحة و/أو مختصرة ، وفى كثير من الأحيان يجد المستمعون صُعوبة فى فهم كلام ذلك الفرد ؛ ويعزى ذلك إلى العديد من العوامل مثل معدل الكلام ، ووضوح الكلام، و/أو تنظيم الرسالة .

بينما عَرفته الجمعية الأمريكية للكلام واللغة والسمع American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) بأنه اضطراب فى الطلاقة ، يتصف بِمُعدل كلام سريع و/أو غير منتظم ، مع قُصور فى الطلاقة بدرجة كبيرة ؛ بالإضافة إلى أنه غالباً ما توجد أعراض أُخرى لِذلك الاضطراب مثل الأخطاء اللغوية أو الصوتية ، وقصور الإنتباه ، وإدخال واقحام بعض الأصوات أو الكلمات غير المرتبطة وغير المناسبة أثناء الكلام (مثل " أم " ...الخ) ، وتعديلات وتنقيحات للكلام (مثل ؛ نحن ذهبنا ..... نحن بدأنا فى الذهاب إلى الجدة) ، وقد يُظهر الأفراد الذين يعانون من ذلك الاضطراب قليل من سلوكيات المُكافحة الجِسمية أثناء الكلام ، أوقد لا توجد هذه السلوكيات على الاطلاق **(**American Psychological Association ,2015**)**.

ومن خِلال العرض السابق وضعت الباحثة تعريفًا إجرائيًا لاضطراب السُرعة الزائدة في الكلام بأنه : اضطراب فى الطلاقة يتميز بمعدل كلام سريع أو غير منتظم ، دون أن يدرك الفرد أنه يعاني منه ، وقد يصاحبه اضطراب في عَمليات مُعالجة المَعلومات في الدِماغ ، مع عدم القُدرة علي التحكم اللفظي الذاتي ، واضطراب المُعالجة الفونولوجية ،

واضطراب المُعالجة المورفولوجية ، واضطراب سُرعة تنظيم الأفكار ؛ مما يؤدى إلى صُعوبة فهم كلام الفرد الذى يُعانى من ذلك الاضطراب .

نِسبة انتشار اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام :

من الصعب للغاية تحديد نسبة انتشار اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ؛ نتيجة عدم وجود مِعيار موحد للاضطراب ، وعدم وَضع تشخيص مَوثوق به ، وتزداد المسألة صُعوبة إذ لا يمكننا أن نستنتج أعداد الذين يتلقون العِلاج من هذا الاضطراب .

وقد أشارت نتائج دراسة St. Louis et al (2007) إلى أن نِسبة انتشار هذا الاضطراب تبلغ حوالى 1.5 % تقريباً لدى الأطفال فى سِن المدرسة ؛ كما أشارت نتائج دراسات أخرى إلى أن نسبة انتشاره تَصل إلى حوالى 12.2 % لدى التوائم.

كما ينتشر الاضطراب بين الذكور بصورة أكبر من الإناث بنسبة 4 : 1 تقريبًا ، وبصورة عامة تتراوح نسب انتشار اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ما بين 5-17 % تقريباً من جميع اضطرابات الطلاقة ، فى حين أن نِسبة انتشار ذلك الاضطراب المَصحوب باضطراب التلعثم تتراوح ما بين 30-67 % تقريباً ، ونِسبة من يتلقون علاج السُرعة الزائدة في الكلام من الأطفال هي 4-6 % (Ward D , 2015) .

النظريات والعوامل المُسببة لاضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام :

كما هو الحال بالنسبة لاضطراب التلعثم ، فإنه لا يوجد حتى الآن سَبب مَعروف ومُحدد لاضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام . ورغم ذلك توجد بعض النظريات التى حاولت تحديد أسباب ذلك الاضطراب والتي تنوعت ما بين نظريات عضوية ، ووراثية، وشخصية ، وبيئية .

أولًا : العوامل الوراثية :

يؤكد Van et al (2009) أن الأساس الجيني لاضطراب السُرعة الزائدة في الكلام بَعضه يكون مُحدد والبعض الآخر غير مُحدد . وتُظهر النتائج المُحددة في ثرثرة وسُرعة

الكلام ، أما النتائج غير المحددة فتظهر في شكل مجموعة مُتنوعة من الصُعوبات اللُغوية والتي تختلف عن متلازمة الاضطراب اللُغوي العام . وقد استدل على ذلك من خِلال الدِراسات التي أُجريت على التوائم ، وأيضاً من خلال وجود واستمرار ذلك الاضطراب فى بعض الأُسر؛ حيث أن الفرد الذى يُعانى من ذلك الاضطراب غالباً ما يكون لديه تاريخ أسرى لذلك الاضطراب .

كما أكدت نتائج دراسة **(**2011**)** Alm أنه يوجد ارتباط كبير بين وجود خلل كروموزومي واضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ؛ حيث قاموا بجمع عينات دم من مجموعة من الأقارب الذين يُعانون من التلعثم والسُرعة الزائدة في الكلام وجميعهم أعمارهم فوق سِن الثامنة ، مع استمرار الاضطراب لمدة ستة أشهر متواصلة على الأقل، وقد أشارت النتائج إلى وجود شذوذ في الكروموزوم الثالث بين جميع أفراد عينة الدراسة ، ولكنه ليس الوحيد فقد وجد شذوذ في الكروموزوم 12 علي الجينات GNPTAB ، GNPTG , NAGPA على 10% من أفراد العينة .

ثانيًا : العوامل العَصبية :

أشار **(**1967**)** Weiss إلى أن السُرعة الزائدة في الكلام هي المَظهر اللفظي لاختلال مركز التوازن اللُغوي في الجِهاز العَصبي المَركزي ؛ فالضرر الذي يلحق بمركز الحركات البشرية والجهاز الدِهليزي والمخيخ والجسم الجاسئ ، قد يكون هو المسئول عن حدوث اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

كما أشارت نتائج دراسة **(**2011**)** Alm إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام يحدث نتيجة وجود مشكلات وقصور فى الجدار الأوسط للفص الجبهي الأيسر (المُهيمن) المسؤول عن إنتاج الكلام التلقائي ، بالإضافة إلى وجود مُشكلات وقصور فى القشرة الحِزامية الأمامية **(** ACC **)** Anterior Cingulate Cortex المسؤولة عن

الوظائف التنفيذية المركزية ، والحركات الإرادية ، والكلام ، والانتباه ، ومراقبة وملاحظة الأخطاء.

أما دراسة Lajos (2012) فقد أشارت نتائجها إلى وجود شذوذ فى الرسم البياني الناتج عن التخطيط الكهربائي للمُخ لدى حوالي 50-90% من الأفراد الذين يُعانون من اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، مع وجود انخفاض نِسبى فى موجات ألفا Alpha waves مِمَا يُشير إلى وجود نشاط مرتفع للقشرة المُخية العالية لدى الأفراد ذوى ذلك الاضطراب ، وكذلك زيادة نسبة هرمون الدوبامين ؛ والذي قد يكون هو المسؤول عن جانب كبير من خصائص الأفراد الذين يُعانون من هذا الاضطراب مثل الشذوذ فى رَسم المُخ الكهربائي ، وتأخر النِمو ، ومُعدل الكلام السريع والمفرط ، وقِصر مدة الإنتباه ، والقصور فى إدراك أخطاء الكلام ، والإندفاعية .

ثالثًا : العَوامل النَفسية :

أَشارت نتائج دراسة Karger (2010) إلى تطور النموذج النفسي الدَينامي لاضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، حيث أن الشخص الذي يُعاني من هذا الاضطراب لا يعاني فقط من ضَعف التواصل اللفظي واضطراب طلاقة الكلام واللغة ، ولكن الاضطراب يؤثر على كل مهارات بِناء الشَخصية كما له أثرًا سلبيًا سيئًا في إقامة العلاقات مع الآخرين .

وهناك أدلة عِلمية من خلال العديد من الدراسات أشارت إلى أن التأثير النفسي علي السُرعة الزائدة في الكلام أكبر مما كان مُتوقعًا في الماضي ، والتي كانت تشير إلى أن أولئك الذين يُعانون من السُرعة الزائدة في الكلام لديهم وَعي ضَعيف بمشكلتهم اللغوية ، ولكن هذا لا يعني أنهم غير مُدركين لردود الفعل السيئة من المُستمعين أو أن المواقف الكلامية لا تخيفهم ، إضافة إلى سوء فهم المحيطين لهم وفقدانهم للتقدم الوظيفي (St. Louis et al, 2010).

رابعًا : العَوامل اللُغوية :

نظرًا لأن اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام يَظهر ويتطور عادة في نفس وقت تطور ونمو اللُغة لدى الأطفال ، فهناك العديد من الدراسات التي أشارت إلى أن السُرعة الزائدة في الكلام ناتجة عن نظام لُغوي ضَعيف . مِمَا يؤدي إلى الشذوذ والتشوه النَحوي أَو الصَوتي أَو الصِرفي . كما أشارت العديد من النتائج الإكلينيكية إلى أن أولئك الذين يُعانون من هذا الاضطراب يواجهون صُعوبات في الوصول إلى الكلمات التي يحتاجونها . (Hegde et al , 2010)

وقد فَسر Perkins (1977) اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام على أنه صورة مُصغرة لاضطراب الكلام واللغة مِمَا يشير إلى تنوع الأعراض والأسباب اللُغوية . كما أشارت النظريات الأكثر انتشارًا مُؤخرًا إلى أن أسباب اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام هي اضطرابات في التنمية اللغوية والتعبيرية وطلاقة الكلام والتحكم اللفظي الذاتي.

خَامسًا : العَوامل الإجتماعية :

في الفترة ما بين عام 1970 و 1980 م ازدادت التفسيرات النَفسية اللُغوية لاضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، مِمَا أدى لظهور ما يُسمي بثَورة البراجماتية . ووفقًا للبراجماتية فان اضطراب السُرعة الزائدة للكلام هو عدم مُلائمة الكلام للمَوقف الإجتماعي الذي يكون فيه والذي يمكن أن يَعود إلى مشاكل البراجماتية .(Rosenbaum ,1979)

وقد توصلت نتائج دراسة St. Louis et al (2007) إلى أن اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام يُحدث خللًا كبيرًا في عملية التواصل ، والأشخاص الذين يُعانون منه يكسرون بروتوكولات البراجماتية بشكل لا إرادي ؛ حيث يتميز حديثهم بالاندفاعية

والتَسارع ، كما قد يرجع الاضطراب إلى التفاعل بين العَوامل الشَخصية والبيئية ، والمَطالب الأكاديمية المُبالغ فيها داخل البيئة المَدرسية.

خصائص وأعراض اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام :

أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى أن الأفراد الذين يعانون من اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام غالباً لا يدركون أنهم يعانون من هذا الاضطراب بأنفسهم ، وإنما قد ينتبهون إليه من خِلال عدم وضوح كلامهم مع الآخرين ، وعدم فَهم الآخرين له مما يؤثر على تواصلهم وتفاعلهم معهم ؛ وبسبب ذلك القُصور فى الإدراك ، بالإضافة إلى الأعراض الأخرى التى قد تُصاحب ذلك الاضطراب مثل الإندفاعية ، وعدم القدرة على التركيز ، بالإضافة إلى معاناتهم من بعض المَشاعر السلبية ، والتي قد يتم التعبير عنها بطرق مُتعددة مثل الإنكار، أو العدوان الموجه إلى الذات أو الآخرين ؛ كما يؤثر الاضطراب بصورة سلبية على مستوى التحصيل الأكاديمي ، وفرص العَمل ، والنجاح الوظيفي (Hartinger et al ,2008;Lajos ,2012;Ward ,2015) .

وطَبقاً للتصنيف العاشر للاضطرابات النفسية والسلوكية The Classification of Mental and Behavioral Disorders (ICD-10) الذى وضعته منظمة الصحة العالمية فإنه يجب توافر مَحكين لتشخيص اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، يتمثل المَحك الأول فى الكلام والتحدث بمعدل سَريع مع قصور واضح فى الطلاقة بصورة مستمرة مما يؤدى إلى عدم وضوح الكلام بدرجة كبيرة ، أما المَحك الثاني فهو استمرار الأعراض السابقة لمدة ثلاثة أشهر على الأقل (World Health Organization , 1993) .

وتري الباحثة أن اضطراب السُرعة الزائدة يؤثر فى الكلام على مجالات كثيرة لدى الأفراد الذين يعانون منه ، وبالتالي يوجد العديد من الخصائص والأعراض التى تميز

هؤلاء الأفراد ، ولابد من توافر هذه الاعراض لتشخيص اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .وفيما يلي شرح لكلا من هذه الخصائص والاعراض :

أولًا : المُكونات الحركية :

أشارت نتائج دراسة **(**2013**)** Chao et al إلى أن الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام لديهم مجموعة من الأعراض والخصائص الحركية ؛ والتي منها :

- حركات غير منسقة ، وحركات اندفاعية .
- قُصور القدرة على محاكاة وتقليد إيقاع الكلام ، أو الغناء .
- قُصور فى الكتابة اليدوية ، والتي تتصف بالتفكك أثناء كتابة فقرة ، بالإضافة إلى عدم مُراعاة القواعد اللغوية أثناء الكتابة .
- يتضمن قُصور الكتابة حذف أو إبدال الحروف ، والمقاطع ، أو الكلمات .
- خَلل فى التنفس ، وعدم انتظامه ، ونَمط من التنفس المتشنج .
- سُرعة فى أداء الأنشطة الحركية .

ثانيًا : المُكونات والعناصر النَفسية و العَصبية :

أشارت نتائج دراسة **(**2008**)** Hartinger et al إلى أن الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام لديهم مجموعة من الأعراض والخصائص النفسية والعصبية ؛ والتي منها :

- عدم الوعي بوجود اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .
- اضطراب الوظائف التنفيذية .
- القُصور في مهارات المُراقبة الذاتية ، وقُصور الإنتباه ، وسُرعة التشتت .
- الكلام والتحدث قبل اكتمال صِياغة الأفكار .
- ظهور مؤشرات للقُصور فى المُعالجة السَمعية المَركزية .
- على عكس التلعثم ، لا يتعرض الأفراد ذوو اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام لمخاوف من نطق كلمة ، أو صوت مُعين ، وذلك حتى فى الكلمات الطويلة مُتعددة

المقاطع ؛ كما يقوم بعض هؤلاء الأفراد ببذل مَزيد من الجُهد من أجل السَيطرة والتحكم المُؤقت فى كلامهم لكى يكون واضحاً أثناء المواقف والمُناسبات الرَسمية.

ثالثًا : المُكونات الحركية للكلام :

أشارت نتائج دراسة **(2015)** Ward et al إلى أن الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام لديهم مجموعة من الأعراض والخصائص الحَركية للكلام؛ والتي منها:

- قُصور وعدم إنتظام إيقاع الكلام ، ويُعد ذلك مؤشراً جيداً لتشخيص ذلك الاضطراب ، حيث يكون كلام الفرد فى صورة تدفقات وانفجارات من الكلام المتشنج السريع ، مع وقفات قصيرة وغير مناسبة .
- اضطراب مُعدل سُرعة الكلام . وهو سِمة قَوية للاضطراب والتي تشير لرشقات نارية سريعة من الكلام تتخللها فترات توقف قصيرة غير مناسبة .
- تبسيط الكلام بصورة مفرطة ، وفيه يقوم الفرد الذى يعانى من اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام بتشويهات وتبسيطات مُمَاثلة للتي تحدث عند نمو لغة الأطفال مثل حذف بعض المقاطع الضعيفة مِمَا يؤدي إلى انخفاض القُدرة على الحِفاظ على دِقة الكلام ، ونُطق الأصوات بشكل غير صحيح خاصة الحروف الساكنة.
- الكلام الرتيب الذى يسير على وتيرة واحدة .
- الكلام المُتسارع ، حيث قد يبدأ الكلام بمعدل طبيعي ، ولكنه سرعان ما يتزايد ليصبح سريعاً.
- بِدء الكلام بصوت مُرتفع مع هَمسات وكلمات غير مفهومة .
- مُشكلات فى الطلاقة ، وعادة لا توجد وقفات أو إطالات للكلام ، ولكن توجد تكرارات لجزء من الكلمة ، وأيضاً تكرارات للكلمات ، والجمل بصورة كبيرة ، مع عدم وجود سلوكيات مكافحة (مقاومة) .
- نبرات صوت متغيرة ، ونغمات غير منتظمة .

رابعًا : المُكونات والعناصر اللُغوية :

قد تتأثر اللغة لدى الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام فى عدد من المستويات ، وذلك على النحو التالي :

1- مُستوى القواعد وبناء وتركيب الجملة Grammar and Syntax :

أشارت نتائج دراسة (2009) Van et al إلى أن مستوى القواعد وبناء وتركيب الجملة لدى الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة يتميز بالخصائص التالية :

- قد يحدث تكرارات الكلمات و الجمل ؛ وذلك بسبب الصُعوبات فى صياغة وإعداد اللغة.
- وجود مشكلات في تصريف الأفعال ، والضمائر ، واستخدام حروف الجر .
- تبسيط الجمل وترتيب الكلمات داخل الجملة بشكل خاطئ .
- قد تكون الكلمات الوظيفية على وجه الخصوص عرضة للحذف .
- قد تتلاشي الجمل غير المكتملة .

2- المستوى المعجمي (المفردات) Lexical level :

أشارت نتائج دراسة (2016) Goral et al إلى أن المُستوى المُعجمي لدى الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة يتميز بالخصائص التالية :

- مُشكلات تخص استرجاع الكلمة .
- إقحام وإدخال وإضافة بعض الأصوات والكلمات (مثل " أم " ، أه ") .
- أو استبدال كلمة بكلمة أخري ذات صلة دلالية بها (مثل استبدال كلمة " السبت " بيوم " الأحد " ، أو استبدال " كرسي بطاولة " .

3- المستوى البراجماتي (الاستخدام الاجتماعي للغة) **Pragmatic level**:

أشارت نتائج دراسة (2012) Lajos إلى أن المُستوى البراجماتي لدى الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة يتميز بالخصائص التالية :

- صُعوبات في اللغة التعبيرية خاصتًا عدم القُدرة على الحِوار والمُحادثة .
- القُصور في مَهارات سَرد القِصص ، وكذلك القُصور في مهارات البِدء في الحديث وإنهائه ، واستخدام اللغة غير اللفظية مثل الإيماءات والحركات

والإشارات أثناء التحدث ، كما وُجد أنهم يُعانون من مشكلات تخص عُسر القراءة .

مما سبق تري الباحثة أن اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام تُؤثر على جَميع مُستويات اللغة . وكذلك فإنه ليس بالضرورة أن توجد تلك الخصائص والسمات لدى جَميع الأفراد الذين يُعانون من اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ؛ وبالتالي لا يجب تَعميمها على جميع هؤلاء الأفراد .

طُرق عِلاج اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام :

يُعد اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام اضطراباً مُتعدد الجَوانب ، ومن ثم لا توجد طَريقة واحدة لعلاجه ، ولذلك فإنه يجب وضع خطة عِلاجية فَردية لكل حالة على حدة ؛ كما يجب أن يُشارك فى علاج هذا الاضطراب فريق مُتعدد التخصصات وذلك تبعاً للاحتياجات الفردية لكل حالة ، ويتضمن هذا الفريق أخصائي الكلام واللغة ، والأخصائيين النفسيين ، والأطباء ، والأسرة ؛ كما ينبغي استشارة المُتخصصين فى اضطراب قُصور الإنتباه المَصحوب بالنشاط الزائد أو صُعوبات التعلم إذا كان الأفراد ذوو اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام فى سِن المَدرسة يواجهون مُشكلات كبيرة فى الإنتباه والحَركة ، والإندفاعية ، أو مشكلات أكاديمية ، والتنسيق بين هؤلاء المُتخصصين وأخصائي الكلام واللغة عند وَضع أهداف الخِطة العِلاجية حول اضطراب قصور الإنتباه المصحوب بالنشاط الزائد أو صُعوبات التعلم إذا كانت ذات صِلة باضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، كما ينبغي استشارة الأخصائيين النفسيين إذا كانت توجد مُشكلات واضحة فى التوافق الإجتماعي لدى الأفراد ذوى اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، وأيضاً ينبغي استشارة طبيب الأطفال ، أو طبيب الأمراض العَصبية إذا كان الأفراد ذوى اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام لديهم مُشكلات صِحية أخرى ، أو مُشكلات مُتعلقة ببعض الأدوية **(**Chao et al,2013**)** .

وقد أشارت دراسة (2012) Lajos إلى أنه يجب أن يكون الأفراد الذين يُعانون من اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام مقتنعين ومدركين أنهم يواجهون مُشكلة فى الكلام ، كما يجب تَوفر الدافعية لديهم للتخلص من ذلك الاضطراب ؛ لأن ذلك يُساعد بصورة رئيسية فى العلاج ، وهذا على عكس الأفراد الذين لا يدركون أنهم يُعانون من مُشكلةٍ فى الكلام ، أو يكونوا غير مُبالين بتلك المُشكلة فإنهم لا يستجيبون للعِلاج بسهولة ، كما يكون العلاج غير ذى فائدة لهم .

ويعتمد النجاح فى علاج اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام بصورة أولية على إقامة عِلاقة وثيقة وألفة بين المُعالج والعُملاء ، مع المحافظة على الاحترام المُتبادل فيما بينهم، ومن المهم أيضاً استخدام الثناء والتعزيز أثناء الجلسات العِلاجية ، وأن تُوفر لدى العملاء الشعور بالنجاح والشجاعة لمواجهة أعراض اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، كما يجب التدخل المُبكر لعلاج ذلك الاضطراب ، والتركيز على الأعراض الظاهرة التى قد تعوق التفاعل الاجتماعي مثل عدم وضوح الكلام ، والقصور فى مهارات السَرد والحِوار والمُحادثة (Bretherton ,2016) .

وحتى الآن لا يوجد عِلاج طِبى مُحدد ومَعروف لعلاج اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، ولذلك توجد حاجة ماسة لاستمرار التجارب والبحوث التى تتضمن استخدام عقار الدوبامين ، والدراسات الوراثية والجينية . ويرى البعض أنه يمكن فى المستقبل تصميم نوع من المعينات السمعية يقوم بقياس وتحديد معدل المقطع اللفظي ، ويقوم بإصدار تنبيه للفرد لإبطاء معدل كلامه (Alm , 2011) .

وقد أشارت نتائج دراسة (2018) Bona إلى أن مُشاهدة الفرد الذي يُعاني من السُرعة الزائدة في الكلام نفسه وهو يتكلم من خِلال شريط فيديو تزيد من وعي الفرد بخصائص شخصيته والذي يعرف بالإدراك الذاتي ، كما يمكن أيضاً استخدام القراءة الجماعية ، أو تأخير التغذية الراجعة السمعية في العلاج ، وفى البداية يتم تدريب العميل

على النُطق والكلام البطيء للمقاطع من خلال النمذجة لضمان اكتسابه القدرة على الكلام بسرعة عادية وطبيعية ، ويمكن أن نطلب منه تكرار العبارات التى يسمعها وذلك بعد تشجيعه على الاستماع الجيد لكلام النموذج وهو يتحدث ، ومن المهم أيضاً أن يصل لمرحلة التحكم اللفظي الذاتي وأن يدرك الأسباب التى تجعل من الصعب على الآخرين فهم كلامه ؛ وقد تستغرق هذه العملية بضع جلسات للوصول إلى الإدراك الكامل لذلك الاضطراب ، وهذه مرحلة مهمة فى العلاج .

