فعالية برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية للأطفال

إعـــداد

ا/ سارة ربيع رمضان عبد الباقي

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة فعّالية برنامج تدريبي معرفي في تحسين بعض الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال، حيث تكونت عينة الدراسة من(٣٠) طفلًا وطفلة من الأطفال ذوي قصور الوظائف التنفيذية بمدارس محافظة الفيوم، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين(ضابطة وتجريبية) قوام كل منها (١٥) طفل، تراوحت أعمارهم مابين (٦ – ٧) بمتوسط عمري (٦,٥١٠) وانحراف معياري(٠,٢٠٣٣)، واشتملت أدوات الدراسة علي مقياس بعض الوظائف التنفيذية "إعداد الباحثة"، وبرنامج تدريبي لتنمية بعض الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال، وقد توصلت الدراسة إلى فعّالية البرنامج التدريبي في تحسين بعض الوظائف التنفيذية(كف السلوك، الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية) لدى الأطفال.

الكلمات المفتاحية: البرنامج التدريبي، الوظائف التنفيذية، كف السلوك، الذاكرة، المرونة المعرفية.

مقدمة:

الطفولة هي صانعة المستقبل والاهتمام بالطفولة هو اهتمام بالمستقبل وتعتبر مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل الحياتية وأكثرها تأثيرًا في الشخصية الإنسانية وفى تكوين خصائصها العقلية والاجتماعية والنفسية والوجدانية وذلك من خلال ما يكتسبه الطفل من خبرات وما يتعرض له من مؤثرات، وتعد الوظائف التنفيذية من المفاهيم الحديثة نسبيًا في مجال علم النفس المعرفي والمجال النفسي وهو ما يفسر الاهتمام الواضح لهذا المفهوم في الفترة الوجيزة التي ظهر فيها وخاصه في مجال التربية الخاصة لما له من علاقه بالعديد من المهارات اللغوية والحياتية المهمة للأطفال، فقد يتعرض الأطفال أثناء مراحل نموهم المختلفة إلى العديد من المشاكل الصحية والنفسية والاجتماعية وغيرها، الأمر الذى يحتم على الوالدين والأهل مراعاة أهمية سلامة جميع العمليات الاجتماعية، والنفسية، والعقلية التي يتعرض لها الطفل في السنوات الأولى من حياته، وتعد مشكلة قصور الوظائف التنفيذية إحدى المشكلات التي قد يتعرض لها الأطفال أثناء مراحل نموهم، ومن هنا توصلت الباحثة إلى أن أنسب الطرق لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال هي البرامج التدريبية، حيث يعد التدريب المعرفي من المداخل المهمة التي أكدت الكثير من الدراسات علي فعاليته في تحسين الوظائف التنفيذية سواء للأطفال الصغار أو الكبار أو الراشدين ومن هنا دعت الحاجة إلى ضرورة تقديم برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال.

مشكلة الدراسة:

إن المبررات التي دعت الباحثة لاختيار هذه الدراسة على الرغم من سهولة غيرها من الدراسات أنها لاحظت التأثير السلبى لقصور الوظائف التنفيذية على الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، حيث تنعكس بصورة سلبية على جوانب النمو الأخرى مثل الجانب الاجتماعي والجانب الانفعالي والجانب العقلي المعرفي، وقد تعددت البرامج المقدمة للأطفال فكان منها ما ارتكز على الرعاية النفسية والاجتماعية والوجدانية باعتبار أن العوامل النفسية والاجتماعية والوجدانية قد تكون مهمة فى تنمية الأطفال، وندرة الدراسات التي تركز على الجانب العقلي المعرفي، ومن هنا بدأ منحى جديد في