أما دراسة **(2015)** Ward et al فقد أشارت نتائجها إلى أنه من الأُمور التي يجب وضعها في خطة العلاج للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة التركيز علي تعديل مُعدل الكلام وانتظامه ، والتدريب على الإسترخاء ، وزيادة الوعى بالسُرعة الزائدة فى الكلام ، وتحسين أمد الإنتباه ، وتحسين القُدرة على استخدام اللغة بصورة صَحيحة . وأيضاً ينبغي توضيح الخطة العلاجية بعبارات بسيطة فى حالة الأطفال الصغار . ويعتمد النجاح فى هذه المرحلة على بنية الخطة العلاجية ، والتي يجب أن تكون فى صورة مجموعة من الخطوات الصغيرة المنظمة تنظيماً دقيقاً ، مع قيام الأخصائي بملاحظة مدى التقدم فى هذه الخطوات .

بينما أشارت نتائج دراسة **(2008)** Hartinger et al إلي أنه من الأساليب التي تستخدم لخفض اضطراب السرعة الزائدة في الكلام ضبط الإيقاع وتجويد الكلام ؛ حيث يتم التعامل مع أي اضطرابات إيقاعية ، وأيضاً مع رتابة الكلام . وفى هذه الحالة نستخدم الأغاني البسيطة أو القصائد الفكاهية لمُساعدة الفرد على القيام بممارسة التحكم اللفظي أثناء النطق ، والإيقاع والتجويد المناسب فى حالة الأطفال الصغار ، ثم بعد ذلك يبدأ تدريبه على الكلام التلقائي من خلال استخدام بعض الطرق مثل توجيه بعض الأسئلة البسيطة إليه ، ثم نطلب منه الإجابة عنها بنفس طريقة الكلام التى مارسها أثناء الغناء أو قراءة القصص ، مع توجيهه إلى ضرورة التفكير المنظم قبل الإجابة عن الأسئلة ، وكذلك المحافظة على مُراقبة الذات ، وعندما يستطيع الإجابة عن الأسئلة بمدى وإيقاع

كلام عادى ، يمكن القيام بإجراء حِوار مُوسع معه باستخدام تراكيب لغوية موسعة ، ويمكن أن يتطور ذلك ويمتد بدوره من خلال ممارسة بعض الأنشطة مثل لعب الدور ، أو مجموعات المناقشة .

أما دراسة Van et al (2009) فقد أشارت نتائجها إلى أنه من أهم طرق علاج اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام علاج اضطرابات النطق ؛ ويُعد التدريب على التحكم فى معدل الكلام أسلوباً ناجحاً فى علاج هذه الاضطرابات ، كما يمكن الإستعانة بالطرق المستخدمة فى علاج عمه الكلام فى علاج هذه الاضطرابات مثل التدريب على مُمَارسة الكلام الهادف بطريقة منظمة ، ويعتمد ذلك على ضرورة توجيه العميل للقيام بمحاكاة النموذج ، والقيام بتكرار المقاطع الصوتية كما يسمعها ، والانتقال من نطق مقاطع ليس لها معنى إلى نطق كلمات ذات مقاطع مُتعددة لها معنى . وفى البداية يتم تدريب العميل على نُطق الأصوات بطريقة صَحيحة من خِلال مُلاحظة حركات فم المعالج أثناء النطق ، ثم يقوم العميل بنطق نفس المقاطع أمام مرآة .

كما أشارت نتائج دراسة Chao et al (2013) إلى أنه يجب تعليم الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام المُحافظة على تسلسل المعلومات اللفظية ؛ و ذلك من خلال إعطائهم قصة مصورة فى صورة كروت ، ونطلب منهم تجميعها بصورة مُسَلسلة طِبقاً لتسلسل أحداثها المنطقية ، أما فى حالة الكبار فنطلب منهم القيام بسرد قصة من الذاكرة بصورة مسلسلة ومنطقية باستخدام عبارات قصيرة . وكذلك تعليمه تسلسل المعلومات الشفوية وذلك بإعطاء جمل قصيرة تعطي تفاصيل صغيرة . حيث يعمل على زيادة عدد الجمل القصيرة بدلًا من زيادة طول الجملة ، وكذلك استخدم طريقة تأخير التغذية الراجعة السمعية.

أما دراسة Lajos (2012) فقد أشارت نتائجها إلى أن الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام يجب تدريبهم علي التعرف والفهم وتوظيف المُفردات اللُغوية ؛

وتدريبهم علي تحديد الكلمة التى يريدون قولها بالضبط ، وألا ينطقون كلمات شبيهة لها، ومواصلة الكلام والتحدث ، وتدريبهم على إبطاء معدل الكلام ؛ لأن ذلك سيعطيهم الفرصة والمزيد من الوقت لإيجاد ونطق الكلمة الصحيحة والمناسبة . وكخطوة أولى يجب تدريبهم على استخدام ونطق جمل قصيرة وغير معقدة عند التحدث ، وتدريبهم أيضاً على تكوين صورة ذهنية دقيقة للجملة كاملة قبل محاولة الكلام والتحدث ، وأيضًا تدريبهم على إدراك ردود فعل واستجابات الآخرين تجاه كلامه ؛ ولذلك من خلال فنية لعب الدور والتي تساعد علي تطوير الإستخدام الإجتماعي للغة .

بينما أشارت نتائج دراسة Von et al (2012) إلى أن الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في االكلام يعانون من قصور فى الإدراك ، حيث أنهم لا يُدركون أنهم يتكلمون بصورة خاطئة ، ورغم ذلك يوجد عدد قليل من الأفراد الذين يعانون من هذا الاضطراب يدركون أنهم يعانون منه ، كما يدركون أن طريقة كلامهم تثير استجابات سلبية من جانب المستمعين ، وقد تم تدريب هؤلاء الأفراد على ممارسة الاسترخاء العام لجميع أجزاء الجسم ، وقد يفيدهم ذلك فى صرف انتباههم عن التوتر الذى قد يشعرون به.

مما سبق ترى الباحثة أن علاج اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام يَمُر عَبر عِدة مراحل ، تتضمن المرحلة الأولى التعرف على اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، وتكون هذه المرحلة صعبة بالنسبة للأفراد ذوى ذلك الاضطراب لأنهم غالباً لا يدركون أن لديهم مشكلة ، وغالباً ما يتوجهون إلى تلقى العلاج بناء على توجيه من الآخرين ، ويبدأ العَمل أثناء هذه المرحلة من العلاج على تحسين مهارات المراقبة الذاتية للكلام ، وزيادة الإدراك الذاتي للكلام . المرحلة الثانية هي مرحلة التعديل ، وتستهدف هذه المرحلة علاج المجالات المُحددة التى تسهم فى حدوث اضطراب السُرعة الزائدة فى الكلام ، وأهم هذه المُجالات هي مُعدل الكلام السريع جداً ، بالإضافة إلى إيقاع الكلام ، والنطق ، واللغة ، ومهارات السرد ، واستخدام اللغة . المرحلة الثالثة هي مرحلة الإستقرار ، وتعتمد هذه المرحلة على قدرة العميل على الإستمرار فى المراقبة الذاتية

لكلامه والتحكم اللفظي الذاتي ، وتعميم الفنيات والتدريبات التى اكتسبها أثناء الجلسات العلاجية فى الحياة اليومية .

ثانيًا :التَحكم اللفظي الذاتي وعلاقته باضطراب السُرعة الزائدة في الكلام :

تُعد أساليب التَحكم الذاتي من أهم الوسائل في مجال الرِعاية الصِحية النفسية والإجتماعية وفهم وتفسير السُلوك اللُغوي للفرد ، ويرجع مصطلح التحكم الذاتي إلي أَعمال باندورا وذلك في تناوله لموضوع إعادة التمثيل المَعرفي للأهداف والتقويم الذَاتي للسُلوك. وهو يُشير إلي اللذة والإنشراح والرِضا الدَاخلي ، كما يشير أيضا إلي تِلك الجُهود التي يبذلها الأفراد لتَعديل تَصرفاتهم وسلوكياتهم ورغباتهم في ضوء توخي أهداف وغايات مستقبلية. ويتميز بكونه يُمَثل إشرافًا ومُراقبة ذاتية مُتواصلة علي السلوك ضِمن مَبدأ مُحفز للنشاط البشري (Denise et al , 2012).

فهو مُصطلح يرتبط بمفهوم الإستقلالية والتي تفرض على الفرد أن يُقرر بِمَحض إرادته نشاطاته وانفعالاته وكلماته ، بالطريقة التي تُحقق له الإنسجام مع ذَاته مع تَحمل تبعاتها كليًا؛ لأن اللفظ المُستقل هو الذي ينبع من الذات بروح الاقتناع و الرغبة (أحمد، 2016).

والكلام واللغة الصحيحة تتميز بمجموعة من الصفات والتي منها ؛ الإحتفاظ بموضوع معين مع الإيجاز في العَرض وعدم لبس المعلومات المستخدمة ، و اختيار الكلمات المناسبة للموقف ، مع الإلتزام بإستخدام إستراتيجية الرقابة الذاتية أي التصحيح الذاتي للأخطاء اللُغوية ، ودِقة إختيار موضوع النطق وِفقًا للهدف المقصود ، والكمية المُثلي من المَعلومات اللازمة للتعبير عن المُحتوى وفَهم السَرد ، أي أنها لكي تتم بِشكل سَليم لابد من إمتلاك الأفراد القُدرة علي التحكم اللفظي الذاتي (Manning ,1991).

والتحكم اللفظي الذاتي هو عَملية بِناء نَشطة يقوم فيها الطفل بوضع الأهداف والتخطيط لها ، وضبط معارفه ودافعيته ، وسلوكياته ، مُستخدمًا أَساليب مُتنوعة من

التَفاعل لإستنباط الأفكار وتوجيه مَجهوده لاكتساب المَعرفة والمهارة أكثر من إعتماده علي الآخرين ، لتكييف أنشطته للوصول إلى أهدافه (ابراهيم ، 2007) .

كما يُعَّرف Alex. et al (2008) التحكم اللفظي الذاتي بأنه إستخدام إستراتيجيات المُواجهة المباشرة الإيجابية للضُغوط. و يتكون من سِتة أبعاد والتي تتمثل في : تحكم الفرد في لُغته ، رَبط عِلاقات إيجابية ، الإستقلالية الذاتية ، النمو الشخصي، تقبل الذَات وإعطاء معني للحياة .

بينما أشار العتوم (2014) إلى مُصطلح التحكم اللفظي الذاتي بأنه عَملية مَعرفية بِنائية نَشِطة يكون الطِفل فيها مُشاركًا نَشطًا في عَملية تعلمه وإكتسابه اللغة ، مَعرفيًا وما وراء مَعرفيًا ودَافعيًا وسُلوكيًا ؛ فعلي المُستوي المَعرفي وما وراء المَعرفي فإن الطِفل المُتحكِم في ألفاظِه ذَاتيًا يكون منظمًا ذاتيًا يُخطط ويُنظم ويُراقب ذَاته ويُقيم تقدمه في تعلم وإكتساب اللغة بالإضافة إلى إستخدام استراتيجيات مَعرفية مثل السَرد والتَسميع والتوسع وإستراتيجية التنظيم الذاتي .

أما Rishi. et al (2018) فقد عَرَّف مُصطلح التَحكُم اللفظي الذَاتي بأنه قُدرة دَاخِلية تنتظم وِفق نَموذجين أساسيين؛ الأول يُمثل نِظاما دَينامِيًا دَافعيًا من أَجل إعداد حاجات الفرد وتنميتها وتدقيق الإستراتيجيات الكفيلة بإنجاز هذه الإحتياجات والتأكد منها بالتقييم المستمر, والثاني يتمثل في القدرة علي التحكم في الإنفعالات التي تشكل الدافعية المرتبط بالجوانب المعرفية اللغوية.

وتُعَّرف الباحثة التحكم اللفظي الذاتي إجرائيًا بأنه : قُدرة مَعرفية يقوم من خلالها الطفل بكف المثيرات غير ذات الصِلة، وتركيز الإنتباه وتحويله بِمُرونة ، إستجابة لمتطلبات المُهمة المتغيرة ، مِمَا يُساعد علي إستعمال اللغة المقبولة إجتماعيًا ، وإقامة الحِوار والتواصل الإجتماعي ، والتحدث وِفق التَعليمات الذَاتية التي تتطلب منه الجُرأة مع عَدم الإندفاعية .

مُكونات التحكم اللفظي الذاتي :

أَشارت دراسة Alex et al (2008) إلي وجود ثلاثة مُكونات للتحكم الذاتي وهي ملاحظة الذات ، تقييم الذات وتعزيز الذات . في حين توصلت دِراسة Denise et al (2012) إلى وجود خَمسة مُكونات للتحكم الذاتي وهي : السلوك الإيجابي والمتمثل في النشاطات الهادفة لحل المُشكلات والإحساس بالمشاعر الإيجابية و تجنب المَشاعر السَلبية ، والقدرة على التحكم الداخلي لحالات المزاج ، والتعبير عن المشاعر والحاجات وهو ما يعرف بالتحكم اللفظي الذاتي ، والتوكيدية وتمام الثقة بالنفس والإستقلالية ، البحث عن السلوكيات البديلة.

كما أشارت نتائج دراسة Rishi et al (2018) إلى أن التحكم اللفظي الذاتي هو أحد مكونات عملية التعلم المنظم ذاتيًا والذي يساعد علي ضَبط الدَوافع ومواجهة الضُغوط النَفسية التي يتعرض لها الطفل الذي يُعاني من مُشكلات الطلاقة اللفظية ، مِمَا يُساعده في مُواجهة القلق والتوتر الذي ينجم عن خَوفه من عدم تحقيق النجاح في إنتاج لغة مفهومة للسامعين .

أما Goldfreid (2007) فقد أشار إلى أن التحكم اللفظي الذاتي يُعد أحد مُكونات ضَبط الذات ، والتي هي عملية ذِهنية نشطة يتمكن من خِلالها الطِفل من مُباشرة وتوجيه ومُراقبة اللغة الخاصة به ، وهي تتمثل في قدرة الطِفل علي الاستخدام الأمثل للمكونات المعرفية ، وما وراء المعرفية ، والدافعية . ويعتمد الطفل فيها بالدرجة الأولي على استخدام الاستراتيجيات المختلفة من أجل تحسين وتطوير لغته ، والتي تتمثل فيما يلي :

1- المكونات المعرفية Cognitive Strategies :

ذكر Manning (1991) المُكونات المَعرفية للتَحكُم اللفظي الذاتي فيما يلي :

- التَسميع : ويقصد بها المُمارسة أو المُراجعة الذاتية لتذكر الكلمات والجمل والعبارات المناسبة للموقف وذلك بالممارسة الظاهرة أو غير الظاهرة .
- التنظيم : وتشير إلى قيام الطفل بإعادة ترتيب صريح أو ضمني لأحداث موقف أو

أحداث قصة ، وهي الطريقة التي يرتب فيها الطفل معلوماته وأفكاره حتي يتمكن من فهمها أو إعادة تقديمها بشكل أكثر فاعلية .

- التوسيع والإتقان : وهي تشير إلى إعادة صِياغة أو تلخيص الأحداث والمواقف والمادة المطلوب تعلمها ، وتدوين ملاحظاته وتوجيه أسئلة عنها .
- التفكير الناقد : ويشير التفكير الناقد إلى الدرجة التي يقرر بها الطفل تطبيق المعارف والكلمات السابقة في المواقف الجديدة من أجل حل المشكلات .

2- مُكونات ما وراء المَعرفية Metacognitive Strategies :

أشار Rosenbaum et al (1979) إلى أن مكونات ما وراء المَعرفة للتحكم اللفظي الذاتي وهي :

- التَخطيط : والتي تتضمن وضع الهدف وتحليل المُهمة وإعداد المظاهر المرتبطة بالكلمات والمعارف السابقة والتي تعمل علي تنظيم وفهم التراكيب اللغوية بسهولة.
- المُراقبة الذاتية : والتي يُقصد بها تركيز انتباه الطفل والتمييز بين الأداء الفعال وغير الفعال واستبعاد الإستراتيجيات غير المُلائمة لأداء المُهمة أو تعديلها مما يساعد علي فهم معاني الكلمات والجمل والعبارات في سياقات مختلفة .
- التقويم الذاتي : والذي يشير إلى قيام الطفل بالتقويم الذاتي وذلك لزيادة جودة ما ينتجه من جمل وعبارات .

3- مكونات التنظيم الذاتي للدافعية Strategies for self-regulation of motivation :

قام Baumeistere (2004) بدراسة أبعاد التنظيم الدافعي والتي تسهم في دفع مشاعر المَلل والتشتت عند إنجاز المُهمة والتغلب عليها، وقد حدد عددًا من المُكونات الفرعية للتنظيم الذاتي للدافعية للتحكم اللفظي الذاتي والتي منها :

- حِوار الذَات عن الإتقان : وفيها يحاول الطفل استخدام الأفكار أو الحديث إلى الذات ، لوصف أسباب اكتمال العمل وتوضيحها وتأكيدها حيث يحث ويذكر ذاته بأن هدفه هو اتقان اللغة والحديث بطريقة جيدة واكتساب معلومات جديدة لم يكن يعرفها وأنه يمكنه لاتقان العمل بالصورة التي ترضيه وتجعله يحقق مستويات

عالية من الاتقان والمهارة وهي تشمل الأحكام الذاتية مثل التقويم .

- حِوار الذات عن الأداء ، الحديث الذاتي المُوجَه للأداء الخارجي : وهي إحدي أشكال إعتماد الطفل علي أهداف مُعينة لزيادة دافعيتهم ، حيث يستخدم الأطفال الجمل والأفكار الصوتية المُصَمَمة لزيادة رَغبتهم لأداء المَهام اللغوية وذلك بالتشديد علي أهداف الأداء فهي تركز علي أسباب أداء المُهمة لاقناع أنفسهم للإستمرار أو المثابرة في أداء المهام .

4- مُكونات إدارة المصادر Resource Strategies :

ذَكر Denise et al (2012) أن مكونات إدارة المصادر للتحكم اللفظي الذاتي فيما يلي :

- إدارة الوقت:والتي تتضمن وضع جدول زَمني والتخطيط وإدارة وقت الموقف.
- البحث عن المُساعدة الإجتماعية : وهي تَعني مُبادرة الأطفال للحُصول علي المُساعدة من الرِفاق والكبار عند مُواجهتهم صُعوبات أو مشكلات في الكلام .
- إدارة بيئة التَعلم : وهي تُشير إلى بَذل الطفل الجُهود من أجل تنظيم بيئة تعلمه لجعل تعلمه أكثر يُسرًا وسهولة وهذا يتضمن إما تنظيمًا لبيئة تعلمه المادية أو غير المادية (النفسية) .
- تنظيم الجُهد : وهي تتعلق بقدرة الطفل علي ضَبط جُهوده والإنتباه إزاء المُشتتات والمَهام غير المُثيرة للإهتمام ، والمُثابرة علي إكمال المَهام عندما تكون صعبة.
- تعلم الرفاق : وهي تتعلق بِحِوار الطِفل مع الرفاق من أجل توضيح بعض المفاهيم اللغوية ، والتوصل إلى استبصارات قد لا يصل إليها الطفل بمفرده .

النظريات المُفسرة للتحكم اللفظي الذاتي :

إن الأهمية القصوى لعَملية التَحكم اللفظي ذاتيًا تَعود إلى أنها عملية يقوم من خلالها الطفل بنشاط ذاتي ، وتدعيم المَعارف ، والسلوكيات النظامية التي توجه الفَرد نَحو إمتلاك أو تحقيق أهدافه ، ولقد ظهرت النظريات في مجال التحكم الذاتي والتعلم المنظم ذاتيًا في منتصف الثمانينات لتبحث عن كيف يسيطر الأطفال علي عمليات تعلمهم الخاصة ، وجميع هذه النظريات تفترض أن الأطفال يمكنهم أن يحسنوا بشكل ذاتي من

قدراتهم المَعرفية من خلال إستخدام استراتيجيات الدافعية وما وراء المعرفة ، وكذلك يمكنهم أن يختاروا ويبنوا بيئات تعلم فعاله ، كما يمكنهم أن يلعبون دورًا مهمًا في إختيار شَكل ومقدار التعلم الذي يحتاجونه . ومن هذه النظريات ما يلي :

1. النظرية الإجرائية :

يعتبر الإجرائيون أن سلوكيات التحكم اللفظي الذاتي تكون مَحكومة بالبيئة ويزداد إحتمال حدوثها خِلال التعزيز الايجابي مثل مُعظم السُلوكيات الأخري ، وعندما يتحدثون عن التحكم والتنظيم الذاتي فإنهم يشيرون إلى مُحاولة تقديم تفسير علمي للظواهر التي تشير إليها خبراتنا العامة بالإلتزام ، والضَبط الذاتي ، والإندفاع ، وأن التطبيق المنظم للسلوك يغير الإستراتيجيات التي تؤدي إلى تعديلات مَرغوبة في سلوك الفرد الذاتي والتعزيز الإيجابي الذاتي(Weiten ,2008).

وقد أشارت نتائج دراسة Avcioglu (2012) إلى تحليل الإجرائيون لعملية التحكم اللفظي الذاتي إلى عمليات فرعية تتضمن : 1-المُراقبة الذاتية وهي عملية متعددة المراحل تتضمن المُلاحظة والتسجيل لسلوك الطفل الذاتي وتتم من خلال خطوتين هما ؛ المُراقبة الذاتية وبذلك بتمييز حدوث الإستجابة المرجوة والتسجيل الذاتي مثل التكرار والدوام والكمون . 2-والتعليمات الذاتية والتي تقدم مُثير تمييزي يؤدي إلى سلوكيات مُحددة أو نتائج سلوكية تؤدي إلى التعزيز . 3-والتقييم الذاتي وهو يتطلب من الطفل أن يقارن أبعاد سلوكه مما يتطلب منه دقة المراقبة الذاتية وتحسين الأداء مع الوقت والأداء العام . 4-والتقويم الذاتي والذي يتطلب أن يقيم الطفل الأداء ثم يعدل أو يبدل الإستجابات السابقة بناء علي نتائج التقييم وهنا يتطلب منه تعديل الأداء ليقترب أكثر من المعايير ،5- و التعزيز الذاتي والذي يزيد إحتمالية حدوث إستجابة الطفل لمستوى الأداء.

2. النظرية المعرفية الإجتماعية :

تعد نظرية التحكم والتنظيم الذاتي تطورًا حديثًا نسبيًا في عِلم النفس المَعرفي ، وترجع جذورها إلى النظرية الإجتماعية المَعرفية التي وصفها باندورا ، والتي تهتم بالدافع أو السبب أو لماذا والطريقة أو العمليات التي ينشط بها الطفل فيعدل ويتحكم في عملية تعلمه.

وتختلف نظرية التحكم اللفظي والتنظيم الذاتي عن النظرية الإجتماعية المَعرفية والنظريات الأخري في تركيزها علي العَمليات الذاتية والسلوكية وما وراء المعرفة ، فنظرية التنظيم الذاتي تنظر للطفل بوصفه فاعلًا نشطًا ما وراء معرفيًا ودافعيًا وسلوكيًا في عَملية تعلمه وإكتسابه اللغة ، فالتعلم ليس شيئًا يحدث للطفل بل بواسطة الطفل ، من خلال إدراكه لفاعليته وللظروف المحيطة به وأيضًا من خلال التحكم في ما يواجهه من مواقف وأحداث فيحدث التفاعل المتبادل (العدل , 2000) .

وقد أشارت نتائج دراسة Alex et al (2008) إلى مصطلح التبادلية الثلاثية ؛ حيث يتحدد السلوك الإنساني بتفاعل ثلاثة مُحددات وهي المُحددات الذاتية والمُحددات السلوكية والمُحددات البيئية ، وتشتمل المُحددات الذاتية علي العوامل المَعرفية والوجدانية الشُعورية ، كما تشير المُحددات السلوكية إلى ردود أفعال الأفراد وتمثل العوامل المادية والإجتماعية المكونين الرئيسيين للمحددات البيئية . والتبادلية هنا لا تعني التماثل والتناسق في القوي بين المُحددات الثلاثة ؛ بينما يحدث التنظيم الذاتي بالدرجة التي يستطيع معها الطفل أن يستخدم عملياته الذاتية بطريقة استراتيجية في تنظيم سلوكه وبيئته التعليمية الحالية من خلال التغذية الراجعة .

3. النظرية السلوكية :

تستمد هذه النظرية مبادئها من أعمال سكنر في التعزيز ، وحسب هذه النظرية فإن السلوك الإجرائي ينبعث من حُضور المثيرات التمييزية ويعتمد السلوك على توابعه ، وتتحدد عمليات التعزيز في التحكم والتعلم المنظم ذاتيًا في مراقبة الذات والتي تشير إلى الانتباه المركز لبعض مظاهر السلوك من حيث الشدة والتكرار وهذه الطريقة تناسب المَهارات الحركية للكلام والأعمال الفنية والسلوكيات الاجتماعية (احمد ، 2016) .

ولا تركز هذه النظرية علي كيفية إعداد الأهداف فحسب بل تمتد إلي متابعة تلك الأهداف ومدي تحقيق التعديل السلوكي اللغوي المطلوب ، ويتجسد هذا عن طريق نماذج

والتي تركز علي عمليات الإرادة في توجيه السلوك انطلاقًا من وعي الفرد بمشكلته إلي الشروع في إتخاذ القرار تم تحقيق النجاح والحفاظ علي السلوك الناجح (Baumeistere ,2004) .

وتشير نتائج دراسة Arcioglu (2012) والتي ميزت بين مختلف الحوافز السلوكية، بأن الحوافز المستقلة لها علاقة إرتباطية موجبة مع الإستيعاب الجيد والمردود الجيد للأطفال ، كما لها علاقة موجبة مع الفهم والتحدث ومع المواقف الإيجابية تجاه المحيطين.

4. نظرية معالجة المعلومات :

أشارت نتائج دراسة أبو رياش (2007) إلى أن تنظيم التحكم الذاتي من منظور مُعالجة المَعلومات مُرادفًا للوعي بما وراء المَعرفة (التفكير في التفكير) . وهذا الوعي يتضمن المعرفة بالمُهمة بحيث يعرف الطفل ماذا ؟ وكيف ؟ ومتي يتعلم ؟ وهكذا فإنه معرفة ذاتية للقدرات الشخصية وللإهتمامات ولمواقف ، وبناء عليه فإن التعلم المنظم ذاتيًا يتطلب معرفة بمتطلبات المُهمة وبمميزات الفرد الشخصية وبالاستراتيجيات اللازمة لإتمام المُهمة ، ويتضمن الوعي بما وراء المَعرفة أيضًا معرفة بالاجراءات التي على الطفل أن يقوم بها وكذلك معرفة استنتاجاته الحاصلة ، فيقرر الطفل الزمن المناسب لتغيير اتجاه المُهمة .

كما أشارت نتائج دراسة Jean (2005) إلي وجود بعض الإفتراضات الأساسية عند تطبيق نظرية مُعالجة المعلومات عند الحديث عن التحكم اللفظي الذاتي ؛ حيث يوجد لدى الإنسان قدرة علي معالجة أكثر من معلومة في نفس الوقت ؛ فهو قادر علي التعامل مع عِدة رُموز ومفاهيم وتصنيفها وتبويبها وتذكرها ، الفَرضية الثانية تُشير إلى أن مُعالجة المَعلومات عَملية مَعرفية ذِهنية يكون الطفل فيها نشطًا فَاعِلًا يستطيع القيام بعدة عَمليات مَعرفية متكاملة (الإنتباه والإدراك والتذكر والفهم والتنظيم والترميز والتخزين والإسترجاع) تقوده لتوظيف العديد من مهاراته المعرفية للوصول إلى المعرفه ، والفرضية الثالثه هي أن مُعالجة المعلومات تُساعد على توسيع مدى الذاكرة الفَورية لدى

الإنسان ، أما الفَرضية الرابعه فيمكن إستخدام مُعالجة المعلومات في تطوير مهارات مثل وضع أهداف فرعية وتحليل الموقف وإستخدام الوسائل والمساعدات لزيادة التذكر وحل المشكلات ، والفرضية الخامسة يبدأ التفكير في مُعالجة المعلومات والتي تعتبر عملية معرفية انتقائية .

أشارت دراسة Shafer (2011) إلى أن من أهم أسباب حدوث المشكلات اللغوية وضعف التحكم اللفظي هو حدوث مشكلة في مُعالجة المعلومات، حيث يعاني هنا الأفراد من صعوبة إسترجاع الكلمة وبناء الجملة والمفردات لديهم ، كما أن لديهم صعوبة في إدراك الكلمة والعمليات المعرفية مثل الإدراك السمعي والذاكرة العاملة وسُرعة التَجهيز مِمَا يؤثر على شخصياتهم في الجَوانب النفسية والسلوكية والعَصبية .

فالنظرية المَعرفية من النظريات الحديثة في علم النفس، وقد إستفادت من العديد من الأنظمة التربوية وركزت بشكل أساسي علي أهمية العمليات المَعرفية والذِهنية التي تنمي قدرات الطفل وتساعده على تطوير أبنيته المعرفية للتعامل مع المعرفة والمعلومات والتي تعتبر إستراتيجيات زَمن الإنتقال العَصبي من أكثرها استخدامًا ، مما يعني تطبيق مبادىء النظرية المعرفية وتطوير ما يسمى بالتعليم المَعرفي الذي رَكز علي : زيادة فرص التفاعل الإدراكي / المَعرفي بين الطفل والمعلومات، و يساعد الطفل علي تَطوير خياله وخلق الأفكار الإبداعية ، وتطوير التفكير والعمليات الذهنية ، وجعل الطفل نشطًا وفعالًا وأكثر تنظيمًا ودافعية ، كما يزيد من قدرات الطفل علي التحليل والفهم والتخزين (Rishi. et al, 2018).

من العرض السابق للنظريات المُفسرة للتحكم اللفظي الذاتي والتي لم تتفق علي سبب واحد للإضطراب ؛ فهناك من فَسر أسباب التحكم اللفظي الذاتي علي أنه عامل سُلوكي ، وهناك من فسرها علي أنها ترجع لعَملية مُعالجة المعلومات في الجهاز العَصبي المركزي ، وهناك من فسرها علي أنها ترجع لعامل إجتماعي يعتمد علي النمذجة

والتقليد، وهناك من فسرها علي أنها ترجع لأسباب إجرائية تزداد بالتعزيز والتدعيم . وقد إستفادت الباحثة من هذا العرض للنظريات المُفسرة للتحكم اللفظي الذاني في تحديد الفنيات المُستخدمه في البرنامج التدريبي المستخدم في البحث الحالي لتنمية التحكم اللفظي الذاتي . كما أكدت هذه النظريات علي الدور الذي يمكن أن يلعبة البرنامج المَعرفي النفس عَصبي بفنياته واستراتيجياته والذي يعتمد علي الطبيعة التفاعلية والتكاملية بين التكوين العَقلي المَعرفي ، والتكوين البيولوجي العَصبي للسلوك في تنمية التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

ثَالثًا : زَمن الإنتقال العَصبي

: Interhemispheric transfer time(IHTT)

يُعرف زَمن الإنتقال العَصبي بين شِقي الدِماغ بزمن إنتقال المَعلومات والنبضات العَصبية عبر المقرنيات ، والوَصلات العَصبية من أحد شِقَي الدِماغ إلى الآخر ، والتنشيط بين النِصفين الكرويين للمُخ في أثناء الأداء على المَهام الحَركية والإدراكية والمَعرفية ، ويُسَمي بالفارق الزَمني لِظَرفي التعاكس وعَدم التعاكس ، كما يُسمى أحيانًا أُخرى بزَمن الإنتقال الجَاسئ (عبدالوهاب ،2003) .

كما يُعَرف بأنه الزَمن الذي يستغرقه الجِهاز العَصبي المَركزي في نَقل المُثيرات المُستقبلة من أحد شِقي الدِماغ إلى الشِق الآخر،أو إحداث التكامل بين شِقي الدِماغ (Thomas &Tagler ,2019) .

ويُحدث هذا الإنتقال العَصبي في ثلاث حالات هي : 1- إذا وصلت المَعلومة إلى النصف غير المتخصص ؛ وهنا يلزم حُدوث الإنتقال العَصبي عن طريق القرنيات إلى النِصف المُختص . 2- حالة المَهام المُركبة والتي يتطلب التعامل مَعها حُدوث تفاعل بين نِصفي المُخ ، بما يُحقق التَكامل العَصبي لإنجاز المُهمة المَطلوبة . 3- في حالة المَهام التي تتطلب توزيع دينامي للإنتباه ويلعب الجِسم الجَاسئ دَورًا كبيرًا في التوزيع الدَينامي والإنتقائي للإنتباه (Hiatt & Newman ,2007) .

وتُعرفه منجود (2018) بأنه : زَمن إنتقال الكلمات والصور من أحد شِقي الدِماغ إلى الشق الآخر ، ويقدر إجرائيًا بالفرق في زَمن الرَجع لِظَرفي التَعاكس وعَدم التَعاكُس من خِلال مُنبهات بَصرية لفظية ومُنبهات بَصرية مَكانية .

الأَساس الفِسيولوجي والعَصبي لزَمن الإنتقال العَصبي :

يربط الجِسم الجَاسئ الشقين الأيمن والأيسر للدماغ ، فهو أكبر بنية للمادة البيضاء في الدِماغ البَشري شقي الدماغ ، ويلعب دَورًا حَاسِمًا في الحِفاظ علي المُعالجة المُستقلة لشَقي الدِماغ ، وبالتالي يُسهل تفَكك الدِماغ ، كما يدمج الجِسم الجَاسئ المعلومات عَبر شِقي الدِماغ ويَخدم وَظيفة الإثارة في الإتصال بين شِقي الدِماغ وفي تكامل المَعلومات بينها ، ويربط بين المَناطق المُتجانسة وغير المُتجانسة من شِقي الدِماغ ، ويتكون الجِسم الجَاسئ CC مما يقرب من (200) مليون ليفة عَصبية ، مما يجعلها الحِزمة الرئيسية من ألياف الام البيضاء التي تربط شق الدماغ مع الآخر؛ أي أنه أهم مفصل بين نِصفي الدِماغ البشري ، ورغم أنه يربط بشكل أَساسي المناطق القِشرية فإنه يربط كذلك النوى تحت القِشرية بالقشرة (Bloom,2005;Van,2011;Mancusoa,2019) .

ومن المعروف أن ألياف CC لها أقطار متنوعة في مواقف مُختلفة ، تتميز المَناطق الأمامية التي تربط المناطق قبل الجبهية Prefrontal Areas ، والمَناطق الوسطى الخلفية Midposterior Regions التي تربط القِشرة الصَدغية والجدارية بألياف أرق ، كما عُثر علي ألياف أكبر في القسم المركزي Central Section ، والذي يتألف من محاور المناطق الحِسية الجَسدية والحَركية Motor and Somatosensory Areas ، وفي الجُزء الخلفي ، والذي يتألف من الألياف القذالية Occipital Fibres ، كما ثبت أن هناك علاقة بين قطر المحور العصبي Axonal Diameter ووقت توصيل الألياف ، حيث تتمتع الألياف الأكبر بأوقات توصيل أسرع؛ لذلك يمكن أن تختلف أوقات IHT وفقًا لقُطر الألياف الثقفية (Caminiti et

al,2013;Hofer et al,2015;Horowitz et al,2015) بحيث يعتقد أن الإتصالات بين شِقي الدماغ للمناطق الحِسية والحركية أسرع من تلك المَوجودة في المناطق الترابطية ، وقد يكون لهذا أثار وظيفية ، كما يُعتقد أن تأخيرات النقل التي تنتجها الألياف البطيئة تُعزز الإستقلال بين شِقي الدِماغ ، وكذك التجانب الوظيفي (Aboitiz et al ,2003) .

زَمن الإنتقال العَصبي ودوره في سُرعة وكفاءة المُعالجة المَعرفية للمعلومات لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام :

لا يُعد زَمن الإنتقال العَصبي بين شِقي الدِماغ مُؤشرًا علي الاضطراب العقلي والسلوكي فحسب ؛ بل مؤشرًا عامًا علي الصِحة والمَرض ، وأيضًا علي كلٍ من كفاءة التكامل بين شِقي الدِماغ والأداء المَعرفي والفروق الفردية بين الأفراد في زمن الإنتقال العَصبي وعلاقة ذلك بقدراتهم المَعرفية (Cherbuin & Brinkman ,2006) .

وقد أوضحت العديد من الدراسات إرتباط زَمن الإنتقال العَصبي بعديد من العَمليات المَعرفية العَصبية التي تُؤثر في سُرعة مُعالجة المَعلومات في الدِماغ؛ كالإنتباه، والإدراك ، وكذا الوظائف التنفيذية . فقد توصلت نتائج دراسة Van et al (2009) إلى أن الأطفال الذين يُعانون من اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام مع عدم وجود تلعثم (AWC) اظهروا نشاطًا جزئيًا في الفص الامامي والنوي شبه القشرية المتعلقة بسعة الانتباه ؛ فهم لديهم نشاط أعلى في التلفيف قبل المركزي لنصف الكرة الأيمن والتلفيف الأمامي السفلي والفص الأيسر، كما أظهروا تنشيطًا أعلى في القشرة الحركية الأولية اليمني والفَص الصدغي .

كما أضافت دراسة كُلٍ من Weber et al (2005) لبحث دُور الإنتباه المَكاني في التأثير علي النقل بين شِقي الدِماغ ، ووجود إستثارة في القشرة الدِماغية ترجع إلى الإنتباه البَصري المَكاني والذي يؤدي إلى سُرعة زَمن الإنتقال العَصبي .

كما بحثت دراسة كل من Hutchinson et al (2009) العلاقة بين مورفولوجيا

الجِسم الجاسئ (CC) ومُعدل الذكاء في عينة من الأفراد الأصِحاء في أواخر سِن المُراهقة وأوائل العشرينات ، وقد أكدت نتائج الدراسة وجود عِلاقة بين الذكاء وحجم CC بارتفاع نسبة الذكاء ، كما إرتبط مُعدل الذكاء اللفظي الأعلى بإنخفاض التباين الجزئي للجزء الأمامي من CC ، وتشير النتائج أن مورفولوجيا CC مرتبطة بالأداء المَعرفي والإنتباه ، وأن الإختلافات في حجم CC يمكن أن يكون لها عَواقب علي المُعالجة المَعرفية للمعلومات .

ولا يُعد زَمن الإنتقال العَصبي مؤشرًا للأداء المَعرفي في الأشخاص الأسوياء فحسب، بل يعد أيضًا مؤشرًا علي العديد من الاضطرابات العقلية النمائية ؛ حيث أوضحت دراسة كل من Bradshaw & Woodhead (2020) وجود عَجز في النقل بين النِصفين الكرويين كنظرية عَصبية نفسية لذوي عُسر القراءة Dyslexia من خِلال دراسة التفاعلات بين نِصفي الدِماغ في أثناء التعرف على الكلمات بإستخدام نموذج نِصف المَجال البَصري Visual Half-Field (VHF) ، وزيادة الفرق بين المَجال البَصري الأيمن والأيسر RVF-LVF في المُشاركين الذين يعانون من عُسر القِراءة بسبب ضَعف دِقة كلمات المَجال البَصري الأيسر The Visual Field (LVF) ؛ مِمَا يشير إلى وجود خَلل في نَقل مَعلومات الكلمات المرئية من النصف الأيمن إلى النصف الأيسر في أثناء القراءة ، وكذلك دراسة كل من (Dhar et al , 2010; Jean et al,2002) والتي أكدت أن النقل بين نِصفي الدِماغ ينخفض لدى ذوي عُسر القراءة .

وقد أشارت دراسة Hartinger et al (2008) أن اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام يحدث مع اضطراب فرط الحركة وتشتت الإنتباه والذي يرافقه خلل في تركيب الجسم الجاسئ مما يؤثر علي زَمن الإنتقال العَصبي ، كما أفادت دراسة Mc Nally et al (2010) من خلال مقارنة تركيب الجِسم الجاسئ لدى (64) طفلًا مُصابًا بإضطراب فِرط الحَركة وتشتت الانتباه (ADHD) للتحقق من العَلاقات بين تركيب الجِسم الجَاسئ

والتحكم في الإستجابة ، حيث يرتبط ضَعف التحكم في الإستجابة وبطء زَمن الإنتقال العَصبي ، وأظهرت بُطء في زَمن الرجع في اضطراب فرط الحركة ونقص الإنتباه بحالات شاذة في تركيب الجِسم الجاسئ في صِغر حَجم مِنطقة البرزخ ، وكذلك المنصة بالجسم الجاسئ لدى هؤلاء الأطفال .

كما أشارت نتائج دراسة Chao et al (2013) أن الأفراد الذين يعانون من اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام مع عدم وجود تلعثم يواجهون مشاكل في التخطيط الصَوتي عند إنتاج سلاسل كلمات بمعدل سريع ، كما أظهروا نقصًا في المُحرك القِشري ومناطق إنتاج الكلام المُرتبطة بالوصلات العَصبية بين شِقي الدِماغ ، وكذلك وجود خلل في التلفيف الأمامي السفلي الأيسر والذي له دور كبير في الترميز الصوتي وطلاقة التعبير .

وكذلك نتائج دراسة Bona (2018) والتي أشارت إلى أن الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام لديهم فروق في التلفيف الأمامي والخلفي السُفلي الأيسر (IPIFG) وهذا الفرق يسبب ظهور إستجابات بطيئة في المُعالجة المتتابعة لمقاطع الكلمات مما يؤثر علي معدل سُرعة الكلام ، وكذلك فقد رصد النشاط النسبي العالي في نِصف الكُرة الأيمن (الغير مُهيمن) في اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

كما أشار Thomas et al (2019) أن الفروق الفردية في التواصل بين شِقي الدِماغ وزَمن الإنتقال العَصبي قد تجعل الأفراد أكثر أو أقل عُرضة للتنافر المَعرفي ، حيث أن نصفي الدِماغ (الأيمن ، والأيسر) لهما دور في تكوين المواقف ، حيث يلعبان أدوارًا مختلفة في الحفاظ علي المعتقدات السائدة حاليًا ، والتي تعتمد بشكل كبير علي عمليات نِصف الدِماغ الأيسر ، بينما يعتقد أن عَمليات نِصف الدِماغ الأيمن تتحكم في آليات اكتشاف الشذوذ التي تُحدد التناقضات بين التمثيلات العَقلية الحالية والمحفزات البيئية ، وبمجرد تحديد التناقضات ، يجب أن تَعمل عمليات نِصف الدِماغ الأيمن في انسجام مع عمليات نِصف الدِماغ الأيسر لتحديث التمثيلات العَقلية ، وترتبط زيادة التواصل بين شِقي الدِماغ بزيادة التنافر المَعرفي عند مُواجهة البيانات الشاذة (علي سبيل

المثال : المعلومات المتناقضة في المواقف) ، وهذا يعني أن زيادة التواصل بين نِصفي الدِماغ الأيسر والأيمن تحديدًا الإتصال من اليمين إلى اليسار يجب أن يسمح للأفراد بتنفيذ استراتيجيات الحد من التنافر بشكل أكثر فعالية (علي سبيل المثال : اختيار المعلومات المتسقة للموقف علي المعلومات المتناقضة) بعد اكتشاف عدم الإتساق المعرفي ، حيث أن وجود اختلافات في التنافر المَعرفي في إستخدام استراتيجيات الإختزال بين الأفراد الذين يظهرون إختلافات في التواصل بين شِقي الدِماغ .

كما كشفت بعض الدراسات السابقة أن تعديل التفاعلات بين شِقي الدِماغ فيما يتعلق بالمُرونة العَصبية ، والتي تُشير إلي قُدرة الدِماغ علي تطوير روابط عَصبية جديدة وإكتساب وظائف جديدة ، وتعويض الضَعف ، كما أشير إلى أن عديدًا من التقنيات تُغير التفاعلات بين شِقي الدِماغ علي وَجه الخُصوص ؛ مما قد يؤدي إلى تحفيز الدِماغ غير الجراحي Noninvasive Brain Stimulation(NIBS) ، الذي يمكن أن يُعدل إستثارة القِشرة ، إلى تعزيز المرونة العَصبية عن طريق تغيير التفاعلات بين شِقي الدِماغ ، كما أن التحفيز الترابطي المقترن للقشور الحركية المتجانسة بإستخدام التحفيز المعناطيسي عَبر الجُمجمة يستحث المُرونة العَصبية من خِلال التفاعلات بين شِقي الدماغ (Hosp,2011;Takeuchi,2012;Basso,2006) .

فقد اهتمت دراسة Purvis &Tannock (2000) بتقديم دراسة مقارنة بين مجموعتين من الأطفال (40) من ذوي اضطراب معالجة المعلومات السمعية ، و (40) من ذوي اضطراب الانتباه من أطفال مرحلة التعليم الاساسي ، وتوصلت نتائج الدراسة إلي أن الاضطراب في بعض عمليات مُعالجة المعلومات السمعية يمثل اضطراب وصعوبة في إستقبال وإدخال وتشغيل المُثيرات السَمعية ، أما اضطراب الإنتباه فيمثل صُعوبة في نظام تشغيل العديد من الحواس مقارنة بذوي الاضطراب في بعض عَمليات مُعالجة المَعلومات السَمعية فقط . وفي نفس الوقت فإن الاضطراب في بعض عَمليات

مُعالجة المَعلومات السمعية يمثل صُعوبات جزئية في كل من : تحديد مكان الصوت ، والتمييز السمعي ، والتعرف علي النمط السمعي ، والتسلسل السمعي ، والجدير بالذكر أن نتائج الدراسة أثبتت أن الاضطراب في واحدة من تلك العمليات من شأنه أن يؤثر بشكل سلبي علي دقة التشغيل اللفظي للغة الفرد أي السُرعة الزائدة في الكلام خاصة في وجود خلفية من الضوضاء اللفظية فلا يكون بإمكان الفرد التعبير عن أفكاره بطريقة وأسلوب منتظم وواضح ، وظهور مؤشرات عدم الانتباه وفرط النشاط يحدث بسهولة من الطفل وسط البيئة غير جيدة التنظيم .