الظهور ركز على المدخل المعرفي الوظيفي الذى تناول التدريب على الوظائف التنفيذية للأطفال والذى يعد مدخلًا هامًا لتحسين الوظائف التنفيذية للأطفال وذلك لأنه من أهم التدخلات القائمة على تحسين الانتباه والضبط الانفعالي والكف والمراقبة الذاتية وغيرها من الوظائف الإدراكية ، وتمثل الوظائف التنفيذية جوهر عملية النمو لدى الأطفال حيث يرتكز عليها معظم السلوكيات في مرحلة الطفولة وما بعدها من مراحل النمو المختلفة وتشمل مجموعة من المكونات (الكف (التحكم)– المبادأة – التحويل (المرونة المعرفية) – التخطيط – الذاكرة العاملة– تنظيم الأدوات (الحاجات) – المراقبة الذاتية) ومن هنا دعت الحاجة إلى ضرورة وجود برنامج تدريبي معرفي لتنمية الوظائف لتنفيذية لدى أطفال.

وتتمثل مشكلة الدراسة في طرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما فاعلية برنامج تدريبي في تنمية الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال؟

ويتفرع منه التساؤلات الفرعية الآتية:

١- هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس (القبلي – البعدي) على مقياس الوظائف التنفيذية؟

٢- هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الوظائف التنفيذية؟

٣- هل توجد فروق بين متوسطات رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس (البعدي – التتبعى) على مقياس الوظائف التنفيذية؟

أهداف الدراسة:

١- هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فعّالية برنامج تدريبي معرفي في تحسين بعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال.
٢- التحقق من أثر تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال.

٣- التحقق من استمرارية تأثير البرنامج علي تحسين بعض الوظائف التنفيذية بعد فترة زمنية شهر من انتهاء البرنامج.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

١- محاولة إعداد إطار نظري للعاملين في هذا المجال (مجال الوظائف التنفيذية).
٢- إلقاء الضوء علي أهمية تنمية بعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال والتي تؤدى إلى تجنب العديد من المشكلات السلوكية والاجتماعية والعقلية المعرفية.

الأهمية التطبيقية:

١- قدمت الدراسة أنشطة تدريبية للأطفال مما يساعد في تنمية جوانب النمو المعرفية لديهم.
٢-مساعدة القائمين على رعاية الأطفال ذوى قصور الوظائف التنفيذية من خلال ما تقدمه نتائج الدراسة الحالية من فنيات وأدوات وأنشطة تساعد في تحسين الوظائف التنفيذية لديهم.
٣- توفير أداة لقياس مستوى الوظائف التنفيذية وبرنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال.
٤- إعداد برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية للأطفال وللعاملين في مجال التربية والتعليم بشكل عام والعاملين في الروضات بشكل خاص حتى يمكن الإفادة منه بشكل مستمر ومطور للأطفال.

محددات الدراسة:

١- **المحددات الموضوعية:** برنامج تدريبي (متغير مستقل)، الوظائف التنفيذية، (متغير تابع).

٢-**المحددات البشرية:** اقتصرت الدراسة على الأطفال منخفضي الوظائف التنفيذية والذين تتراوح أعمارهم ما بين (٦-٧) سنوات وعددهم (٣٠) من الأطفال منخفضي

الوظائف التنفيذية ذوى عيوب الكلام، وعمر عقلي (٦,٥١٠)؛ تم توزعيهم على مجموعتين بواقع (١٥) طفل للعينة التجريبية و(١٥) طفل للعينة الضابطة، وتم مراعاة الممازحة بين الإناث والذكور عند تشكيل كل عينة.

٣- **المحددات المكانية:** بعض المدارس والمراكز الحكومية والخاصة بمحافظة الفيوم (مدرسة الغريب ت.أ، مدرسة الشهيد عبد المنعم أحمد محمد عباس، مدرسة عثمان بن عفان، مدرسة كمال بركات تجريبي لغات، مدرسة جرفس، مدرسة جردوا بنين).

١- **المحدادت الزمانية:** تم تنفيذ البرنامج التدريبي على مدار (٣٦) جلسة لمدة شهرين تقريبًا بمعدل (٤) جلسات خلال فى الأسبوع خلالها في الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠٢٣.