كما اهتمت دراسة Hofer et al (2015) ببحث العِلاقة بين اكتساب اللغة وتطورها ومهارات مُعالجة المَعلومات السَمعية ، وقد تم تطبيق الدراسة علي (27) طفلًا بالمدرسة الابتدائية ، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن بعض المؤشرات السلوكية التي يظهرها ذوي الاضطرابات في بعض عمليات معالجة المعلومات السمعية علي النحو التالي : صعوبة الإنصات وتركيز الإنتباه السمعي أثناء وجود خلفية من الضوضاء ، صُعوبة في اتباع التعليمات اللفظية الشفهية ، مهارة الإنصات والإستماع ضَعيفة ، اضطرابات في الأداء الأكاديمي ، إنخفاض مهارات الربط السمعي ، إنخفاض القدرة علي التركيز .

أما دراسة Hegde et al (2010) فقد إهتمت بدراسة التدخلات السَمعية واللغوية التي تعمل علي تحسين الأداء السَمعي لدي الأفراد ذوي اضطراب المُعالجة السَمعية المَركزية وذوي اضطراب الطلاقة اللفظية بِشكل أساسي ، من خلال مُراجعة مَنهجية الأدبيات السابقة التي تناولت التدخلات الفعالة لدى الأفراد ذوي اضطراب المُعالجة المَركزية ممكن لديهم مشكلات في الطلاقة اللفظية ، حيث تم مراجعة 25 دراسة وتحليلها وتفنيدها من حيث المنهجية والأدوات .

المؤشرات الأدائية لتحسن زَمن الإنتقال العَصبي باستخدام البرنامج المَعرفي النفس عَصبي :

يَعتمد برنامج البحث الحالي علي الوظائف المعرفية النفس عصبية المُستمد من نظرية PASS وهي (التخطيط Planning ، والإنتباه Attention ، والمُعالجة المتزامنة Simultaneous processing ، والمُعالجة المتتابعة Successive processing) إلى الطبيعة التفاعلية والتكاملية بين التكوين العقلي المَعرفي ، والتكوين البيولوجي العَصبي للسلوك حيث تقدم نظرية PASS نموذجًا للكفاءة الفكرية البشرية كأحد إسهامات عِلم النفس العَصبي المَعرفي ، الذي يهدف إلي دراسة العلاقة بين أجزاء المخ المُرتبطة بالوظائف المَعرفية ، والسلوك البشري ، وكذلك تفسير الكيفية التي تتم بها المُعالجات التخطيطية ، والإنتباهية ، والتزامنية ، والتتابعية في المخ ، فهي إحدي النظريات المُعاصرة التي تفترض أن نمو الوظائف المَعرفية نتاج لبنية الفرد عَصبيًا ونَفسيًا وإجتماعيًا .

وتُعد أبحاث لوريا Luria في مجال علم النفس العصبي هي الأساس الذي أقام عليه كل من (Das-Naglieri) نظرياهما للتوظيف العقلي المَعرفي القائمة علي الوظائف المعرفية النفس عصبية (التخطيط – الإنتباه – المُعالجة المتزامنة – المُعالجة المتتابعة) كـأساس للبرنامج المعرفي النفس عصبي المُعد لتحسين زَمن الإنتقال العصبي والتحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

كما تُعد نظرية PASS متمثلة في العمليات الأربعة المتضمنة في الأداء التنفيذي (التخطيط) ، والإنتباه الانتقائي (الانتباه) ، والمهام البصرية المكانية (المُعالجة المتزامنة)، والسمات التسلسلية للغة والذاكرة (المعالجة المتعاقبة) ، مزيجًا من التركيبات المعرفية والعصبية التي يعتمد عليها التوظيف العقلي الإنساني (Naglieri ,2005) . وفيما يلي سنتناول كل وظيفة بشكل اكثر تفصيلًا :

اولًا : التخطيط Planning :

وَصف كل من Naglieri & Das (1997) التخطيط بأنه نشاط عقلي يشمل التحكم المعرفي ، ويتميز باستخدام المَعرفة والمهارات والتنظيم الذاتي ، كما أضاف كل من Das & Parrila (1996) بأن التخطيط يُساعد علي تحقيق الأهداف عبر تطوير الإستراتيجيات اللازمة لإنجاز المَهام المُراد حلها ؛ لذلك يُعد التخطيط أساسًا لجميع الأنشطة التي تتطلب من الفرد مَعرفة كيفية حل المشكلة ، ويشمل علي ؛ المُراقبة الذاتية، والتحكم في الإندفاع ، وكذلك توليد الخطط وتقييمها وتنفيذها. فمن الجانب التشريحي يُعد التخطيط وَظيفة الفَص الجَبهي كواحدة من القُدرات التي تُميز البَشر ؛ حيث تَلعب القِشرة قبل الجَبهية دَورًا مَركزيًا عبر اتصالاتها بالمناطق تحت القشرية (المِهاد) في تكوين الأهداف ، والغايات ، ووضع الخطط لتحقيق هذه الأهداف ، وإختيار المَهارات المَعرفية المطلوبة لتنفيذ الخِطط ، وتنسيق هذه المَهارات وتطبيقها بشكل صَواب ؛ فالقشرة المُخية قبل الجَبهية مَسؤولة عن تَقييم أفعالنا .

كما أن التخطيط كما وصفه Naglieri et al (2005) يتضمن إلى حدٍ كبير القدرة علي صوغ الأهداف وتحديدها ، وتَخطيط السلوكيات المُوجهة نَحو الهدف وتنفيذها ، ومُراقبة الذات بشكل مَوثوق به ، وتَقييم نقاط القُوة والضعف ، وتقييم النتائج . هذه المهارات جميعها ضَرورية لتحقيق معظم المَسؤوليات والأنشطة اليومية والسلوكيات الإجتماعية المُناسبة ، وهي من أهم الاضطرابات التي يعاني منها الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

وأكد عبدالقوي (2010) أن الإصابة في القِشرة قبل الجَبهية تُؤدي إلى فقد القُدرة علي إتخاذ القرارات المناسبة ، والإستجابات الواعية المقصودة ، وضعف تكوين الخِطط لحل المشكلات ، واضطراب الذاكرة العاملة ، وصُعوبة توجيه السلوك ، وكذلك ضَعف كَف الإستجابة ؛ بمعني اضطراب الأداء التنفيذي الذي يتكون من القُدرة علي المُبادرة بالقيام بالأفعال ، ومُراقبة السلوك والتَخطيط المُستقبلي في مُواجهة مواقف ومشكلات جديدة ،

بالإضافة إلى اضطرابات في السلوك الإجتماعي ، والتحكم اللفظي الذاتي .

ثانيًا : الانتباه Attention :

عَرَّف كُلٍ من Naglieri & Das (1997) الإنتباه بأنه نشاط عقلي يتضمن تركيز المثيرات وإنتقائها ، ومُقاومة التشتت ، ويشمل قيام الفرد بتركيز النشاط المَعرفي وإنتقائه، واستمراره ، وتَوجيهه . وكذلك أشار العتوم (2012) إلى الإنتباه بأنه عملية عقلية تهدف إلى حصر النشاط الذِهني في إتجاه مُعين مُدةٌ من الزَمن عَبر القُدرة علي التحكم في النشاط وتوجيهه وِجهة مُحددة ، مع تَحرر الفرد من تأثير المُنبهات المُحيطة . ولقد لَخَص الزيات (2006) تعريفات الإنتباه بوصفِه عملية تنطوي علي خصائص مُعينة ؛ من أُهمها ؛ الإختيار ، الإنتقاء ، التركيز ، القَصد ، الإهتمام ، والمِيل لموضوع الإنتباه.

كما مَيز Das (2002) بين اليَقظة Arousal والإنتباه Attention ؛ فاليقظة عَملية تحفظ للفرد الوَعي والحَذر وترتبط بِنشاط جِذع المُخ Brain stem والجزء السُفلي من القِشرة المُخية ويشمل التأهب والإستعداد ، أما الإنتباه فهو أكثر تعقيدًا فهو عَملية عقلية ترتبط بتوجيه الإستجابة ، وتُركيز النشاط العقلي ، ويرتبط الإنتباه بالفص الأمامي الجَبهي ، والجُزء السُفلي من القِشرة معًا . ولقد لَخص الزيات (2006) تعريفات الإنتباه بوصفه عَملية تنطوى علي خصائص مُعينة من أهمها ؛ الإختيار ، والإنتقاء ، والإهتمام ، والتركيز، والقَصد ، والميل لموضوع الإنتباه ، وهي من الاضطرابات التي يعاني منها الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام والتحكم اللفظي الذاتي .

ثالثًا : المعالجة المتزامنة (الآنية) Simultaneous processing :

المُعالجة المُتزامنة هي العَملية العقلية التي تدمج من خلالها المُثيرات والمعلومات المُنفصلة في مجموعات مُترابطة ومتكاملة . وتتضمن المُعالجة المُتزامنة مَهامًا بَصرية

مَكانية كمهام الإستدلال البَصري المَكاني في اختبارات المَصفوفات المُتتابعة التي طورها Raven & Penrose (1936) ، وكذلك تشمل مَهامًا نَحوية لفظية ، وفهم العِلاقات بين الكلمات ، والألفاظ ، وحُروف الجَر ، وذلك ليحصل الفرد علي المعني (Naglieri et al , 2005) ، كما أنها كما أشار Das (2002) ترتبط بمناطق القِشرة الخلفية للفصوص الجدارية والقفوية .

كما أفاد الزيات (2006) بأن المُعالجة المَعرفية المُتزامنة هي مجموعة الأنشطة العقلية المَعرفية التي تُعالج بكفاءة وفاعلية مجموعات مُتباينة ومُعقدة من المثيرات علي نحو تزامني ؛ حيث تعكس عمليات السُرعة ، والدِقة ، والكفاءة في عمليات التجهيز في شكل كلي ، وتحدث المُعالجة المُتزامنة علي أنماط مُختلفة من المُستويات المَفاهيمية ، أو الإدراكية ، أو عَمليات الذاكرة ، ومن ثم فإن جَوهر عملية التزامن هو أن مُكونات أو أجزاء أو أنماط من المُثيرات تُعَالَج علي نحو آني مُتعدد الأبعاد .

رابعًا : المُعالجة المُتتابعة Successive processing :

أشار Luria (1966) إلى أن عَملية المُعالجة التتابعية ترتبط بالمناطق الصَدغ جَبهية للمَخ ، المَسؤولة عن مُعالجة المُثيرات وَاحدًا تِلو الآخر ، والإنتقال إلى المُثيرات علي نَحو مُتسلسل في ضُوء أَهميتها .

كما وصفها كلٍ من Naglieri & Das (1997) بأنها نِشاط عقلي يتعامل من خِلاله الفَرد مع مُثيرات في ترتيب تَسلسلي مُحدد ، حيث تترابط العَناصر وتُشكل في تَعاقب تسلسلي عبر عِلاقات تتابعية أُحادية الإتجاه . وأضاف كل من Luria & Tsvetkov (1990) أن تمييز عملية التتابع يكون عناصرها ، حيث يرتبط كل عُنصر بكل الأجزاء السابقة له رَغم عدم ترابطها ، كما تَتطلب القوة في الأداء التسلسلي والتناغم بين الأجزاء وإدراك المُثير في تتابع ، والمَعلومات اللفظية في تَرتيب وإعادة التشفير وإنتاج التَراكيب اللُغوية والطلاقة اللفظية .

وقد أَشار Karger (2010) إلى عَددًا من المُؤشرات المَعرفية الدَالة على

الاضطراب في بعض عمليات مُعالجة المَعلومات، والتي من شأنها أن تُسهم في إحداث اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، وهي علي النحو التالي :

1- مشكلات الإنتباه السَمعي ، وتظهر في :

- اضطراب تركيز الإنتباه السَمعي نحو المُثيرات الصَوتية .
- اضطراب إستمرار الإنتباه السَمعي نحو المُثيرات الصَوتية .
- فشل إتباع المُثيرات الصَوتية .

2- مُشكلات التَمييز السَمعي ، وتظهر في :

- اضطراب تحديد إتجاهات صُدور المُثيرات الصَوتية .
- اضطراب تمييز أصوات الكلمات .
- اضطراب إستبدال الكلمات بكلمات أخرى تَحمل نفس المَعني (فَهم مُرادفات الكلمات).

3- مُشكلات إدراك الشكل والأرضية (الصوتية) ، وتظهر في :

- اضطراب إدراك الصُوت الأصلي في وجود خلفية ذات مستوى مرتفع من الضوضاء .
- اضطراب تمييز صُوت مُحدد بين مَجموعة أصوات مُتشابهة .
- اضطراب إدراك التنغيم الصَوتي والإيقاع الصَوتي .

4- مُشكلات في التَتبع السَمعي ، وتظهر في :

- اضطراب تتبع عدد من التَعليمات الصَوتية المُركبة المُتتالية .
- اضطراب فَهم واستنتاج معني التلميحات الإشارية المُرتبطة بالتعليمات .
- تأخر الإستجابة للمُثيرات الصوتية .
- اضطراب فهم التلميحات الفَمية وما يترتب عليها من أفعال .
- اضطراب تَداعي معاني الكلمات .

5- مُشكلات في الذاكرة السَمعية ، وتظهر في :

- تِكرار طَلب إعادة التعليمات المَسموعة .

- اضطراب تَتبع التَعليمات الشَفهية .
- أخطاء تِكرار الكلمات والجُمل عند إعادة إستدعائها .

كمـا أشـار Bellis (2004) إلـى مَجموعـة مِـن المُؤشـرات المَعرفيـة الدَالـة علـي اضطراب مُعالجة المَعلومات والتي تؤثر علي التحكم اللفظي الذاتي، والتي تتمثل في:

1- اضطراب فَك شفرة المَعلومات المَسموعة ، وتشمل :

- اضطراب المُطابقة بين شَكل الحرف والصوت الدال عليه .
- اضطراب فَك شَفرة الحرف .
- اضطراب التَعرف علي الأصوات في وجود ضوضاء ، ويتكرر طلبه لإعادة الكلمات المَسموعة والأصوات .
- اضطراب فَهم مَعني التعليمات .
- الأداء العَملي والبَصري أفضل مُقارنة بالأداء في المَهام اللفظية .

2- اضطراب إدراك نَغمة الصُوت ، وتشمل :

- اضطراب التواصل الإجتماعي حيث يتفاعل ويستجيب بطريقة غير مُناسبة .
- اضطراب تنغيم الكلمات .
- استخدام ألفاظ حادة غير مُناسبة إجتماعيًا .

3- اضطرابات التكامل الصَوتي ، ويشمل :

- اضطراب الرَبط بين إيقاع ومَعني الصوت .
- اضطراب إتباع التَعليمات اللفظية المَطروحة .
- اضطراب التحدث أثناء الضَوضاء .
- اضطراب نُطق بعض الأحرف والكلمات وقراءتها .

4- اضطراب التنظيم اللفظي – السَمعي ، ويشمل :

- اضطراب مهارات التنظيم اللفظي ، حيث يتسم بالسُرعة الزائدة في الكلام .
- اضطراب إكمال الإستجابة للتعليمات اللفظية .
- اضطراب تسجيل المُلاحظات اللفظية أثناء تلقي التعليمات .

5- اضطراب التَداعي اللفظي ، ويشمل :

- اضطراب فَهم المَعني والتراكيب اللغوية .
- صعوبات إدراك المَفاهيم اللُغوية .
- اضطراب التعبير اللفظي واللغوي .
- اضطراب فَهم اللغة المُركبة .
- اضطراب فَهم الكلمات ذات المَعاني المُتعددة (الفهم الحرفي للكلمات) .
- اضطراب فَهم اللغة المَقروءة (القِصص) وحل المُشكلات اللفظية .

مِمَا سَبق ترَي الباحثة أنه من الضَروري الإهتمام بعمليات مُعالجة المَعلومات بتحسين زَمن الإنتقال العَصبي لتحسين التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، حيث تلعب دَورًا مُهمًا في حياة هؤلاء الأفراد ، مِمَا يزيد من كفاءتهم في مُعالجة الكَم الهائل من المَعلومات والذي يتطلب منهم التَحكم اللفظي الذاتي في سُرعة كلامهم .

تعقيب عام على الإطار النظري :

إستفادت الباحثة من خِلال العَرض السابق لمحاور البحث ، والتي تناول اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، ثم التحكم اللفظي الذاتي ، ثم زمن الانتقال العصبي ، والبرنامج المعرفي النفس عصبي ، التأكد من وجود عِلاقة قوية بين هذه المتغيرات بَعضهم البَعض ، من خلال عرض البحث للدراسات السابقة التي كشفت عن هذه العلاقة. كما إستفادت الباحثة من هذا العَرض النَظري لِمُتغيرات البحث ؛ فقد خلُصت إلي أهمية

إكتساب الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام لإستخدام التحكم اللفظي الذاتي وزَمن الإنتقال العَصبي ، وإستطاعت الباحثة أن تُحدد أبعاد مِقياسَي التَحكُم اللفظي الذاتي، واضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، والتعرف علي طُرق قِياس زَمن الإنتقال العَصبي.

وتأمل الباحثة من البرامج التي تعمل علي خَفض اضطرابات الطلاقة وخاصة الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام العمل علي تحسين التحكم اللفظي لديهم ، ويتمثل الهدف من ذلك في تقديم مُستوي أفضل من مُعالجة المعلومات وتحسين زَمن الإنتقال العَصبي ، كما يمكن إستخلاص ما يلي :

1- إبطاء مُعدل الكلام : ويستهدف التدريب على إبطاء مُعدل الكلام ، مما يؤدى إلى وضوحه.
2- إطالة وتطويل المقاطع اللفظية : ويستهدف التدريب على تطويل وإطالة المقاطع اللفظية بصورة عَمدية ، مما يؤدى إلى زيادة وضوح الكلام ، وتقليل حِدة عدم الطلاقة .
3- التوقف بين العبارات والجمل : ويستهدف التدريب على التوقف بصورة عمدية ومناسبة بين العبارات والجمل ، مما يؤدى إلى السيطرة على معدل الكلام السريع .
4- الضغط المتعمد على المقاطع : ويستهدف التدريب على إنتاج المقاطع مع الضغط المتعمد عليها ، مما يؤدى إلى تحسين النطق ، وإبطاء معدل الكلام وزيادة وضوحه .
5- خفض معدل عدم الطلاقة : بالإضافة إلى إبطاء معدل الكلام ، يستهدفان الحد من عدم الطلاقة من خلال إعطاء مهلة ووقت (التوقف – و – الحديث) ، أو من خلال استخدام كُلفة الاستجابة Response Cost .

6- المَهارات اللغوية : يستهدف تحسين المهارات اللغوية وزيادة الحصيلة اللغوية ، إذا كان العميل يُعانى من قُصور فيهما ، واستخدام التدابير والإجراءات العِلاجية لتحسينهما .

7- زيادة إدراك المشكلة : يستهدف زيادة إدراك العميل بمشكلة كلامه من خلال استخدام التغذية الراجعة .

8- مِهارات مُراقبة الذات : تستهدف تدريب العميل وإكسابه لمهارات مُراقبة الذات للمحافظة على المكاسب العلاجية .

9- الإستجابة المُناسبة لرُدود الفِعل الصَادرة عن المُستمعين والتي تدل على عدم فهمهم ما يَسمعونه من العميل .

10- تحليل نماذج من كلام العميل المُسَجَل من حيث التكرارات ، وأخطاء النطق ، والتعديلات ، والإقحامات أثناء الكلام .

11- إستخدام فنيات مُنوعة لتغيير مُعدل الكلام ، والتَنفس الصَحيح ، والتَعبير ، والنُطق لتحسين الطلاقة .

12- تحسين دَعم الأسرة ، والأصدقاء ، وأصحاب العمل .

13- قيام أفراد الأسرة ، والأصدقاء بممارسة الإستجابة والتغذية الراجعة المناسبة تجاه القصور فى التواصل ، مع العمل على تحقيق التواصل الجيد من خلال لعب الدور أثناء الجلسات العلاجية .

14- توجيه العميل نحو التفاعل مع الأفراد الآخرين الذين يعانون من مشكلات مشابهة فى التواصل .

15- إشتراك العميل فى أنشطة المُحادثات الجَماعية فى المجتمع ، أو فى المدرسة، أوالعمل .

فروض البحث :

1- تُوجد فُروق ذَات دَلالـة إحصـائية بـين مُتوسـطي رُتـب دَرجـات الأطفـال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة فـي الكـلام فـي القياسـين القبلـي والبعـدي علـى أبعـاد مِقياس زَمن الإنتقال العَصبي (في الإتجاه الأفضل) لِصَالح القياس البعدي .

2- تُوجـد فـروق ذات دَلالـة إحصـائية بـين مُتوسـطي رُتـب دَرجـات الأطفـال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلـي والبعـدي علـى مِقيـاس التَحكُم اللفظي الذَاتي (في الاتجاه الأفضل) لِصَالح القِياس البَعدي .

3- لا توجد فروق ذات دَلالة إحصائية بـين مُتوسـطي رُتـب دَرجـات الأطفـال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين البعـدي و التتبعـي علـى أَبْعَـاد مِقيَاس زَمن الإنتقال العَصبي .

4- لا توجد فروق ذات دَلالة إحصائية بـين مُتوسـطي رُتـب دَرجـات الأطفـال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين البعدي و التتبعي علـى مِقيَـاس التَحكُم اللفظي الذاتي .

مَنهَج و إجراءات البحث :

تَناول هذا الجُزء من البحث عَرضًـا لمـنهج البحـث والعينـة ، ووصـفًا لأدوات البحـث والتأكـد مـن صِـلاحيتها ، بالإضـافة إلـى الأسـاليب الإحصـائية المُسـتخدمة فـي مُعالجـة البيانات التي تم الحصول عليها .

أولًا : مَنهج البحث :

إعتمد البحث الحالي على المَنهج شِبه التجريبي ذِي المَجموعة الوَاحدة فـى إجـراءات بَحثه ، وفي إختيار عَينة مُناسبة وأدوات البَحث وإستخدام أسـاليب إحصـائية مُناسـبة فـى مُعالجة بيانات البحث ، وتتضمن الدِراسة المُتغيرات التالية :

- المُتغير المُستقل : وهو البِرنامج المَعرفي النفس عَصبي .

- المُتغير التَابع : زَمن الإنتقال العَصبي (تابع أول) ، والتَحكم اللفظي الذاتي (تابع ثاني) .

ثانيًا : عَينة البحث :

أُجْرِي البحث الحالي على عينة مُكونة من (6) أطفال من ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، تراوحت أعمارهم الزَمنية ما بين (9 – 12) سَنة ، كما تَراوح مُعَامل ذكائهم ما بين (90-110) علي مِقياس ستانفورد-بينيه . ونظرًا لندرة العينة فقد تم الوصول إليها من ثلاثة مُحافظات مُختلفة هي ؛ مُحافظة بني سويف ، ومُحافظة الدَقهلية، ومُحافظة الغَربية . وقُسِمت عينة البحث إلى مجموعتين :الأولي عَينة التقنين ، والثانية عَينة البحث .