الإطار النظرى:

أولًا الوظائف التنفيذية:

تعد الوظائف التنفيذية أعلى مستوى من القدرات المعرفية اللازمة للكفاءة الاجتماعية والسلوكية والتحصيل الدراسي، وهي تشمل مجموعة واسعة من المهارات التي تسبق التحضير الهادف، والنشاط الموجه نحو الهدف، وسميت الوظائف التنفيذية بالقدرات التنفيذية" لأنها تلعب دورًا إشرافيًا في المخ يعمل على معالجة معلومات معقدة وتكاملها في مناطق متعددة، كما تنطوي الوظائف التنفيذية على نطاق واسع من تنظيم مخرجات العمليات المعرفية وتكاملها عبر الزمن، ويكمن الغرض من المهارات التنفيذية في تنظيم سلوك الفرد عبر الفترات الزمنية، وتأجيل إرضاء المطالب الفورية لصالح استكمال أهداف بعيدة المدى، وبعبارة أخرى فإنها تمكن الفرد من تنظيم ذاته، وتمثل الوظائف التنفيذية جوهر عملية النمو التي ترتكز عليها معظم السلوكيات منذ الطفولة وما بعدها من مراحل العمر المختلفة، وجدير بالذكر أنه عندما يخفق الأطفال ذوو الوظائف التنفيذية السليمة في موقف ما فإن بوسعهم العودة إلى مستواهم الفعال من حيث مستوى الأداء المناسب، أما الطفل الذي يعاني من قصور في واحدة أو أكثر

من القدرات التنفيذية فإنه يجد صعوبة في الاستمرار في الأداء بنفس المستوى من الفعالية، ويظهر ذلك بوضوح عندما يبدأ في الانتقال من نشاط لآخر.

المفاهيم الإجرائية للدراسة:

الوظائف التنفيذية:

عرف عبد العزيز الشخص (٢٠٢٠) الوظائف التنفيذية بأنها مصطلح شامل للعمليات العقلية التي تؤدي دورًا إشرافيًا على التفكير والسلوك؛ وتتضمن عددًا من العمليات النفس عصبية التي تعمل معا لتوجيه وتنسيق جهد الطفل لتحقيق الهدف المنشود، وتؤثر على السلوك التكيفي، والأداء الأكاديمي للطفل، وقد اقتصرت الدراسة الحالية علي المفردات التالية:

١- **كف السلوك:** قدرة الطفل على التفكير قبل التصرف، وتتضمن هذه القدرة ضبط الرغبة في قول أو فعل شيء ما وهي تتيح للطفل الوقت لتقييم الموقف وكيف يؤثر سلوكه على الموقف، وتعرف إجرائيًا بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطفل علي بعد كف السلوك فى مقياس الوظائف التنفيذية.

٢- **الذاكرة العاملة:** هي قدرة الطفل على الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة أثناء أداء المهام المعقدة؛ كما تتضمن القدرة على الاستفادة مما سبق من تعلم أو خبرة لتطبيقها في الموقف الحالي، وتعرف إجرائيًا بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطفل علي بعد الذاكرة العاملة فى مقياس الوظائف التنفيذية.

٣-**المرونة المعرفية:** هي قدرة الطفل على مراجعة الخطط في مواجهة العقبات أو الانتكاسات، أو المعلومات الجديدة، أو الأخطاء، كما تتعلق بالقدرة على التكيف مع الظروف المتغيرة، وتعرف إجرائيًا بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطفل علي بعد المرونة المعرفية فى مقياس الوظائف التنفيذية.

التعريف الإجرائي للوظائف التنفيذية:

مجموعة من المكونات المعرفية التي تستخدم لوصف سلوكيات تكمن وراءها مجموعة واسعة من الوظائف متعددة الأبعاد؛ مثل التحول (المرونة المعرفية)

والتخطيط، والذاكرة العاملة، والمبادأة، وكف الاستجابة، وتنظيم الأدوات والمراقبة وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل على مقياس الوظائف التنفيذية إعداد الباحثة.