-عَينة الكَفاءة السَيكومترية :

تكونت عَينة الكَفاءة السَيكومترية من (10) أطفال من ذوي اضطرابات الطلاقة من (مركز تواصل لذوي الاحتياجات الخاصة بمحافظة الغربية - ودار بدر بمحافظة بني سويف - ومركز الأمل بأجا محافظة الدقهلية)، تَراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (9: 12) سنة ، كما تراوح مُعامل ذكائهم ما بين (90-110) درجة ، وقد تم إختيارهم بِطريقة عَشوائية ووفقًا لآراء الأخصائيين النَفسيين والمُعلمين وأخصائي التخاطب . وقد هدفت هذه العينة إلى التحقق من الكفاءة السيكومترية لأدوات البحث ، وللتعرف علي مُلائمة أدوات البحث للعينة ، والتحقق من صَلاحيتها للقياس .

-عَينة البحث الأساسية :

تَكونت عَينة البحث الأولية من (20) طِفلًا (14 ذكور ، و 6 اناث) ، وقد تراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (9 - 12) سنة ، كما تراوح مُعامل ذكائهم ما بين (90-110) درجة ، ووضعت الباحثة عدة شروط لإنتقاء العينة النهائية من بين أفراد العينة الأولية ، وهذه الشروط هي :

1- تم إستطلاع رأي الاخصائيين النفسيين والمعلمات حول الأطفال الذين يُعانون من مُشكلات في الطلاقة اللغوية وقد حددوا عدد (20) طفلًا من الذكور والاناث.

2- تم تطبيق مِقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام (اعداد : الباحثة) وقد تبين أن مَعايير القياس تنطبق علي (10) أطفال فقط مِنهم يُعانون من اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، مِمَن حَصلوا علي درجات أعلي من (160) درجة علي المقياس .

3- تم مُراجعة مُعاملات ذكاء هؤلاء الأطفال والمُدونة بسجلاتهم الخاصة بِهم ، وقد تم إستبعاد أحد الأطفال مُعامل ذكائهم أقل من (90) دَرجة علي مقياس ستانفورد-بينيه للذكاء ، فأصبح عددهم (9) أطفال.

4- تم إستبعاد الأطفال الذين يُعانون من ضَعف في الإبصار ، وكذلك من يستخدمون اليد اليُسري ، فأصبح عددهم (8) أطفال.

5- تَم تطبيق مِقياس التَحكم اللفظي الذاتي (اعداد / الباحثة)، وإستبعاد الأطفال الذين حَصلوا على دَرجات أعلي من (60) دَرجة على مِقياس مهارات التحكم اللفظي الذَاتي، فأصبح عددهم (7) أطفال .

6- ثم تم تَطبيق مِقياس مُهمة زَمن الإنتقال العَصبي (اعداد / منجود ، 2018) ، وإستبعاد الذين حَصلوا علي درجات أعلى من (30) دَرجة علي المقياس ، فأصبح عددهم (6) أطفال .

وفي ضُوء تطبيق تلك الشروط أصبح عدد أفراد عينة البحث النِهائية (6) أطفال من ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام (4 ذكور ، 2 إناث) ، بمحافظة (بني سويف - الدقهلية – الغربية) ، أعمارهم الزمنية تتراوح ما بين (9 : 12) سنة ، كما تَراوح مُعامل ذكائهم ما بين (90 – 110) دَرجة بمتوسط قَدره (100.15) ،

وانحراف معياري قدره (7.190) ، وخَضع جميع هؤلاء الأطفال لجلسات البرنامج التدريبي .

-تجانس افراد العينة :

قامت الباحثة بإجراء التكافُؤ بين أفراد العينة (الذكور – الاناث) في مَجموعة من المتغيرات (العُمر الزمنى , مُعامل الذكاء , المُستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي ، اليَد المُسيطرة ، مُستوي زَمن الإنتقال العَصبي ، مُستوي التَحكُم اللفظي الذَاتي) . وقد استخدمت الباحثة لإختبار التكافؤ بين المجموعتين الذكور والاناث الأساليب الإحصائية اللابارامترية وتحديدا إختبار" مان – ويتنى " Man Whitney لاختبار الفروق بين مُتوسطى رُتب دَرجات أَفراد المَجموعات غير المترابطة، وفيما يلى توضيح ذلك :

جدول (1)
نتائج اختبار مان – ويتنى Mann–Whitney لدراسة الفروق بين متوسطى رتب درجات المجموعتين (الذكور و الاناث)

المتغير	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
العمر الزمنى	ذكور	2	10.00	100	0.708	غير دالة
	اناث	4	11.29	131		
معامل الذكاء	ذكور	2	11.25	112.50	0.179	غير دالة
	اناث	4	10.78	118.50		
المستوي الاجتماعي الاقتصادي الثقافي	ذكور	2	11.00	122	0.808	غير دالة
	اناث	4	11.29	129		
اليد المسيطرة	ذكور	2	9.00	104	0.189	غير دالة
	اناث	4	10.29	111		
مهمة زمن الانتقال العصبي	ذكور	2	12.25	122.50	0.892	غير دالة
	اناث	4	9.86	108.50		
مستوي اضطراب التحكم اللفظي الذاتي	ذكور	2	9.65	105.00	0.482	غير دالة
	اناث	4	11.01	126.00		

يتضح من جدول (1) عدم وجود فروق ذات دَلالة إحصائية بين متوسطات رُتب درجات المجموعتين الذكور والإناث في كل من: العُمر الزمنى ، مُعامل الذكاء ،المُستوي الإجتماعي الإقتصادي الثقافي ، واليد المُسيطرة ، وزَمن الإنتقال العَصبي ،

ومُستوي اضطراب التحكم اللفظي الذاتي ، مِمَا يدل على تكافؤ أفراد عَينة البحث(الذكور – الاناث) في المُتغيرات التابعة قبل التطبيق القبلى ، مِمَا يُشير إلى الإطمئنان للتعامل مَعهم كمجموعة واحدة متجانسة ، الأمر الذى يُمهد للتطبيق العملى بصورة مَنهجية صحيحة.

أدوات البحث :

إستخدمت البَاحثة في هذا البحث مَجموعة من المقاييس ، سَواء لضَبط العَينة ، أو لقياس مُتغيرات البَحث ، وفيما يلي عَرضًا لهذه الأدوات :

1- أدوات ضبط العينة :

أ- مِقياس ستانفورد– بينيه (الصورة الخامسة) { اعداد/ محمودابو النيل،2011 } .

ب- مِقياس المستوي الاجتماعي والاقتصادي والثقافي . { اعداد/ محمد بيومي ، 2000 } .

2- أدوات القياس :

أ–مُهمة زَمن الإنتقال العَصبي بين شِقي الدِماغ. { اعداد/ علا منجود ، 2018}

ب– مِقياس التَحكم اللفظي الذاتي . { اعداد/ الباحثة}.

ج– مِقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام . { إعداد / الباحثة } .

وسوف تقتصر الباحثة في هذا البحث على شرح أدوات القياس التي قامت الباحثة باعدادها ، وذلك كما يلي :

[أ] مقياس التحكم اللفظي الذاتي . { إعداد: الباحثة }.

الهَدف من المقياس:

تم إعداد هذه الأداة بغرض إستخدامها في تحديد مُستوي اضطراب التحكم اللفظي الذاتي لأفراد عينة البحث . حيث لا توجد آداة مصرية لقياس اضطراب التَحكم اللفظي الذاتي (في حُدود عَلم البَاحثة) . وأثناء إعداد المِقياس رُوِعِيَ الإطلاع على التُراث السَيكولوجي والدِراسات المُتاحة العربية والأجنبية في مَجال قِياس اضطراب التحكم اللفظي الذاتي .

وصف المقياس :

في ضُوء الإطار النَظري والمقاييس السَابقة ، خَلُصَت الباحثة إلى تحديد (40) عِبارة ، وقد رُوعِيَ إعداد وصِياغة العِبارات كما يلي :

1- اللُغة: إستُخدمِت عِبارات وَاضحة غير غامضة ومفهومة، كما لم تتضمن مُصطلحات فنية غير مَألوفة .

2- تَضمين العِبارات فكرة واحدة: فقد تم صِياغة كل عِبارة من عِبارات المِقياس بحيث لا تتضمن إلا فِكرة واحدة فقط ، و أن تكون صِياغة العِبارات مُرتبطة بالتعريف الإجرائي في صورة مُبسطة وسَهلة.

3- عَدم التَحيز في العبارات: فقد صِيغت بصورة لا توحي بإجابة معينة ، فقد ينشأ التحيز نتيجة لإستخدام عِبارات تحمل معنى التأييد أو المعارضة ، ومن ثم وَضَعت الباحثة تعريفًا إجرائيًا للتَحكم اللفظي الذاتي .

الخَصائص السيكومترية للمقياس:

تَم حِساب صِدق المِقياس وثباته من خِلال دَرجات العينة الاستطلاعية على المقياس في صورته المبدئية على النحو التالي:

أولًا :صِدق المقياس: Test Validity

بمعنى أن تقيس الآداه كلٍ من القُدرة أو السِمة التى تدعى أنها تقيسها ، ولا تقيس شَيئًا آخر مختلفًا عنها أو بالإضافة إليها. وللتأكد من صِدق المقياس الحالى قامت الباحثة بالإعتماد على بعض الطرق الوَصفية والإحصائية التالية :

1- **الصِدق الظاهري (صِدق المُحكمين):**

ويختص بالمظهر العام أو الصورة الخارجية للآداة من حيث نوع البنود وكيفية صياغتها ومدى وضوحها وبمدى دقة تعليمات الآداة ودرجة ما تتمتع به من موضوعية، ويتعلق الصِدق الظاهري بمدى مُناسبة الآداة من حيث شكلها العام للمَجال أو المنطقة

السلوكية المراد قياسها، وكثيرًا ما تكون دِراستها من ناحيـة الصِـدق الظـاهري سَببًا فـي الكشف عن المُفردات الضَعيفة أو التي لا ترتبط بالوظيفة المُراد قِياسها وإستبعادها وفـي هذا الإطار قامت الباحثـة بالإعتمـاد علـى رأي المُحكمـين المُتخصصـين فـي علـم الـنفس والصـحة النفسـية والتربيـة الخاصـة بالجامعـات المصـرية (عـين شـمس – القـاهرة – الزقازيق – بني سـويف) الـذين اتفقـوا علـى أن عِبـارات المِقيـاس مُتصـلة وتنتمـي إلـى الأبعاد التي تقيسها إلـى جَانـب مـا أسـفر عنـه التجريـب المبـدئي مـن وضـوح العبـارات وقدرتها على التمييز بين إستجابات المفحوصين , وقد أخذت الباحثة العِبارات التـي كـان عليها نسبة اتفاق 80% فأعلى .

وبفحـص المرغوبيـة الإجتماعيـة لهـذا المِقيـاس والتـي تـرتبط بالجوانـب الشخصـية للمَفحوص ، وذلك من خلال حصر آراء المحكمين علي مقياس (التحكم اللفظي الذاتي)؛ اتفق المحكمين علي أن هذا المقياس لا يمـس سـمات وِجدانيـة فـي شخصـية الفـرد ، كمـا كانت نسبة المحكمين علي بعض عبارات هذا المقيـاس لا تتعـدي المرغوبيـة الإجتماعيـة لها عن 2 % .

2- صِدق المفردات:

تم حِساب صِدق المُفردات بحساب مُعاملات الإرتباط بين دَرجات كل مُفردة والدَرجة الكلية للمِقياس (محذوفًا منها دَرجة المُفردة) بإعتبار أن مجموع بقية المُفردات مَحكُ للمُفردة ، وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (2)

مُعاملات الإرتباط بين دَرجات المفردات والدَرجات الكلية لمقياس التحكم اللفظي الذاتي محذوفًا منها درجة المفردة (ن= 10 افراد)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	0,848**	11	0,662**	21	,525*	31	0,534**
2	0,754**	12	0,635**	22	0,664**	32	0,554**
3	0,525**	13	0,634**	23	0,734**	33	0,695**
4	0,666**	14	0,635**	24	0,817**	34	0,639**
5	0,558**	15	0,571**	25	0,677**	35	0,446

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
6	0,533*	16	0,503*	26	0,837**	36	0,519*
7	0,459*	17	0,651**	27	0,802**	37	0,669**
8	0,459*	18	0,522*	28	0,634**	38	0,762**
9	0,632**	19	0,657**	29	0,808**	39	0,702**
10	0,482*	20	0,689**	30	0,573*	40	0,808**

* دَال عند مستوي 0.05** دال عند مستوي0.01

يتضح من الجدول(2) أن جميع مُعاملات الإرتباط دَالة إحصائيًا .

ثانيًا : ثَبات المِقياس:Test Reliability

تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية (المكونة من 10 افراد) ، وحُسِبَ الثبات كما يلي:

- **معامل ألفا (كرونباخ):**

حُسب معامل ألفا للمقياس ككل ، ثم حُسبت معاملات ألفا(مع حذف درجة كل مفردة),والنتائج كما يلي:

جدول (3)

معاملات ألفا (كرونباخ) لمقياس التحكم اللفظي الذاتي (ن= 10 افراد)

الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة المفردة من البعد	الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة المفردة من البعد	الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة المفردة من البعد	الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة المفردة من البعد
1	0,950	11	0,950	21	0,850	31	0,855
2	0,951	12	0,951	22	0,753	32	0,951
3	0,952	13	0,952	23	0,934	33	0,952
4	0,952	14	0,854	24	0,952	34	0,894
5	0,952	15	0,952	25	0,952	35	0,952
6	0,950	16	0,950	26	0,950	36	0,950
7	0,944	17	0,950	27	0,950	37	0,950
8	0,951	18	0,951	28	0,951	38	0,951
9	0,952	19	0,952	29	0,952	39	0,952
10	0,952	20	0,932	30	0,952	40	0,952
معامل ألفا للمقياس ككل= 0,953							

يتضح من الجدول(3) أن: جميع معاملات ألفا(مع حذف درجة المفردة) أقل من أو تساوي معامل ألفا العام للمقياس .

- **الثَّبات الكُلي للمقياس بالتجزئة النصفية:**

تم حِساب الثبات للمقياس ككل بطريقة التجزئة النصفية, وكانت النتائج على النحو التالي:

(أ) مُعامل الثبات للمقياس بمعادلة سبيرمان / براون = 0,945

(ب) مُعامل الثبات للمقياس بمعادلة جتمان = 0,944

وهذه القيم لمعاملات الثبات بطريقتي: سبيرمان / براون , وجتمان قيم مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس ككل.

ثالثًا :الإتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات المفردات والدرجات الكلية للمقياس, والنتائج كما يلي:

جدول (4)

معاملات الارتباط بين درجات المفردات والدرجات الكلية لاضطراب التحكم اللفظي الذاتي (ن= 10 افراد)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	0,858**	11	0,681**	21	0,544*	31	0,657**
2	0,772**	12	0,665**	22	0,657**	32	0,579**
3	0,558**	13	0,655**	23	0,657**	33	0,716**
4	0,691**	14	0,557**	24	0,827**	34	0,557**
5	,591**	15	0,580**	25	0,692**	35	0,476*
6	0,565**	16	,518*	26	0,849**	36	0,548*
7	0,647**	17	0,666**	27	0,816**	37	0,689**
8	0,473*	18	0,537*	28	0,650**	38	0,779**
9	0,657**	19	0,678**	29	0,819**	39	0,724**
10	0,489*	20	0,716**	30	0,600**	40	0,818**

* دَال عند مستوي 0.05** دال عند مستوي0.01

يتضح من الجدول السابق أن جميع مُعاملات الارتباط دالة إحصائيًا .

طريقة التصحيح:

تم تقدير الدَرجات في ضوء مِقياس مُتدرج للاستجابة أمام كل عبارة (دائمًا ، أحيانًا ، أبدًا) . والتي تقابلها الدرجات (3 ، 2 ، 1) ، وبذلك تصبح الدرجة الصغرى للمقياس (40) درجة، والدرجة العظمى (120) درجة ، وقد تم حساب المئينيات للمقياس لمعرفة

دلالة الدرجة التى يحصل عليها الفرد في المقياس كالتالى: أقل من (60) درجة يكون اضطراب التحكم اللفظي الذاتي مرتفع جدًا , الدرجة من (61 – 80) يكون اضطراب التحكم اللفظي الذاتي مرتفع , الدرجة من (81 – 100) يكون اضطراب التحكم اللفظي الذاتي متوسط , الدرجة أكبر من (100) لا يوجد أي اضطراب في التحكم اللفظي الذاتي.

[ج] مِقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام { إعداد: الباحثة }.

الهَدف من المقياس:

تم إعداد هذه الآداة بغرض إستخدامها في تَحديد مُستوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام. حيث لا توجد أداة مِصرية لقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام (في حُدود عِلم الباحثة) ، وأثناء إعداد المِقياس رُوعِيَت الإجراءات التالية :

- الإطلاع على التراث السيكولوجي والدراسات المُتاحة العربية والأجنبية في مجال قياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .
- وفي ضوء الإطار النظري والمقاييس السابقة ، خَلُصت الباحثة إلى تحديد (4) أبعاد لاضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، تتضمن عددًا من العِبارات وعددًا من الإستجابات ، ومن ثم وضعت الباحثة تعريفًا إجرائيًا للسُرعة الزائدة في الكلام، وأيضًا لكل بُعد على حِدة ، والتي تمثت كالتالي : مُستوى اضطراب سُرعة المُعالجة الفونولوجية ،و مُستوى اضطراب سُرعة المُعالجة المورفولوجية ، ومُستوى اضطراب سُرعة تنظيم الأفكار ، ومُستوى اضطراب الطلاقة .

وصف المقياس :

يتكون المِقياس من (80) عِبارة موزعة على أربعة أبعاد كما هومبين في الجدول التالى:

جدول (5)

مِقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام وتوزيع العبارات في كل بعد

م	الأبعاد	عدد العبارات	الدرجة	
			العظمى	الصغرى
1	مستوي سرعة المعالجة الفونولوجية	20	60	20
2	مستوى سرعة المعالجة المورفولوجية	20	60	20
3	مستوى سرعة تنظيم الافكار	20	60	20
4	مستوى الطلاقة اللفظية	20	60	20
	الدرجة الكلية	80	240	80

يتضح من الجَدول السابق أن المِقياس فى صورته النهائية يتكون من (4) أبعاد يندرج تحت كل منها مجموعة من المُفردات ، تقيس مُستوى اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام . ويتم الإجابة عن مفردات المقياس في ضوء المطلوب من كل سؤال ، ويتم تطبيق المقياس على الأطفال من (6 - 9) سنوات بصورة فردية .

الخَصائص السَيكومترية للمِقياس:

أولًا : **صدق المقياس:Validity**

وللتأكد من صِدق المقياس الحَالى قامت الباحثة بالإعتماد على بعض الطرق الوصفية والإحصائية التالية .

1- الصِدق الظاهري (صِدق المُحكمين):

ويختص بالمَظهر العَام أو الصورة الخارجية للأداة من حيث نوع البنود وكيفية صِياغتها ومدى وضوحها وبمدى دِقة تعليمات الأداة ودرجة ما تتمتع به من مَوضُوعية، وفي هذا الإطار قامت الباحثة بالإعتماد على رأي المحكمين المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية والتربية الخاصة بالجامعات المصرية (عين شمس – بني سويف – الزقازيق – القاهرة) الذين اتفقوا على أن عبارات المقياس مُتصلة وتنتمي إلى الأبعاد التي تقيسها إلى جانب ما أسفر عنه التجريب المبدئي من وضوح العِبارات وقدرتها على

التمييز بين استجابات المفحوصين, وقد أخذت الباحثة العبارات التي كان عليها نسبة اتفاق 80% فأعلى. هذاما اقترح المحكمون بعد التعديلات.

وبفحص المرغوبية الإجتماعية لهذا المِقياس والتي ترتبط بالجوانب الشخصية للمَفحوص ، وذلك من خلال حَصر آراء المحكمين علي مقياس (اضطراب السرعة الزائدة في الكلام) ؛ اتفق المحكمين علي أن هذا المقياس لا يمس سمات وِجدانية في شخصية الفرد ، كما كانت نسبة المحكمين علي بعض عبارات هذا المقياس لا تتعدي المرغوبية الإجتماعية لها عن 4 % .

2- صِدق المفردات :

تم حِساب صِدق مُفردات مقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام عن طريق حساب مُعامل الإرتباط بين درجة المُفردة والدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها المفردة بعد حذف درجة المفردة من الدَرجة الكلية للمهارة التي تنتمي إليها، وذلك بإعتبار بقية مفردات المَهارة مَحكًا للمُفردة (الإتساق الداخلي) ، ووجد أن جميع مُعاملات الإرتباط دَالة إحصائيًا ، واستخرجت مُستويات الدَلالة الإحصائية ، وذلك كما هو موضح بالجدول (6)

جدول (6)

مُعاملات الإرتباط بين دَرجات المُفردات والدَرجات الكلية لمقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام (ن= 10 افراد)

مستوى سرعة المعالجة الفونولوجية				مستوى سرعة المعالجة المورفولوجية			
رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	0.693**	11	0.600**	21	0.455**	31	0.701**
2	0.433**	12	0.497*	22	0.443**	32	0.456*
3	0.728**	13	0.796**	23	0.703**	33	0.777**
4	0.676**	14	0.658**	24	0.523*	34	0.787**
5	0.561**	15	0.499*	25	0.756**	35	0.448*
6	0.727**	16	0.556**	26	0.642**	36	0.725**
7	0.783**	17	0.804**	27	0.691**	37	0.816**
8	0.693**	18	0.748**	28	0.772**	38	0.673**
9	0.495**	19	0.645**	29	0.499**	39	0.582**
10	0.583**	20	0.599**	30	0.561**	40	0.481**
مستوى سرعة تنظيم الافكار				مستوى الطلاقة اللفظية			

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
41	0.574**	51	0.666**	61	0.500**	71	0.543**
42	0.633*	52	0.599**	62	0.397*	72	0.397*
43	0.611**	53	0.712**	63	0.796**	73	0.759*
44	0.473*	54	0.744**	64	0.658**	74	0.604**
45	0.777**	55	0.610**	65	0.489*	75	0.426*
46	0.491**	56	0.555**	66	0.556**	76	0.626**
47	0.811**	57	0.693**	67	0.804**	77	0.736**
48	0.532**	58	0.813**	68	0.748**	78	0.733**
49	0.693**	59	0.666**	69	0.545**	79	0.547**
50	0.711**	60	0.528**	70	0.499**	80	0.435**

* دَال عند مستوي 0.05 ،** دَال عند مستوي0.01

يتضح من الجدول (6) أن جَميع مُعاملات الإرتباط دَالة إحصائيًا.