وتتكون من مجموعة من المكونات اختارت الباحثة منهم ثلاث مكونات فقط وهى (المرونة المعرفية– الذاكرة العاملة– كف السلوك) وذلك لمناسبتها لطبيعة العينة وطبيعة الأنشطة المختارة :

التعريف الإجرائي للمرونة المعرفية:

يقصد بها قدرة الطفل على تحويل انتباهه بمرونة من مهمة أو مثير ما لمهمه أو مثير آخر وفقًا لمتطلبات المهمة، وهي أيضًا القدرة على الانتقال بسهولة من موقف أو نشاط أو جانب من المشكلة إلى جانب آخر حسب متطلبات الموقف، وتتضمن القدرة على تقبل التغيير والمرونة فى حل المشكلة، وتحويل أو تبديل الانتباه من موضوع لآخر، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل علي العبارات المخصصة لقياس المرونة المعرفية على مقياس الوظائف التنفيذية.

التعريف الإجرائي للذاكرة العاملة:

يقصد بها قدرة الطفل على حفظ المعلومات وتخزينها، لحين أداء مهمة، وهي أيضًا القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في المخ وتشفيرها وتذكر تسلسل الخطوات لتحقيق الأهداف، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل علي العبارات المخصصة لقياس الذاكرة العاملة على مقياس الوظائف التنفيذية.

التعريف الإجرائي لكف السلوك:

القدرة على مقاومة الدافع والقدرة على إيقاف ومنع أحد السلوكيات المكتسبة في الوقت المناسب وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطفل علي العبارات المخصصة لقياس التحكم المثبط على مقياس الوظائف التنفيذية.

نظريات الوظائف التنفيذية:

نظرية لوريا للأنظمة Luria :

تنطلق نظرية لوريا من أن الدماغ يشتمل على ثلاث وحدات وظيفية رئيسية مرتبطة مع بعضها بطريقة تفاعلية تتمثل الوحدة الأولي في جذع المخ المسئول عن تنظيم واستمرار التنشيط، والوحدة الثانية هي المسئولة عن التشفير ومعالجة المعلومات، والوحدة الثالثة بمنطقة Anterior region والمسئولة عن برمجة وتنظيم وتنويع سلوك الفرد حيث أن كل وحدة من هذه الوحدات لها وظيفتها وأن هذه الوظائف تعمل لتكوين السلوك، ولخص هذه الوحدات في ثلاث مجموعات وظيفية وهي مجموعة تنظيم عملية الانتباه، مجموعة استقبال وتجهيز المعلومات ومعالجتها وتخزينها، مجموعة ضبط وتنظيم النشاط العقلي.

وذلك وفقًا لنموذج لوريا فإن الدماغ البشرى يتكون من ثلاث وحدات وظيفية أساسية ترتبط بشكل متفاعل فيما بينها وهي كالآتي:

١- تقع أول وحدة في جذع المخ وهي مسئولة عن التنظيم والحفاظ على استثارة القشرة.

٢- الوحدة الثانية وهي المسئولة عن ترميز ومعالجة وتخزين المعلومات وتشمل الفص الصدغي والجداري والقفوي.

٣- الوحدة الوظيفية الثالثة تقع في المنطقة الأمامية من الدماغ (وهي الفص الجبهي) وتشمل وظائفها البرمجة والتنظيم والتحقق من السلوك البشرى، وفي هذه المرحلة تعتبر القشرة قبل الجبهية والتي اعتبرها لوريا من قبل بنية فوقية مسئولة عن تنظيم أو التحكم في النشاط الذهني والسلوك.

وأشار لوريا إلى أن تلف الفصوص الجبهية وخاصة القشرة قبل الجبهية- من المتوقع أن تؤدى إلى تعطيل السلوكيات المعقدة وتعطيل قدرة الفرد على تنظيم سلوكه، ونتيجة لذلك يمكن أن تؤدى إلى إزاحة هذه السلوكيات المعقدة واستبدالها بسلوكيات أخري

أكثر نمطية والذي يكون غير منطقي، ولا صلة له بالموضوع، وغير ملائم. (أحمد حنفي، ٢٠١٣)

٢-نظرية التحكم الانتباهي :

تعد هذه النظرية من أهم النظريات في هذا الاتجاه والتي تفترض أن لكل فعل يوجد تفاعل ديناميكي بين متطلبات الذاكرة العاملة للمهمة وكف الاستجابة السائدة؛ وطبقًا لهذه النظرية فإن المهام التي يفترض أنها تشغل الوظائف التنفيذية تتضمن إعداد موقف معين يحدث فيه تحقيق التوازن بين قوة الاستجابة السائدة وزيادة متطلبات الذاكرة العاملة .