ثانيًا : ثَبات المقياس:Reliability

تم تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية(المكونة من 10 افراد), وحُسب الثبات كما يلي:

(ا)معامل ألفا كرونباخ

حُسب مُعامل ألفا للبعد، وحُسبت معاملات ألفا(مع حذف درجة المفردة), والنتائج كما يلي:

جدول (7)

معاملات ألفا (كرونباخ) لمقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام (ن= 10 افراد)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	0.496	28	0.775	55	0.533
2	0.569	29	0.711	56	0.666
3	0.481	30	0.523	57	0.695
4	0.507	31	0.742	58	0.694
5	0.630	32	0.543	59	0.613
6	0.688	33	0.532	60	0.726
7	0.480	34	0.543	61	0.700
8	0.456	35	0.570	62	0.687
9	0.628	36	0.622	63	0.610
10	0.630	37	0.513	64	0.626
11	0.449	38	0.563	65	0.675
12	0.443	39	0.499	66	0.701
13	0.327	40	0.586	67	0.641
14	0.436	41	0.546	68	0.663
15	0.535	42	0.632	69	0.573

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
16	0.599	43	0.376	70	0.634
17	0.437	44	0.581	71	0.708
18	0.399	45	0.617	72	0.478
19	0.473	46	0.611	73	0.580
20	0.525	47	0.575	74	0.593
21	0.717	48	0.633	75	0.632
22	0.751	49	0.493	76	0.653
23	0.700	50	0.651	77	0.708
24	0.699	51	0.555	78	0.668
25	0.508	52	0.638	79	0.776
26	0.759	53	0.743	80	0.768
27	0.608	54	0.768		
معامل ألفا للمقياس ككل = 0 .788					

يتضح من الجدول (7)أن جَميع معاملات ألفا(مع حذف درجة المفردة) أقل من أو تساوي معامل ألفا للمقياس .

(ب) ثبات الأبعاد: تم حساب مُعاملات الإرتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس, والنتائج كما يلي:

جدول (8)

معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام

(ن= 10 افراد)

الأبعاد	معاملات الارتباط مع الدرجة الكلية
البعد الأول	0.788**
البعد الثاني	0.673**
البعد الثالث	0.732**
البعد الرابع	0.749**

* دال عند مستوي 0.05** دال عند مستوي 01.

يتضح من الجدول (8) أن جميع مُعاملات الإرتباط دَالة إحصائيًا ، مما يدل على ثبات جميع الأبعاد.

(ج) الثبات الكلي للمِقياس بالتجزئة النصفية:

تم حِساب الثبات للمقياس ككل بطريقة التجزئة النصفية ، وكانت النتائج على النحو التالي:

(1) مُعامل الثبات للمقياس بمعادلة سبيرمان/ براون = 0.821

(2) مُعامل الثبات للمقياس بمعادلة جتمان = 0.820

وهذه القيم لمُعاملات الثبات بطريقتي: سبيرمان / براون ، و جتمان قيم مرتفعة مما يدل على ثبات المقياس ككل.

ثالثًا : الإتساق الداخلي:

تم حساب مُعاملات الإرتباط بين درجات المُفردات والدرجات الكلية للمقياس، والنتائج كما يلي:

جدول (9)

مُعاملات الارتباط بين درجات المفردات والدرجات الكلية لمقياس اضطراب السرعة الزائدة في الكلام(ن= 10 افراد)

رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط	رقم المفردة	معامل الارتباط
1	0.707**	28	0.692**	55	0.643**
2	0.682**	29	0.783**	56	0.700**
3	0.892**	30	0.462*	57	0.477*
4	0.792**	31	0.581**	58	0.666**
5	0.617**	32	0.442*	59	0.694**
6	0.455**	33	0.520*	60	0.571**
7	0.674**	34	0.711**	61	0.844**
8	0.446*	35	0.491**	62	0.593**
9	0.682**	36	0.644**	63	0.611**
10	0.441**	37	0.560**	64	0.427*
11	0.547**	38	0.519**	65	0.598**
12	0.586**	39	0.871**	66	0.649**
13	0.586**	40	0.666**	67	0.742**
14	0.657**	41	0.739**	68	0.742**
15	0.544**	42	0.487*	69	0.549**
16	0.444*	43	0.777**	70	0.843**
17	0.662**	44	0.499**	71	0.759**
18	0.721**	45	0.694**	72	0.427*
19	0.666**	46	0.450*	73	0.722**
20	0.831**	47	0.500*	74	0.591**
21	0.732**	48	0.321	75	0.642**
22	0.654**	49	0.699**	76	0.811**
23	0.555**	50	0.832**	77	0.893**
24	0.543**	51	0.675**	78	0.677**
25	0.794**	52	0.664**	79	0.754**
26	0.894**	53	0.675**	80	0.814**
27	0.697**	54	0.784**		

* دال عند مستوي 0.05** دال عند مستوي 0.01

يتضح من الجَدول (9) أن جميع مُعاملات الإرتباط دَالة إحصائيًا .

ومن الإجراءات السابقة تأكد ثبات وصِدق مقياس اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام وصَلاحيته للإستخدام في البحث العلمي.

تصحيح المقياس:

إعتمدت طريقة التصحيح على وضع الدرجات (3 او 2 أو 1) حسب إجابة المفحوص على بنود الإختبار ، وذلك في كل مُفردة من مُفردات المقياس . وبذلك نجد أن درجة الطفل قد تتراوح ما بين (80 – 240) درجة في المقياس ككل. ويتم جمع درجات كل مهارة على حدة للحصول على الدرجة الكلية لاضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، وقد تم حساب المئينيات للمقياس لمعرفة دلالة الدرجة الكلية التى يحصل عليها الفرد في المقياس كالتالى: أقل من (100) درجة يكون مُستوى اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ضعيف ، الدرجة من (101 – 160) يكون مستوى اضطراب السرعة الزائدة في الكلام متوسط ، الدرجة من (161 – 200) يكون مستوى اضطراب السرعة الزائدة في الكلام مرتفع ، الدرجة أكبر من (200) يكون مستوى اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام مرتفع جدًا.

[ب] البِرنامج التدريبي . { إعداد:الباحثة } .

بعد مُراجعة الأُطر النظرية التى اهتمت بكيفية إعداد وتصميم البرامج للأطفال ذوي اضطرابات الطلاقة ، ومراجعة الدراسات السابقة التى اهتمت بتنمية التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام وكذلك التي اهتمت بتنمية مُعالجة المعلومات من خلال زَمن الإنتقال العَصبي ، قامت الباحثة بإعداد جلسات البرنامج المَعرفي النَفس عَصبي لتحسين زَمن الإنتقال العَصبي في تنمية التَحكُم اللفظي الذاتي لدي الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام من (9 – 12) سنة .

1- الهَدف العام للبرنامج :

يهدف البرنامج إلى تحسين زَمن الإنتقال العَصبي في تنمية التَحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام من (9 - 12) سنة ، وذلك باستخدام البرنامج المعرفي النفس عصبي .

2- أُسس البرنامج :

- استند البرنامج علي نظرية PASS للوظائف المعرفية النفس عصبية ، حيث تمثل العمليات الأربعة المتضمنة في نظرية PASS مزيجًا من التركيبات المعرفية والعصبية وهي (التخطيط – الإنتباه – المُعالجة المُتزامنة – المُعالجة المُتتابعة) وذلك من خلال الدراسات السابقة والإطار النظري والإطلاع على البرامج التى اهتمت بتحسين زَمن الإنتقال العَصبي لتحسين سُرعة المُعالجة والتَحكم اللفظي الذاتي .
- تم وَضع تصور مبدئي للإطار العام للبرنامج الُمستخدم ، بحيث يتضمن الأهداف والفئة المستهدفة بالإضافة إلى محتوى الأنشطة التدريبية والمهام المقترحة للأهداف الفرعية .
- تم استخدام عدة استراتيجيات لترجمة أهداف البرنامج إلى سلوكيات وممارسات.

3- فنيات البرنامج :

يهدف البرنامج إلى تنمية زَمن الإنتقال العصبي لتحسين التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام (9-12) سَنة ، وعلى ذَلك يمكن الإعتماد على فنيات النَظرية السُلوكية عِند تَنفِيذ البِرنامج ، ومن هذه الفنيات:

- **فنية النمذجة**: تُعد النمذجة إحدى فنيات العِلاج السلوكي تقوم على عرض نموذج سلوكي مباشر أو ضمني بهدف توصيل معلومات إلي المتعلم بقصد إحداث تغيير في سلوكه بإكسابه سلوكًا جديدًا أو إنقاص ظهور سلوك غير جيد لديه(العدل ، 2000).
- **لعب الدور :** إن فنية لعب الدور من الفنيات ذات الأثر الإيجابي بالنسبة للأطفال بشكل عام والأطفال ذوي اضطراب اللغة النمائي بشكل خاص, حيث يترك للطفل

حرية اتخاذ أي دور سواء كان لشخصية واقعية مثل طفل بمدرسة, أو خيالية مثل الأب أو الأم, ومن هنا يمكن أن نقيس تقدم الطفل من خلال مايقوم به من أدوار. والطفل ذو اضطراب اللغة النمائي لايستطيع لعب الدور لديه شريطة أن يكون المكان الذي يتم التدريب فيه ممتعًا للطفل وأن يكون شركاؤه ممن يحبهم (العتوم ، 2014) .

- **الحوار والمناقشة :** يتم التركيز فيها علي ما يقوله الطفل أكثر من تمثيل الطفل لسلوك ما ، حيث تتيح للطفل التحدث وابداء الرأي والمشاركة في الحوار والمناقشة فيما يستمع له ، مِمَا يتيح له الفرصة أن يتحدث دون خَجل أَو خَوف ، ويعبر عن أفكاره ومشاعره وأحاسيسه بحرية وطلاقة (طعيمة ، 2015) .
- **التدعيم أو التعزيز :** ويقصد به تدعيم السلوك عن طريق الإثابة مَاديًا أَو مَعنويًا ، وذلك لتثبيت السلوك المرغوب وتكراره ، فالتعزيز الإيجابي يُعزز من آداء الطفل وقيامه بباقي الأنشطة ، وعندما يُخطىء الطفل يتم توجيهه بالطريقة الصَحيحة بدون عِقاب أَو تَوبيخ قد يُؤثر بالسلب عليه (زهران ، 2003).
- **الإسترخاء:** هي عبارة عن تمارين ذات أسلوب خاص ، تؤدي الي التخلص من التوتر العضلي ، ويتم الاسترخاء في عدة جلسات أو بداية كل جلسة ، والاسترخاء هو تدريب الطفل علي ضبط أعصابه وإعطائها فرصة للإسترخاء ، فأثناء الإسترخاء يمكن للطفل أن يُفكر بمشاعر سَارة تبعث علي الشُعور بالهدوء ، وهذا ما يسمي بالتخيل الايجابي ، مما يساعد الطفل علي خفض القلق والتوتر (الزريقات، 2018).
- **السلوك التوكيدي :** هي من الفنيات التي تؤكد علي أهمية توكيد السلوك والعمل علي زيادة الثقة بالنفس وتدعيمها ، وهي قدرة الشخص علي التعبير بشكل ملائم

عن انفعالاته ، سواء كانت بالاتجاه الايجابي او السلبي دون خوف من الآخرين ، واقناع الآخرين والتأثير فيهم والتأثر بهم (عارف الدين ، 2018) .

- **العَصف الذِهني :** هو أحد أساليب الإبداع الجَماعي حيث تحاول المجموعة إيجاد حل لمشكلة ما عن طريق تجميع قائمة من الأفكار والحلول التي يساهم بها أفراد المجموعة بشكل عفوي (بلعيد ، 2004) .
- **التغذية الراجعة :** هي تعبير لفظي مباشر يقدم لأفراد المجموعة بعد إتمام نشاط معين ، وهي نوعان ؛ تغذية راجعة إيجابية وهي تهدف لتعزيز الإجابة الصحيحة وتشجع الأفراد للإستمرار عليها ، أما النوع الثاني هي التغذية الراجعة التصحيحية فيتم فيها تعديل الإستجابة الخاطئة مع إعطاء مقترحات بهدف الحصول علي الإستجابة الصحيحة والإستمرار عليها (الزيقات ، 2018) .
- **الواجب المنزلي :** يهدف إلي نَقل وتعميم تغيرات الطفل الإيجابية الجديدة إلى المواقف الحياتية ، لكي تقوي أفكاره ومعتقداته الجديدة ، ويتم ذلك بتشجيعه علي تنفيذ الواجبات المنزلية ، والتي تعد بطريقة خاصة حيث تكون مرتبطة بأهداف الجلسات ، والواجب المنزلي من إجراءات الجلسة فتقوم الباحثة بتوجيه ولي الأمر لمُتابعة الطفل ، وتطبيق الأنشطة والأهداف التي تناولها الطفل داخل الجلسات ، وذلك لتطبيقها علي الطفل ومراجعتها له بالمنزل ، وقبل بداية الجلسة التالية يتم مُراجعة الواجب والتأكد من اتقان الطفل للهدف مع تقديم التعزيز المناسب (الغانمي، 2003) .

4- مُدة البرنامج : أربعة أشهر علي مدار الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2022- 2023) .

5- طريقة تنفيذ البرنامج :

- تم تطبيق مقياس مُهمة زَمن الإنتقال العَصبي بين شِقي الدِماغ ومقياس مهارات التَحكم اللفظي الذاتي على أفراد عينة البحث من الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام قبل تطبيق البرنامج .

- ثم تم تطبيق جلسات البرنامج التدريبيى المعرفي النفس عصبي بواقع أربع جلسات أسبوعيًا .

6-تقييم البرنامج :

- تم تطبيق مِقياس مُهمة زَمن الإنتقال العَصبي بين شِقي الدِماغ ومقياس مهارات التحكم اللفظي الذاتي على أفراد عينة البحث من الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام بعد تطبيق البرنامج ، كما تم حساب الفرق بين القياسين القبلي والبعدي . كما تم إعادة تطبيق المقياسين على عينة البحث بعد شهر للوقوف على ثبات تأثير البرنامج على أفراد العينة .

جَلسات البرنامج :

جدول (10)

مُلخص جلسات البرنامج المَعرفي النَفس عَصبي لتحسين زَمن الإنتقال العَصبي في تنمية التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام

وحدات البرنامج	عدد الجلسات		الهدف من الجلسة	الأنشطة	الفنيات	الأدوات
المرحلة الأولى: التعارف والتهيئة	(2)جلسة (1 – 2) زمن الجلسة 35 دقيقة		– التعارف بين الباحثة والأطفال ذوي اضطراب السرعة الزائدة في الكلام . – خلق جو من الألفة والمودة . -يتعرف كل طفل علي حدة علي البرنامج والانشطة والتدريبات الموجودة به .	– غناء . -استماع للموسيقي	– التعزيز -لعب الدور -التنظيم -التغذية الراجعة	– حلوي – ألعاب -صور
المرحلة الثانية: مرحلة التدريب	(42) جلسة (3: 44) زمن الجلسة 40 دقيقة	(3 : 8) تنمية القدرة علي التخطيط الجيد (أداء تنفيذي)	-تنمية القدرة علي حل المشكلات ورغبة الحصول علي شيء -تدريب الطفل علي وضع الاهداف وتنفيذها -تنمية القدرة علي توجيه السلوك تجاه تحقيق الاهداف بفاعلية -تنمية القدرة علي كف الاستجابة	-تدريب الطفل علي الطلب -تدريب الطفل علي اعداد الهدف (مثال ..ارتداء الملابس) -انشطة الفريق -لعبة ادارة الوقت (مثال .. الخبز معًا) -تلخيص احداث قصة -تصنيف الحيوانات	– التعزيز -النمذجة -الممارسة والتدريب -لعب الدور -التنظيم -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	- حلوى -داتا شو -عروض تقديمية -سبورة -كمبيوتر -ساعة ايقاف اقلام -بطاقات ورقية
		(14:9) تنمية القدرة علي	- تنمية القدرة علي تركيز المثيرات السمعية	– انشطة التعرف علي الاشكال والالوان	– النمذجة	-كروت مصورة

وحدات البرنامج	عدد الجلسات		الهدف من الجلسة	الأنشطة	الفنيات	الأدوات
	الانتباه السمعي والبصري واللفظي		والبصرية واللغوية - تنمية القدرة علي انتقاء المثيرات - استمرار وتوجيه السلوك - تنمية القدرة علي الانتقاء - تنمية القدرة علي التركيز - تنمية القدرة علي معرفة القصد وتحديدة تحديدًا دقيقًا - زيادة الاحساس بالاهتمام تجاه حل مشكلة ما	-زيارة الاماكن التي تثير الطفل -ايجاد الفروق بين الصور -المشي علي خط مستقيم -تمييز الروائح	-التعزيز – الحث والتلقين – التوجيه -تحليل المهمة -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	–كمبيوتر -سبورة -اقلام
	(20:15) تنمية القدرة علي المعالجة المتزامنة (الأنية)		- تنمية قدرة الطفل علي الاستدلال البصري المكاني - تنمية قدرة الطفل علي الاستدلال البصري اللفظي - تنمية قدرة الطفل علي فهم العلاقة بين الكلمات والالفاظ وحروف الجر - تنمية قدرة الطفل علي استقبال وترميز الاصوات اللغوية	-انشطة التدريب علي الغناء -تحديد صورة الصوت الذي يسمعه	– التعزيز – النمذجة – التوجيه المباشر – الحث والتلقين -تبادل الادوار -التنظيم -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	-صور ملونة - كمبيوتر -سبورة -اقلام الضمنية CD-
	(26:21) تنمية القدرة علي المعالجة التتابعية		-يقوم بالاداء التسلسلي في تناغم -ضبط النفس الشعوري -ادراك المثير في تتابع -اعادة التشفير -القدرة علي التخزين واسترجاع الالفاظ -انتاج التراكيب اللغوية	-انشطة التعرف علي الحروف الابجدية من خلال الاغاني ومن خلال اللعب بالمكعبات -ممارسة العد	– التعزيز – النمذجة – التوجيه المباشر – الحث والتلقين -تبادل الادوار -التنظيم -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	صور ملونة -كمبيوتر -سبورة -اقلام الضمنية CD-
	(32:27) تنمية الذاكرة العاملة		-القدرة علي الاحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها في الوقت المطلوب -اتباع التعليمات التي تتكون من عدة خطوات .	-لعبة البازل –تركيب الالغاز -لعبة تحديد الموقع -تذكر كلمات تبدأ او تنتهي بحرف معين-لعبة ترتيب الصور	– التعزيز – النمذجة -التنظيم -التسميع -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	– صور –كمبيوتر – مجسمات CD- -سبورة -اقلام

وحدات البرنامج	عدد الجلسات	الهدف من الجلسة	الأنشطة	الفنيات	الأدوات
	(38:33) تنمية القدرة على التنظيم الذاتي	-تنمية القدرة علي مراقبة الذات -تنمية القدرة علي التحكم اللفظي الذاتي - تنمية السيطرة الانتباهية -تقييم الذات - تعزيز الذات	-التدريب علي ايجاد معاني مختلفة لنفس اللفظ . - لعبة اشارات المرور لعبة عجلة العواطف لتنظيم التعبير عن المشاعر -حفظ الاغاني -قراءة القصص -لعبة تحديد الاشياء المفقودة -صب مياه في زجاجة -صيد كور بالشبكة من طبق -النظر لصورة لوقت معين ثم رسمها -اللعب بالصلصال	– التعزيز – النمذجة -التنظيم -المكان والموقع – الحث والتلقين – التوجيه -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	– صور -كمبيوتر -سبورة -اقلام -استيكر -حلوي
	(44:39) تنمية القدرة على التغذية الراجعة	- تعديل الاستجابة الخاطئة -اعطاء مقترحات للحصول علي استجابة صحيحة -الاستمرار علي الاجابة الصحيحة - تعزيز الاستجابة الصحيحة	-الرسم بالتوازي -لعبة الزحف المتقاطع بتحريك الطفل ساقه اليمني ويده اليسري في الوقت نفسه والزحف مثل الصغير ثم تعاد التجربة بتغيير الساق والذراع	– التعزيز – النمذجة -التنظيم -المكان والموقع – الحث والتلقين – التوجيه -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	– صور -استيكر -كمبيوتر -سبورة -اقلام مجسمات -حلوي
المرحلة الثالثة: مرحلة إعادة التدريب	(3) جلسات (45: 47) زمن الجلسة 45 دقيقة	– تثبيت المهارة التي تم التدريب عليها في المرحلة السابقة.	– التنظيم والتبادلية	التعزيز -التنظيم -التسميع -التغذية الراجعة -الواجب المنزلي	– حلوي – صور -كمبيوتر -سبورة ساعة ايقاف
الجلسة الختامية	جلسة واحدة (48) زمن الجلسة 40 دقيقة	– تقديم الشكر والثناء للحالات. – تطبيق بعدي لمقياس مهمة زمن الانتقال العصبي ومقياس التحكم اللفظي الذاتي .	– الاجابة على بنود المقياس.	– التعزيز.	– هدايا – حلوى

نَتائج البحث :

تحقيقًا لأهداف البحث فقد جَرت مُعالجة بيانات البحث إحصائيًا وفيما يلى عرضًا لما تم التوصل إليه من نتائج .

أولًا : إختبار صِحة الفَرض الأول ومُناقشة نتائجه :

1- نص الفرض وأساسه النظري :

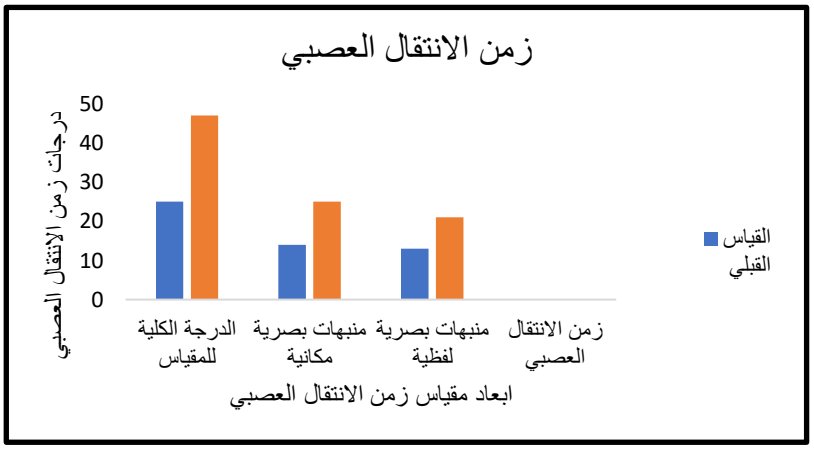
ينص الفَرض على أنه: **" توجد فروق ذات دَلالة إحصائية بين مُتوسطي رُتب دَرجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلي والبعدي علي أبعاد مقياس زَمن الإنتقال العَصبي (في الإتجاه الأفضل) لصَالح القياس البعدي ".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Testللعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطي رتب القياسين (القبلي والبعدي)، و الجدول التالى يوضح ذلك:

جدول (11)
دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين (القبلي-البعدي) للاطفال ذوي اضطراب السرعة الزائدة في الكلام على مقياس زمن الانتقال العصبي

المتغيرات	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
منبهات بصرية لفظية	-	صفر	صفر	صفر	,4282	0,01
	+	6	4	28		
	=	صفر	-	-		
منبهات بصرية مكانية	-	صفر	صفر	صفر	,2322	0,01
	+	5	3,5	21		
	=	1	-	-		
الدرجة الكلية للمقياس	-	صفر	صفر	صفر	,3662	0,01
	+	6	4	28		
	=	صفر	-	-		

يتضح من الجدول (11) وجود فروق دَالة إحصائيًا بين متوسطى رُتب دَرجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلى والبعدي ، حيث كان الفرق دَال عند مُستوى (0,01) على مِقياس زَمن الإنتقال العَصبي لصالح القياس البعدي ؛ وهذا يؤدى إلى تحقق الفرض الأول للبحث . والشكل البياني التالي يوضح ذلك



شكل (1)

الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدي الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة علي أبعاد مقياس زَمن الإنتقال العَصبي

2-مناقشة نتائج الفرض الاول :

نلاحظ من العرض الإحصائي السَابق أن قيمة Z فى إختبار ويلكوكسون هي (2,366)وبالتالي الفرق بين متوسطي رُتب درجات القياسين القبلي والبعدي على مقياس زَمن الإنتقال العَصبي دَال عند (0.01) وفى اتجاه القياس البعدي ، مما يشير بشكل عام إلى حدوث تحسن في مستوي زَمن الإنتقال العَصبي لدي أفراد عينة البحث بعد التعرض للبرنامج التدريبي لتحسين زَمن الإنتقال العَصبي ، مقارنة بالقياس القبلي لنفس المجموعة قبل أن تتعرض لأي برنامج ، كما يشير إلى وجود تأثير إيجابي لإستخادم البرنامج المَعرفي النفس عَصبي في البحث الحالي ، وكذلك التأثير الإيجابي لأنشطة وفنيات البرنامج ، والذي انعكس تأثيره على مستوى زَمن الإنتقال العَصبي لدي أفراد عينة البحث بعد مُشاركتهم في البرنامج .