الدراسات السابقة:

هدفت دراسة هيام فتحي (٢٠١٣) إلى إعداد برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال ذوي اضـــطراب التوحد وقياس أثره في تحســـين التفاعل الاجتماعي وخفض حده السلوك النمطي لديهم وتكونت عينه الدراسة من (١٢) طفلًا وطفلة تراوحت أعمارهم ما بين (٦ إلى ٩) ســنوات وتوصــلت نتائج الدراســة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال وتحســين التفاعل الاجتماعي لديهم وكذلك خفض السلوك النمطي.

وأيضًا دراسة أسامة فاروق (٢٠٢٢) والتي هدفت الى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض الوظائف التنفيذية لتحسين التواصل اللفظي وخفض السلوكيات النمطية التكرارية المقيدة لدى أطفال اضطراب التوحد وتكونت عينة الدراسة من (١٠) أطفال تراوحت أعمارهم من(٦ ل ١٢) عامًا وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج في تحسين التواصل اللفظي وخفض السلوكيات النمطية التكرارية لدى الأطفال.

فروض الدراسة:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس (القبلي – البعدي) على مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه المجموعة التجريبية.

٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياس (البعدي – التتبعى) على مقياس الوظائف التنفيذية.

الإجراءات:

أولًا منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي (التصميم القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة)، وهذا المنهج يتطلب التعامل مع متغيرين أساسيين أحدهما مستقل والآخر تابع، حيث يعد البرنامج التدريبي للوظائف التنفيذية بمثابة المتغير المستقل، بينما تعتبر درجات الوظائف التنفيذية، بمثابة المتغيرات التابعة.

ثانيا- عينة الدراسة:

١-العينة الاستطلاعية:

مواصفات عينة الدرسة:

تكونت عينة الدراسة من (٢٠٠) طفلٍ وطفلة من الأطفال ذوي عيوب الكلام منخفضي الوظائف التنفيذية منهم (١٠٢) طفلًا و(٩٨) طفلة من المدارس الحكومية بالفيوم، مدرسة الغريب (ت.أ)، مدرسة الشهيد عبد المنعم أحمد محمد عباس، مدرسة جرفس، مدرسة جردو بنين، مدرسة عثمان بن عفان)، تراوحت أعمارهم من(٦) سنوات إلى(٦ سنوات و٩ شهور) بمتوسط عمري (٦,٥١٠)، وانحراف معياري قدره (٠,٢٠٣٣).

هدف العينة الاستطلاعية:

- التحقق من صلاحية مقاييس الدراسة المتمثلة بمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال.

– التعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد يتعرض لها الأطفال أثناء التطبيق.
– التعرف على العبارات التي تشير إلى قوة الوظائف التنفيذية لدى طفل الروضة.
– التعرف على العبارات التي تشير إلى ضعف الوظائف التنفيذية لدى طفل الروضة.

العينة الأساسية:

تألفت عينة الدراسة الأساسية من (٣٠) طفلًا وطفلة من الأطفال منخفضي الوظائف التنفيذية ذوي عيوب الكلام، وليس لديهم أي أسباب عضوية، تم اختيارهم بطريقة قصدية من مدارس رياض الأطفال والمدارس الابتدائية، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين أحداهما تجريبية تكونت من (١٥) طفلًا وطفلة، والأخرى ضابطة تكونت من (١٥) طفلًا وطفلة، وتراوحت أعمارهم ما بين (٧:٦) سنوات وتم تحقيق التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمنى ودرجة الذكاء ودرجة عيوب الكلام ودرجة الوظائف التنفيذية وقد روعي فى اختيار العينة الآتى.