وتتفق هذه النتيجة السابقة مع التوجهات النظرية والإتجاه العام السائد لنتائج البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال ؛ حيث اتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة

Hiatt(2007) والتـي أكـدت أن القُصـور فـي قـدرة الأفـراد علـى إسـتخدام مُعالجـة المَعلومات وخَاصة التخطيط وحل المشكلات ومُراقبـة الـذات والـذاكرة العاملـة والإنتبـاه وتوجيه السلوك يؤثر بشكل مُباشر على مستواهم وقدرتهم على زَمن الإنتقال العَصبي .

وتتفق أيضًا مع دراسة Weber(2005) والتي أشارت لوجود عِلاقة إيجابية بين نمو الذاكرة العاملة ، والإنتباه ، الأداء التنفيذي لدي الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ونمو مهاراتهم وقدراتهم على استخدام زَمن الإنتقال العَصبي .

وتري الباحثـة أن حصـول عينـة البحـث علـى التطـور الملحـوظ يعـود إلـى أن القُـدرة العقلية والمعرفية للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام تُمكنه من التخطـيط، والإنتباه ، والمُعالجة المُتزامنة ، والمُعالجة المتتالية ، ثم توظيفها والذي يزيد من قدرتهم علي الإنتباه والذاكرة والأداء التنفيذي والتي تم تدريبهم بإستخدامها ، ومن الممكن تعليمه عن طريق إستخدام الصور والقصص المصـورة وجـو المـرح ، كـل ذلـك أدي إلـى هـذا التطور إضافة إلى أن الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائـدة فـي الكـلام يمكـن تعليمـه عن طريق الإنتباه والتقليد والنمذجة ولعـب الـدور والحواروالمناقشـة . ويتفـق ذلـك مـع نتائج دراسة كل من (Dhar,2010;Hofer,2015;Naglieri,2005) .

كما لاحظت الباحثة التطور الملحوظ فى المؤشرات الأدائية الدالـة علـي تحسـين زَمـن الإنتقال العَصبي ومنها مستوي الإنتباه وخاصة الإنتباه الإنتقائي ، وقد يرجع هذا التحسن إلى تقسيم البرنامج الى مراحل متدرجة للمهارات المَعرفية النفس عَصبية والتي تُعد فـي حد ذاتها مكملة ومترابطة مع بعضها البعض ، حيث أن البرنامج في مرحلة التخطيط ثـم الانتبـاه ثـم المُعالجـة المُتزامنـة ثـم المُعالجـة المُتتابعيـة ، وهـذا مـا أكدتـه نتـائج بعـض الدراسات مثل دراسة كل من

(Aboitiz,2003;Luria,1990;Mancusoa,2019) .

كما تعزو الباحثة تفوق أطفال عينة البحث ذوي اضطراب السُرعة الزائـدة فـي الكـلام في زَمن الإنتقال العَصبي والذي ظهر في المُؤشرات الأدائيـة التـي تـدل علـي اسـتخدامة

وتحسنه إلي اختيار مجموعه من الوسائل التعليمية والأدوات المُساعدة في ضوء أهداف البرنامج المَعرفي النفس عَصبي والمحتوى بحيث تجذب إنتباه الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، وتحقيق مبدأ تكامل الخِبرة الحِسية من خلال فنيات الإنتباه والذاكرة والأداء التنفيذي ، تعمل علي تنمية قُدرتهم علي مُعالجة المَعلومات فلا يقتصر حس الفرد على الإستماع فقط أو النظر فقط أو اللمس فقط ، فقد تم إستخدام وسائل لفظية مثل " الشرح للمواقف ، واستخدام الأمثلة " ، كما تم استخدام وسائل سمعية مثل " التَسجيلات الصَوتية لبعض الأصوات والأشياء " ، واستخدام وسائل بصرية مثل " الكمبيوتر " , واستخدام وسائل حسية مثل: صور المجموعات الضمنية...الخ " ، فالاستعانة بهذه الوسائل ساعد في تحسن زَمن الإنتقال العَصبي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام بشكل ملحوظ. وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة كل من (Cherbuin,2006;Hosp,2011;McNally,2010) والتي أشارت إلى أن الخبرات والممارسات والتدريبات اللغوية التي تتضمنها برامج علاج زَمن الإنتقال العَصبي ، تُعد بُعدًا أساسيًا في نمو القدرات اللُغوية للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، التي يستند عليها البناء العقلي المَعرفي و اللغوي لهم ، فالنمو العقلي كغيره من أنماط السلوك الإنساني ، يخضع لتفاعل كل من العوامل الوراثية وعوامل البيئة الثقافية المحيطة ، وذلك وفقاً لنسق من التكامل والتفاعل في المَهام والأدوار والجُهود التي تُبذل في إعداد البَرامج المَعرفية والنفسية والعَصبية .

ثانيًا : اختبار صحة الفرض الثاني ومناقشة نتائجه :

1- نَص الفرض وأساسه النظري :

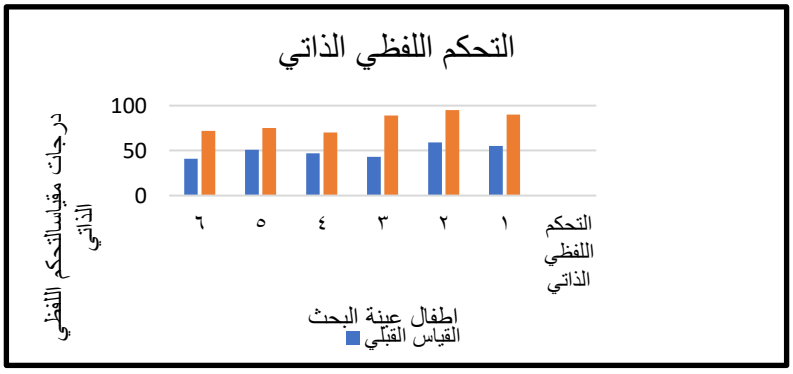
ينص الفرض على أنه: **" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مُتوسطي رُتب درجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلي والبعدي لمُستوى التحكم اللفظي الذاتي (في الإتجاه الأفضل) لصالح القياس البعدي ".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Testللعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطي رتب القياسين (القبلي والبعدي)، و الجدول التالى يوضح ذلك:

جدول (12)
دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين (القبلي-البعدي) للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام على مقياس التحكم اللفظي الذاتي

البعد	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التحكم اللفظي الذاتي	-	6	4	28	2,422	0,05
	+	صفر	صفر	صفر		
	=	صفر				

يتضح من الجدول (12) وجود فروق دَالة إحصائيًا بين متوسطي رُتب درجات أطفال عينة البحث ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين القبلي والبعدي، حيث كان الفرق دَالًا عند مستوى (0.01) على أبعاد مقياس التحكم اللفظي الذاتي والدَرجة الكلية لصالح القياس البعدي ، وهذا يؤدى إلى تحقق الفرض الثاني للبحث ، والشكل التالي يوضح ذلك .



شكل (2)
الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لدي الاطفال ذوي اضطراب السرعة الزائدة في الكلام علي مقياس التحكم اللفظي الذاتي

2-مناقشة نتائج الفرض الثاني :

نُلاحظ من العَرض الإحصائي السابق أن قيمة Z فى اختبار ويلكوكسون هي (2.422) وبالتالي الفرق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي على مِقياس التحكم اللفظي الذاتي للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام دَال عند (0.05) وفى إتجاه القياس البعدي ، مما يشير بشكل عام إلى حدوث تحسن في مستوى مهارات التحكم اللفظي الذاتي لدي أفراد عينة البحث بعد التعرض للبرنامج المَعرفي النفس عَصبي ، مقارنة بالقياس القبلي لنفس المجموعة قبل أن تتعرض لأي برنامج ، كما يشير إلى وجود تأثير إيجابي لأبعاد وفنيات البرنامج المَعرفي النَفس عَصبي المُستخدم في البحث ، وكذلك التأثير الإيجابي لأنشطة وفنيات البرنامج ، والذي انعكس تأثيره على مهارات التحكم اللفظي الذاتي لأفراد عينة البحث بعد مشاركتهم في البرنامج.

وتتفق هذه النتيجة السُابقة مع التوجهات النظرية والإتجاه العَام السَائد لنتائج البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال ؛ حيث اتفقت نتائج هذا الفرض مع نتائج دراسة Denise(2012) التي أكدت أن القصور في قدرة الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام على زَمن الإنتقال العَصبي ومُعالجة المعلومات يؤثر بشكل مُباشر علي مهارات التحكم اللفظي الذاتي لديهم . كما تتفق أيضًا مع دراسة Weiten(2008) التي أشارت لوجود علاقة إيجابية بين نمو زَمن الإنتقال العَصبي لدي الأطفال ومستوي مهارات التحكم اللفظي الذاتي لديهم .

كما نلاحظ التطور الملحوظ فى مهارة استدعاء المُفردات اللغوية وبناء الجملة والطلاقة ، وقد يرجع هذا التحسن إلى استخدام البرنامج المَعرفي النَفس عَصبي لفنيات النظرية السلوكية والتي تتمثل في ؛ فنية النمذجة ولعب الدور ، حيث أن قيام الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام بمهارات البرنامج النفس عصبي المعرفي مثل الإنتباه والذاكرة العاملة والتخطيط تأثيره سيكون كبيرًا وواضحًا علي مهارات التحكم

اللفظـــي الـــذاتي لـــدى الطفـــل ، وهـــذا مـــا أكدتـــه نتـــائج بعـــض الدراســـات مثـــل (Aveioglu,2012;Denise,2012,Rishi,2018) .

وتري الباحثة أن حصول عينة البحث على التطور الملحوظ في التحكم اللفظـي الـذاتي يعود إلى أن القدرة العقلية والمعرفية للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة فـي الكـلام واللغة تشمل قدرات معرفية مثـل التسـميع والتنظـيم والتفكيـر الناقـد وكـذلك تشـمل علـي قدرات ما وراء المعرفة مثل التخطيط ومراقبة الذات والتقويم الذاتي ، والتي تم توظيفها في جلسات البرنـامج وأدت إلي زيادة قدرتهم علي الإنتباه والـذاكرة والتخطـيط والتـي تـم تدريبهم بإستخدامها ، كل ذلك أدي إلى هذا التطور الملحوظ .ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من (Alex,2008;Goldfreid,2007;Weiten,2008) .

ثالثًا : إختبار صِحة الفرض الثالث ومناقشة نتائجه :

1- نص الفرض وأساسه النظري :

ينص الفرض علـى أنـه: **" لا توجد فروق ذات دلالـة إحصـائية بـين مُتوسـطات رُتـب درجات أطفال عينة البحث ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في القياسين البعدي والتتبعي لمُستوى زَمن الإنتقال العَصبي "**.

وللتحقق مـن صِـحة هـذا الفـرض تـم اسـتخدام اختبـار ويلكوكسـون للعينـات المرتبطـة للتحقق من وجود فرق بين متوسطي رتب القياسين (البعدي والتتبعي)، ويتضح ذلك فـي الجدول التالى:

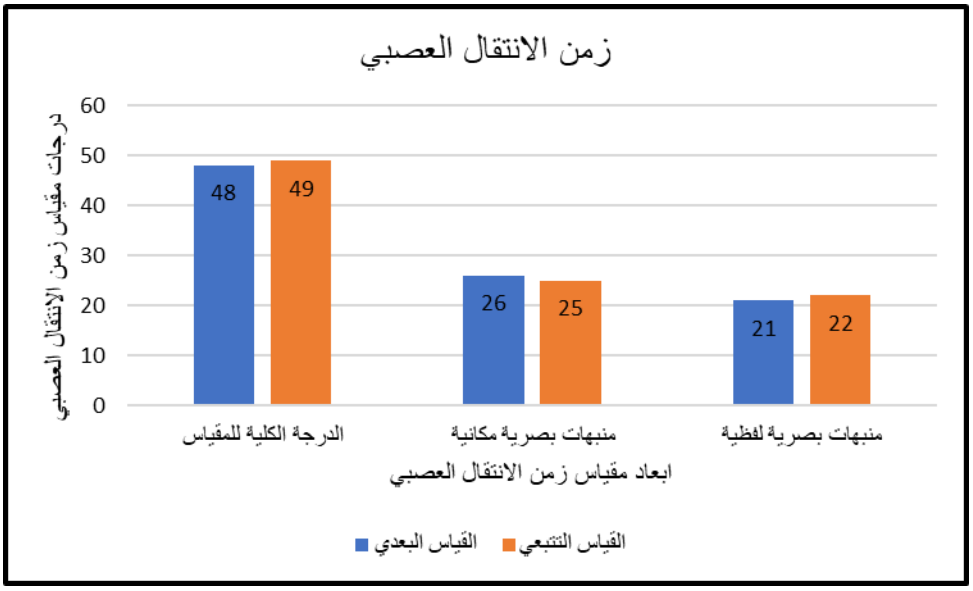
جدول (13)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين (البعدي والتتبعي) لأفراد عينة البحث على مقياس زمن الانتقال العصبي

المتغيرات	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
منبهات بصرية لفظية	-	صفر	صفر	صفر	1,414	غير دالة
	+	2	1,5	3		
	=	4	-	-		
منبهات بصرية مكانية	-	1	صفر	صفر	1	غير دالة
	+	صفر	3,5	21		

المتغيرات	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
	=	5	-	-		
الدرجة الكلية للمقياس	-	2	3	6	0,447	غير دالة
	+	3	3	9		
	=	1	-	-		

يتضح من الجدول (13) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين مُتوسطى رُتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى أفراد عينة البحث ، حيث كان الفرق غير دَال على أبعاد مقياس زَمن الإنتقال العَصبي لأفراد العينة ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام والدرجة الكلية ، وهذا يعني إستمرارية الأثر الذي أحدثه البرنامج في تحسين زَمن الإنتقال العصبي بعد فترة من إنتهائه ، وبذلك يتم قبول الفرض الثالث ، والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (3)

متوسطي درجات القياسين البعدي والتتبعي لدي الأطفال ذوي اضطراب السرعة الزائدة علي ابعاد مقياس زمن الانتقال العصبي

2-مناقشة نتائج الفرض الثالث :

نلاحظ من العرض الإحصائي السابق أن قيمة Z فى اختبار ويلكوكسون هي (0,447) وبالتالي عدم وجود فرق دَال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي و التتبعي على مقياس زَمن الإنتقال العَصبي للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام . مما يشير بشكل عام إلى عدم وجود فروق بين درجات القياس البعدي والذي تم مباشرة بعد إنتهاء البرنامج ، والقياس التتبعي الذي تم تطبيقه بعد إنتهاء البرنامج ومرور شهر على تطبيقه ، وهذا يؤكد على استمرار تأثير البرنامج حتى بعد الإنتهاء منه بفترة .

وتفسر الباحثة هذه النتيجة في ضوء فعالية البرنامج المَعرفي النفس عَصبي القائم على نظرية PASS وتأثيره على تنمية زَمن الإنتقال العَصبي لدي أفراد عينة البحث ، حيث استمر تأثيره الإيجابي في قدرتهم على أداء المهام الأدائية التي تدل علي تحسن زَمن الإنتقال العَصبي ، وكذلك فقد كان للبرنامج المَعرفي النفس عَصبي فعالية من خلال ما تضمنه من تدريبات عديدة شملت مهارات زَمن الإنتقال العَصبي ومُعالجة المَعلومات وذلك عن طريق قُدرة الأطفال على استخدام المُعالجة الآنية المتزامنة من خلال مَهام بَصرية مكانية كمهام الإستدلال البَصري المكاني في اختبارات المصفوفات المتتالية ، وكذلك اشتمالها علي مَهام نَحوية لفظية مثل التعرف على المُفرد والجَمع والمُذكر والمؤنث وظرف الزمان ، وفهم العَلاقات بين الكلمات والألفاظ وحروف الجر ليحصل الطفل علي المعني والذي يرتبط بمناطق القشرة الخلفية للفصوص الجدارية والقفوية ، وعليه فخلال فترة المتابعة والتي كانت بمثابة تجربة عملية لأفراد عينة البحث، أكدت على أن المهارات والمعارف الجديدة التي اكتسبوها خلال مشاركتهم في البرنامج أدت بدورها إلى مساعدتهم في تنمية إستخدام زَمن الإنتقال العَصبي لديهم .

وتتفق هذه النتيجة مع الإتجاه السائد لنتائج البحوث والدراسات السابقة في هذا المجال، حيث أشارت نتائج دراسة كل من Mancusoa(2019) إلى إستمرار أثر

التدريب على الإستراتيجيات المَعرفية النفس عَصبية من خلال البرامج المختلفة التي إستهدفت تحسين زَمن الإنتقال العَصبي من خلالها ، والذي يعاني أفراد عَينة البحث من إنخفاضها بعد انتهاء البرنامج ، وخلال فترة المتابعة .

كما إن إجراء تقويم مرحلي في نهاية كل جلسة وإجراء تقويم نهائي بعد الإنتهاء من التدريب على كل بُعد في البرنامج القائم علي نظرية PASS كان له أثرًا إيجابيًا في تحسين مُستوى زَمن الإنتقال العَصبي لدي الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، حيث تم إعادة تدريب أفراد عينة البحث على تلك الأنشطة والمهام التي تضمنها البرنامج ، وما تم تنميته من مهارات خلال المرحلة السابقة من البرنامج ، مِمَا ساهم في استمرار أثر التعلم وعدم حدوث إنطفاء للمهارات المتعلمة بعد إنتهاء البرنامج وخلال فترة المتابعة.

وتُرجع الباحثة إستمرار التحسن بل وزيادته نسبيا لدى أفراد عينة البحث في فترة المتابعة إلى كفاءة البرنامج المعرفي النفس عَصبي القائم علي نظرية PASS لما احتواه البرنامج من تنوع في الأنشطة والمداخل والفنيات السلوكية والمعرفية ، ومناسبة الوسائل وحُسن استخدامها لما أُعدت إليه ، وإلى جانب مساعدة الأسرة في ترسيخ الكلمات المتعلمة وكيفية توظيفها وبناء الجمله ، وإهتمامها بمشاركة الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في التدريب في المنزل وإتباع الإرشادات التي تقدمها الباحثة بما يناسب أهداف كل جلسة ، وإتاحة الفرصة للطفل أن يتفاعل في الأنشطة المختلفة داخل المنزل وخارجه . وأيضًا إشتمال البرنامج المعرفي النفس عَصبي على أنشطة أعدتها الباحثة بعنايُة شديدُة بما يتفق مع إمكانيات وقدرات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام . وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة كل من (Aboitiz,2003;Basso,2006;Hofer,2015) .

رابعًا : إختبار صِحة الفرض الرابع ومُناقشة نتائجه :

1- نص الفرض وأساسه النظري :

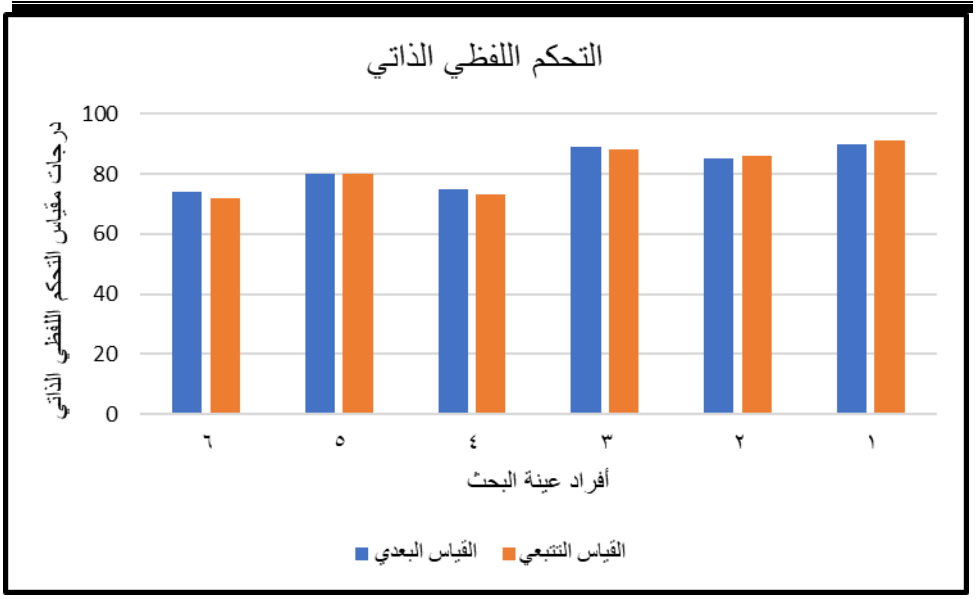
ينص الفرض على أنه: **" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مُتوسطات رُتب درجات الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام في القياسين البعدي والتتبعي لمستوى مهارات التحكم اللفظي الذاتي"**. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون للعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطي رتب القياسين (البعدي والتتبعي)، ويتضح ذلك في الجدول التالى:

جدول (14)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين (البعدي والتتبعي) للمجموعة التجريبية على مقياس التحكم اللفظي الذاتي

البعد	اتجاه الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
مستوى التحكم اللفظي الذاتي	-	2	3,3	10	0.707	غير دال
	+	3	2.50	21		
	=	1	-	-		

يتضح من الجدول (14) عدم وجود فروق دَالة إحصائيًا بين مُتوسطى رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى أفراد عينة البحث ، حيث كان الفرق غير دَال على أبعاد مقياس التحكم اللفظي الذاتي لأفراد العينة ذوي اضطراب السرعة الزائدة في الكلام والدرجة الكلية ، وهذا يعني استمرارية الأثر الذي أحدثه البرنامج في تنمية التحكم اللفظي الذاتي بعد فترة من إنتهائه ، وبذلك يتم قبول الفرض الرابع . والشكل التالي يوضح ذلك :



شكل (4)

متوسطي درجات القياسين البعدي والتتبعي لدى الأطفال ذوي اضطراب السرعة الزائدة علي مقياس التحكم اللفظي الذاتي

2- مناقشة نتائج الفرض الرابع :

كان الهدف الأساسي من هذا الفرض بيان مدى إستمرارية فعالية البرنامج المعرفي النفس عصبي في تحسين مهارات التحكم اللفظي الذاتي لدى أفراد عينة البحث من ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، وذلك من خلال المقارنة بين نتائج القياس البعدي والتتبعي لافراد عينة البحث التي تلقت البرنامج المعرفي النفس عصبي على مقياس التحكم اللفظي الذاتي بعد مرور شهر من إنتهاء تطبيق البرنامج ، و أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب درجات أفراد عينة البحث في القياسين البعدي والتتبعي لمهارات التحكم اللفظي الذاتي وهذه النتيجة تحقق صِحة الفرض الرابع .وتفسر الباحثة إستمرار فعالية البرنامج في تحسين مُستوى مَهارات التحكم اللفظي الذاتي لدى أفراد عينة البحث إلى المشاركة الإيجابية لأسر الأطفال ذوي

اضـطراب السـرعة الزائـدة فـي الكـلام .وتتفـق هـذه النتيجـة مـع نتيجـة دراسـة Baumeistere(2004) والتي أشارت إلى أهمية دور الأسرة فى الإستخدام توظيف المفردات اللغوية وبناء الجملة ونمو المكونات الفونولوجية والموفولوجية ونمو الطلاقة اللفظية وأثره فى تحسين مهارات التحكم اللفظي الذاتي لديهم .