- خلو أفراد الأسرة من الإعاقات.
- أن تكون العينة متجانسة من حيث العمر الزمني، ونسبة الذكاء، المستوى الاجتماعي الاقتصادي، وقصور الوظائف التنفيذية.
- أن يكون من المنتظمين بالدراسة ولا يتغيب لفترات طويلة.
- الأ يكون من المترددين على المركز النفسي.

ثالثًا أدوات البحث:

١– مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوى عيوب الكلام إعداد الباحثة.
٢– برنامج لتنمية الوظائف التنفيذية للأطفال إعداد الباحثة.

أولًا:مقياس الوظائف التنفيذية:

الهدف من المقياس:

نظرًا لعدم حصول الباحثة على مقياس للوظائف التنفيذية خاص للأطفال معد مسبقًا، وذلك فى حدود علم الباحثة بعد الإطلاع، فقد قامت الباحثة بإعداد مقياس للوظائف التنفيذية خاص للأطفال.

وصف المقياس

يتكون المقياس من (٣٦) عبارة تندرج تحت ثلاثة أبعاد مختلفة للوظائف التنفيذية وهي الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، كف السلوك لدى الأطفال، وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (٣٦ ل ١٤٤) درجة ويحدد المقياس مستويين للوظائف التنفيذية على النحو التالي:

وظائف تنفيذية مرتفعة عند الحصول على (١٤٤) درجة.

وظائف تنفيذية منخفضة عند الحصول على (٣٦) درجة.

الخلفية النظرية لإعداد المقياس:

من خلال الاطلاع على النظريات والبحوث التي تناولت مفهوم الوظائف التنفيذية مثل (نظرية لوريا ، ونظرية نورمان وتشاليسNorman et Shallice ونموذج مياك و آخرين، Miyake et all) وذلك بهدف معرفة وجهات النظر المختلفة في تفسير هذه السمة مما يساعد على استخلاص مكونات الوظائف التنفيذية، وتحديد التعريف الإجرائي، ويعد ذلك خطوة أساسية لبناء المقياس وتحديد مكوناته وأيضًا من خلال الاطلاع على المقاييس التي اهتمت بقياس مستوى الوظائف التنفيذية كوسيلة مساعدة لتحديد مكونات المقياس والاحتكام إلى النماذج السابقة كمعيار صدق بالإضافة إلى التعرف بصورة عملية على كيفية كتابة بنود المقياس.

الاطلاع على بعض الكتابات التي تناولت الوظائف التنفيذية للأطفال وطرق تنميتها والاعتبارات التي يجب مراعاتها عند قياس الوظائف التنفيذية وهى دراسة آية عبد الجواد (٢٠٢٢)، ودراسة أسامة مصطفي فاروق سالم (٢٠٢٢)، ودراسة الشيماء محمد عطوة وآخرون (٢٠٢١)، ودراسة عبد العزيز السيد الشخص (٢٠٢٠)، ودراسة أمال دهان (٢٠٢٠)، ودراسة بغول زهير وعامر حدة (٢٠١٨)، ودراسة أيات الرفاعي (٢٠١٦).

خطوات إعداد المقياس:

الإطلاع على الإنتاج العملى السيكولوجى:

من خلال الاطلاع على النظريات والبحوث التى تناولت مفهوم الوظائف التنفيذية وذلك بهدف معرفة وجهات النظر المختلفة فى تفسير هذه السمة، ويعد ذلك خطوة أساسية لبناء المقياس وتحديد مكوناته.

الاطلاع على مجموعة من المقاييس:

من خلال الاطلاع على المقاييس التى اهتمت بقياس مستوى الوظائف التنفيذية كوسيلة مساعدة لتحديد مكونات المقياس والاحتكام إلى النماذج السابقة كمعيار صدق، بالإضافة إلى التعرف بصورة عملية على كيفية كتابة بنود المقياس، ومن أهم المقاييس التى تم الاطلاع عليها والاستفادة منها:

الاستفادة من الخبراء والمتخصصين:

وذلك بعرض استبانة مفتوحة على عينة من معلمات رياض الأطفال وأخصائيات الإرشاد النفسي، تتناول أهم المواقف التى تظهر ضعف الوظائف التنفيذية لدى الأطفال.