ويمكن تفسير هذه النتائج ، فى ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي أكدت على أن هذه التدريبات والخبرات والأنشطة التي تعتمد على تنمية سُرعة معالجة المعلومات من خلال نظرية PASS والتي استمر فعاليتها ، حيث تؤثر على قدرة الأفراد اللغوية ، و كلما كان هناك إرتباط بين ما يكتسبه الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة للكلام وما يوجد داخل بنائهم المعرفي ، ساعد هذا على سرعة وتثبيت ما يتعلمه ويكتسبه هؤلاء الأطفال داخل بنائهم المَعرفي ، ويحتفظ به العقل لمدة طويلة فى أغلب الأحيان ، ويكون من الصعب نسيانه وفقدانه ، وهذا ما راعته الباحثة فى اختيار التدريبات والخبرات والأنشطة التربوية المناسبة لهؤلاء الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام ، والتي اعتمدت علي مَهام مُعالجة المعلومات ومنها الإنتباه والذاكرة والتخطيط ، مِمَا يجعل لهذه الخبرات والممارسات والمضامين دَوراً مُهمًا فى بناء دعائم الشخصية وتحسين مهارات التحكم اللفظي الذاتي لديهم ، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من (Jean,2005;Lajos,2012;Ward,2006) .

كما اتفقت الباحثة مع دراسة كُلٍ من (Chao,2013;Denise,2012;Van,2009) من أن إستخدام إجراءات البرنامج المعرفي النفس عصبي المستخدم و فنياته قد ساعد أفراد عينة البحث من ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام علي المحافظة على مستوى مهارات التحكم اللفظي الذاتي بل وقد تحسنت لديهم ، حيث ساعدت التدريبات والأنشطة التي إعتمدت علي المرونة المعرفية والذاكرة العاملة و التخطيط والانتباه والمعالجة المتزامنة والمعالجة المتتالية فى

تحسين مهارات التحكم اللفظي الذاتي للأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام من حيث المعالجة الفونولوجية والمورفولوجية للغة الاطفال .

تَوصيات البحث

1- تفعيل دور زَمن الإنتقال العَصبي لذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .
2- الإهتمام بالتحكم اللفظي الذاتي كأساس لخفض اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .
3- ضرورة تضافر الجُهود المَعرفية والنفسية والعصبية في سبيل تأهيل الأفراد ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

بُحوث مُقترحة :

استكمالا للجهد الذي بدأه البحث الحالي وفي ضوء ما انتهى إليه هذا البحث من نتائج ، استطاعت الباحثة تقديم بعض الموضوعات التي لازالت في حاجة إلي مزيد من البحث والدراسة وهي :

(1) فعالية برنامج للتدخل المبكر لتنمية التحكم اللفظي الذاتي لدى الأطفال ذوي اضطراب السُرعة الزائدة في الكلام .

(2) فعالية برنامج تدريبي لتحسين اضطراب السرعة الزائدة في الكلام لدى الاطفال ذوي اضطراب الطلاقة اللفظية .

(3) فعالية برنامج إرشادي لتنمية مهارات المُعالجة السمعية – البصرية لدى المصابين بالطلاقة اللفظية في تحسين السُرعة الزائدة في الكلام .

المراجع

- إبراهيم ، فواز (2007). أثر عدد من استراتيجيات التذكر في استرجاع المعلومات في ضوء جنس الطلبة ومستوى دافعيتهم للتعلم . **مجلة جامعة النجاح للابحاث(العلوم الانسانية)** – فلسطين ، 21(1) ، 83-106 .
- أبو حلاوة ، محمد (2007) . **المرونة النفسية : تعريفها ، ابعادها ، وبرامج تنميتها** . سلسلة علم النفس الايجابي(4).
- أبورياش ، حسن (2007) **. التعلم المعرفي** . دار المسيرة الاردن .
- أحمد ، رحاب (2007) . فعالية برنامج للادراك البصري باستخدام الخاسوب علي مستويات المعالجة المعرفية لدى الصم (**رسالة دكتوراه غير منشورة**) . كلية التربية جامعة الزقازيق .
- أحمد ، جمال (2016) . التحكم الذاتي وعلاقته ببعض سمات الشخصية لدى مديري المدارس الابتدائية **. مجلة كلية التربية** ، العدد(100)،المجلد(24).
- البلاوي ، إيهاب (2006) . **اضطرابات التواصل** . دار الزهراء الرياض .
- حسين ، صالح (2010) . زمن الانتقال العصبي بين شقي المخ لدى المبدعين وعلاقته ببعض الوظائف التنفيذية دراسة علي عينة من طلاب الجامعة (**رسالة ماجستيرغير منشورة)** . كلية الاداب جامعة بني سويف .
- الزيات ، فتحي (2006) . **الاسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات(ط2)** . دار الوفاء للطباعة والنشر المنصورة .
- الشخص ، عبدالعزيز (1997) . **اضطرابات النطق والكلام (خلفيتها ، تشخيصها ، أنواعها ، علاجها)** . مكتبة زهراء الشرق ، القاهرة .
- عبدالقوي ، سامي (2010) . **علم النفس العصبي الأسس وطرق التقييم (ط2)** . دار الانجلو المصرية القاهرة .
- العتوم ، عدنان (2012) . **علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق** . عمان : الادن ، دار المسيرة للنشر والتوزيع .

- العدل ، عادل (2000) . فاعلية الأسلوب المعرفي واستراتيجية تجهيز المعلومات على الذاكرة العاملة . **مجلة كلية التربية** – جامعة عين شمس ، 3(24)،253-323.
- عبدالوهاب، نرمين ؛ وصالح، احمد ؛ وخضير، سعيد (2015) . مقياس كفاءة الانتقال العصبي البصري بين نصفي المخ . **المجلة المصرية لعلم النفس الاكلينيكي والارشادي** , 3(2),209-236.
- فريد ، هند (2021) . فاعلية برنامج للتدريب العقلي باستخدام التفكير في الواجب المهاري والحديث الذاتي الايجابي علي تعلم بعض المهارات الاساسية للسباحة للمبتدئين في ظل مواجهة فيروس كورونا . **مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة** ، ع(36)،المجلد(1) .
- فهمي ، مصطفي (1985) . **في علم النفس امراض الكلام** ، دار مصر للطباعة ، ط5 .
- محمد ، طارق (2019) . الفروق بين الطلاب العاديين والموهوبين في معالجة الكلمات في ضوء كل من سعة الانتباه ، زمن الانتقال العصبي بين شقي الدماغ واليد المهيمنة . **مجلة كلية التربية** جامعة الاسكندرية ، 29(4) ،229-249.
- محمود ، اماني (2005) . اثر استخدام التعزيز الايجابي الذاتي في تحسين ضعف الانتباه ، وعدم القدرة علي التنظيم وعدم اتمام الواجبات المدرسية لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم (**رسالة دكتوراه غير منشورة)** . كلية الدراسات العليا الجامعة الادنية .
- المغازي ، سامية (2020) . دقة الادراك البصري وسرعة المعالجة المعرفية والتفاعل بينها كمنبئات بالحبسة الكلامية لدى عينة من المتعافين ن السكتة الدماغية **(رسالة ماجستر غير منشورة)** .قسم علم النفس - جامعة كفر الشيخ .
- مسعد , إيمان (2014) . فعالية برنامج تدريبي لتنمية الادراك السمعي-البصري في زيادة الحصيلة اللغوية لدى الأطفال المتأخرين لغويًا (**رسالة ماجستير غير منشورة**) . كلية التربية جامعة الزقازيق .

- منجود , علا (2018) . زمن الانتقال العصبي كمنبىء بسرعة معالجة المعلومات وحل المشكلات لدى عينة من الاطفال ذوي ضعف الانتباه وفرط الحركة والاسوياء ، **المجلة المصرية لعلم النفس الاكلينيكي والارشادي** ، 6(4) ، 539- 593 .

- يس ، السيد (2014) . دراسة تحليلية لاضطراب السرعة الزائدة في الكلام ، **مجلة كلية التربية** : جامعة عين شمس .

- Alex R,Piquero,Wesley G, Jennings,D.P.Farrington (2008). Summary of the Systematic Review Effectiveness of programs Designed to Improve self-control . EUCPN European crime prevention network .
- Aboitiz,F.,Montiel,J.(2003). One Hundred million years of interhemispheric communication : The History of the corpus callosum.Biol.Ras,36,409-420.
- Alm, P. (2011) . Cluttering: A neurological perspective . In W. David & S.K. Virginia (Ed.) , Cluttering : A handbook of research, intervention, and education (pp 3-28) . New York : Psychology Press .
- American Psychological Association.(2015). APA Dictionary of Pyschology .Washington:British Library.
- Anthony,&Dennis,J.(2005). The Importance of Modality Specificity in Diagnosing Central Auditort Processing Disorder ,New York State Health Department ,Albany .
- Avcioglu m Hasan (2012). The Effectiveness of the instructional programs based on self-management strategies in acquisition of social skills by the children with intellectual disabilities . Educational sciencess : Theory & Practice,12(1),345-351.
- Bakker , K. (2007) . Assessing Cluttering Severity: Measuring Degree of Impairment) . In Proceedings of the first world conference on cluttering , Katarino, Bulgaria , 12-14 May 2007 , (pp 115-125) .
-Basso,D.,Vecchi,T.,Kabiri,l.a,Baschenis , I.,Boggiani,E.,&Bisiacchi,B.S.(2006). Handedness effects on interhemispheric transfer time : ATMS study. Brain Research Bulletin,70,228-232.

- Baumeistere ,T 7 Boone.(2004). High self-controle predicts Good Adjustment , less pathology ,Better Grades ,AND Interpersonal Success.
- Bellis,T.(2004). Understanding auditory processing disorder in children . ASHA.
- Beneke , William M,;Harris,Mary B.(1972). Teaching self-control of study behavior . Behaviour Research and therapy,10(1),35-41.
- Bernadette,K.(2012). Selective attention in children with specific language impairment auditory and visual stroop effects doctor of philosophy,the city university of New York ,25,2-44.

Bloom,J.S.,Hynd,G.W.(2005). The role of the corpus callosum in interhemispheric transfer of information : excitation or inhibition . Neuropsychol.Rev.

- Bona,j.(2018). Disfluencies and disfluency clusters in Cluttered ,Stuttered and Typical Speech .ELTE,Department of Phonetics.
- Bradshaw,A.R.,Bishop,D.V.M.,& Woodhead,Z.V.J.(2020). Testing the interhemispheric deficit theory of dyslexia using the visual half-field technique.Experimental Psychology , 73(7),1004-1016.
- Bretherton ,J. (2016) . Phonological Encoding in Adults Who Clutter and Adults Who Stutter.
- Brown , R.A (2005).A first Language . the early stages . Cambridge , M.A .Harvard university press .

-Caminiti,R.,Carducci,F.,Piervincenzi,C.,Battaglia-mayer,A.,Confalone,G.,Viscocomandini,F.,Pantano,P.,Innocen yi,G.M.,(2013). Diameter ,length,speed , and conduction delay of callosal axons in macaque monkeys and humans : comparing data from histology and magnetic resonance imaging diffusion tractography . Neurosci,33,14501-14511.

- Campbell , R. (2004) . Campbell's psychiatric dictionary . Eighth Edition . New York : Oxford University Press .
- Chao ,Y, W .Choi ,W .Pantofaru ,C ,and Savarcsc ,S.(2013).Layout Estimation of Highly Cluttered Indoor Scenes Using Geometric and Semantic Cues.University of Michigan.

- Cherbuin,N.,& Brinkman,C.(2006) . Hemispheric interactions are different in left-handed individuals . Neuropsychology,20(6),700-707.
- Campbell , R. (2004) . Campbell's psychiatric dictionary . Eighth Edition . New York : Oxford University Press .
- Cummings , L. (2008) . Clinical linguistics . Edinburgh : Edinburgh University Press .
- Das,J.P.,Kar,B.C.,& Parrila,R.K.(1996). Cognitive planning : The psychological basis of intelligent behavior . Thousand oaks,CA:Sage Publications .
- Das,J.P.(2002). A Better look at intelligence , Current Directions in psychological Science , 11(1),28-33.
- Denise T.D.;Lensvelt-Mulders ,Gerty;Finkenauer,Catrin;Stok,F.,(2012). Taking Stock of self-control Relates to a Wide range of Beview,16(1),76-99.
- Dhar,M.,Been,P.H.,Minderaa,R.B.,&Althaus,M.(2010). Reduced interhemispheric coherence in dyslexic adults . Cortex,46,794-798.
- DSM-V (2013). Diagnostic and statistical manual of mental intellectual developmental disorder (DSM-V). Washington: Published by the American Psychiatr.
- Ferre,J.(1999). CAP tips . Educational Audiology Review,16(2),28.
- Field , j. (2004) . Psycholinguistics : The key concepts . London : Routledge Taylor & Francis Group .
- Goldberg,E.(2001). The executive brain : Frontal lobes and the civilized mind . New York : Oxford university press.
- Goldfreid ,M.(2007). Behavior change through self-control. American Journal of englineeing education,v7n2 p47-58.
- Goral ,J. Zlellnska ,J .Jastrzebowska ,G.(2016). Cluttering : Specific communication disorder .old polish university ,Kielce ,polond.
- Hartinger , M. & Mooshammer , C. (2008) . Articulatory variability in cluttering . Folia Phoniatrica Logopaedica , 60 ,64-72 .

Hegde , M. & Davis , D. (2010) . Clinical methods and practicum in speech-language pathology . Fifth Edition . New York : Delmar , Gengage Learning Inc.

- Hiatt,K.D.,& Newman , J.P.(2007). Behavioral Evidence of prolonged interhemispheric transfer time among psychopathic offenders . Neuropsychology , 21(3),313-318.
- Hofer,S.,Wang,X.,Roeloffs,V.,Frahm,J.(2015). Single-shot T1 mapping of the corpus callosum:a rapid characterization of fiber bundle anatomy . Front .Neuroanat,9,1-6.
Horowitz,A.,Barazany,D.,Tavor,I.,Bernstein,M.,Yovel,G.,Assaf,Y.(2015). In vivo correlation Between Axon Diameter and coduction velocity in the human Brain . Brain Struct.Funct.220,1777-1788.
- Hosp,J.A., & Luft,A.R.(2011). Cortical plasticity during motor and recovery after ischemic stroke . Neural Plasticity , 871296,1-9.
Hutchinson,A.D.,Mathias,J.L,MJaacobson,B.L.,Ruzic,L.,Bond,A.N.,&Ba nich ,M.T.(2009). Relationship between intelligence and the size and composition of the corpus callosum . Exp Brain Res, 192,455-464.
- Jean,L.V., Virginie ,D.,Kimberly,G.,& Habib,M.(2002). Interhemispheric sensorimotor intergration in pointing movements : A Study on Dyslexic Adults . Neuropsychologia , 40,827-834.
- Jean Tirolede (2005) . Self-contrlol in peer grooups, Journal of Economic theory , 123,105-134.
- Karger , S. (2010) . Cluttering : A treatment guidebook for clinicians . The Master Degree . The Faculty of the Graduate School . The University of Texas at Austin , USA.
- - Lajos,P.(2012). The cluttering course at ELTE in Hungary and the Basic theories of clutteing .Department of phonetics,speech and language therapy,ELTE university Barczi Gusztav faculty of special Education budapest hungary.
- Luria ,A.R., & Tsvetkova , L.S. (1990). The Neuropsychological analysis of problem solving . Mikheyev,A.& Mikheyev.S.(Trans.).Orlando,FL.:Paul M.Deutsch Press .
- Luria,A.R.(1966). Human Brain andpsychological process . New York,NY: Harper andRow Publishers .
- Mancusoa,L.,Uddinc,L.Q.,Nania,A.,Costa,T.,&Cauda,F.(2019). Brain functional connectivity in individuals with callosotomy and

agenesis of the corpus callosum: A systematic review . Neuroscience and Biobehavioral Reviews,105,231-248 .

- Manning ,B.H.(1991). Cognitive self-instruction for classroom . Albany:State University of New York Press.

-Mc Nally ,M.A.,Crocetti,D.,Mahone ,E.M.,Suskauer,S,J.,Denckla,M.B.,&Mostofsky,S.H.(2010). Corpus callosum Segment circumference is Associated with response control in children with ADHD . Journal of child Neural,25(4),453-462.

- Naglieri,J.A.,& Das,J.P.(1997). Cognitive Assessment system , Administration and Scoring manual , Interpretive Handbook. Austin,TX.ProEd.

- Naglieri,J.A.,& Das,J.P.(2005). Planning attention , simultaneous,successive (PASS) theory : A revision of the concept of intelligence .In Flanagan,D.P.& Harrison,P.L.(Eds) Contemporary intellectual Assessment : Theories , Tests, and Issues. (2nd ed)9pp.136-182). New York:Guilford press .

- Nyden ,A.,Carlsson,M.,Carlsson,A.,&Gillberg,C.(2004). Interhemispheric transfer time in high-functioning children and adolescents with autism spectrum disorders : A controlled pilot study . Developmental medicine & Child Neurology , 46,448-454.

- Park,U,(2008). Characteristics of phonological processing , Reading ,Oral language and auditory processing skills of children with mild to moderate sensor neural hearing loss,doctoral dissertation,university of florida .

- Perkins , W.H (1977) . Techniques for astablishing fluency . In stuttering disorders ed ., W.H.Perkins.New York:Thieme-stratton.

- Rishi,Glanzer,Peny L;Allen, cara cliburn .(2018) . What contriburn to self-control and Grit? . Journal of College Student Development.

- Rosanowski , F. & Eysholdt , U. (2005) . Speech and language disorders . In P. Rudolf , G. Gerhard & I. Heinrich (Ed.) , Basic otorhinolaryngology : A Step-by-Step learning guide (pp 397-406) . New York : Thieme .

- Rosenbaum,M.S,;Ronald S,Drabman,R.S.(1979). Self-control training in the classroom : a review and critique . Journal of Applied behviour analysis,12(3),467-485.
- Scott, K. , Myers , F. & Kissagizlis , P. (2013) . What is cluttering ? . USA : International Cluttering Association (ICA) . Retrieved from http://associations.missouristate.edu/ICA/ .
- Shafer,B.(2011). Evidence of deficient central speech processing in children with specific language impairment complex . clinical neurophy siology ,122(6),1137-1155.
- Shipley , K. & McAfee , J. (2009) . Assessment in speech-language pathology , A resource manual . 4th . New York : Delmar , Gengage Learning Inc .
- St.Louis , K. , Myers , F. , Bakker , K. & Raphael , L. (2007) . Understanding and treating cluttering . In C. Edward & C. Richard
(Ed.) , Stuttering and related disorders of fluency. 3rd ed . (pp 297-325) New York : Thieme..
- St. Louis , K. , Filatova , Y. , Coşkun , M. , Topbaş , S. , Ozdemır , S. , Georgieva , D. , McCaffrey , E. & George , R. (2010) . Identification of cluttering and stuttering by the public in four countries . International Journal of Speech-Language Pathology , 12, 6 , 508-19 .
- Takeuchi.,N.& Izumi S.I.(2012). Maladaptive plasticity for motor recovery after stroke : mechanisms and appoaches . Neural plasticity ,359728,9.
- Tanner , D. (2007) . Medical-legal and forensic aspects of communication disorders, voice prints, and speaker profiling . Arizona : Lawyers & Judges Publishing Company , Inc .
- Thomas,C.L.,Bourdeau,A.M., & Tagler , M.J.(2019). Interhemispheric communication and the preference for attitude consistent information . Laterality: Asymmetries of Body m Brain and cognition ,24,342-354.
- Van der Knaap L.J., & Van der Ham,I.J.M.(2011). How Does The orpus Callosum Mediate Interhemispheric Transfer ? . Areview , Behavioural Brain Research , 223(1),211-221.

- Van zaalen,Y.Grolman,W. and Wijnen,F.(2009).Cluttering & Stuttering disorders.A neuro-imaging study .University Medical center utrecht .
- Von,G.Greenhalgh,C.Helmers,C.Schautschick,P.(2012).Trade Mark Cluttering : An Exploratory Report Commissioned by UKIPO.
- Ward, D. (2006) . Stuttering and cluttering : Frameworks for understanding and treatment . New York : Psychology Press .
- Ward,D.Emily,C.Christos,P.and Kate,E.(2015).The neurological underpinning of cluttering : Some initial findings .Journal of fluency disorders,(43),1-16.
- Weiss D.A., (1967) . Cluttering ,Symptoms Folia Phoniatrica,19,233-263.

Weber,B.,Treyer,V.,Oberholzer,N.,Jaermann,T.,Boesiger,P.,Brugger,P.,Buck,A.,Savazzi,S.,Marzi,C.(2005). Attention and interhemispheric transfer : a behavioral and FMRI study . Journal of cognitive neuroscience ,17,113-123.

- Weiten ,W.(2008).Psychology : themes and variations m briefer version . 8th edition , Wadsworth cengahe learning .
- Wiest ,R(1956) . An agnostics speculations about stuttering . In stuttering : A symposium , ed .J. Eisenson .New York : Harper & Row.
- Woliver , R. (2009) . Alphabet kids - from ADD to zellweger Syndrome : A guide to developmental , neurobiological and psychological disorders for parents and professionals . London : Jessica Kingsley Publishers .