تكوين المفردات:

وذلك نتيجة تحليل المصادر والروافد السابقة ووضع التعريف الإجرائي للوظائف التنفيذية.

وصف المقياس

يتكون المقياس من (٣٦) عبارة تندرج تحت ثلاثة أبعاد مختلفة للوظائف التنفيذية وهي (الذاكرة العاملة، المرونة المعرفية، كف السلوك) لدى الأطفال وتتراوح الدرجة الكلية للمقياس بين (٣٦ ل ١٤٤) درجة ويحدد المقياس مستويين للوظائف التنفيذية على النحو التالي:

وظائف تنفيذية مرتفعة عند الحصول على (١٤٤) درجة.

وظائف تنفيذية منخفضة عند الحصول على (٣٦) درجة.

تصحيح مقياس الوظائف التنفيذية:

تقدر درجة الطفل على متصل رباعي (٤-٣-٢-١) (دائمًا – كثيرًا- نادرًا – أبدًا) حيث يحصل الطفل على أربع درجات في حالة قيامه الدائم للمهارة وعلى ثلاث درجات في حالة قيامه كثيرًا بالمهارة وعلى درجتان في حالة ندرة قيامه بالمهارة وعلى درجة واحدة في حالة عدم قيامة بالمهارة.

(٤) درجة دائمًا ما يقوم الطفل بالمهارة بصورة صحيحة.

(٣) درجة كثيرًا ما يقوم الطفل بالمهارة بصورة صحيحة.

(٢) درجة نادرًا ما يقوم الطفل بالمهارة بصورة صحيحة.

(١) درجة أبدًا ما يقوم الطفل بالمهارة بصورة صحيحة.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قامت الباحثة بحساب الخصائص السيكومترية لمقياس الوظائف التنفيذية والمتمثلة في (الصدق والثبات)، وذلك بهدف التحقق والتأكد من صلاحية جودة المقياس.

الخصائص السيكومترية لمقياس بعض الوظائف التنفيذية للأطفال:

ومن أجل التحقق من صلاحية المقياس قامت الباحثة باتباع الخطوات الاتية:

(أ) صدق المحكمين (الصدق الظاهري):

للتحقق من صدق المقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين وذلك بهدف تحديد ما يرونه لازمًا وضروريًا من تعديلات أو مقترحات، ولقد أجرت الباحثة التعديلات اللازمة في ضوء أراء المحكمين بعد مراجعتها مع السادة المشرفين.

١- صدق التحليل العاملي التوكيدي:

قامت الباحثة بحساب الصدق العاملي (التحليل العاملي التوكيدي) متفادية التحليل العاملي الاستكشافي؛ وذلك لاتفاق الأطر النظرية والدراسات والمقاييس السابقة على أبعاد أو مكونات المقياس، وكذلك للتحقق من صدق المقياس والتأكيد على الأبعاد المتفق عليها نظريًا، وتحكيميًا (صدق المحكمين) قامت الباحثة بعمل الصدق التحليلي العاملي.

التحليل العاملي التوكيدي (CFA):

قامت الباحثة بحساب الصدق البنائي للمقياس باستخدام التحليل العاملي التوكيدي بواسطة برنامج آموس (Amos V 22) وذلك للتحقق من مدى ملاءمة النموذج للبيانات التي جمعت من عينة الدراسة الحالية، والتحقق من معاملات تطابق النموذج ولقد أشارت أغلب مؤشرات جودة ملائمة نموذج مقياس الوظائف التنفيذية إلى أنه ملائم ومتسق بنائيًا بدرجة ممتازة، ويشير جدول (١) إلى أدلة الملاءمة لنموذج مقياس الوظائف التنفيذية.

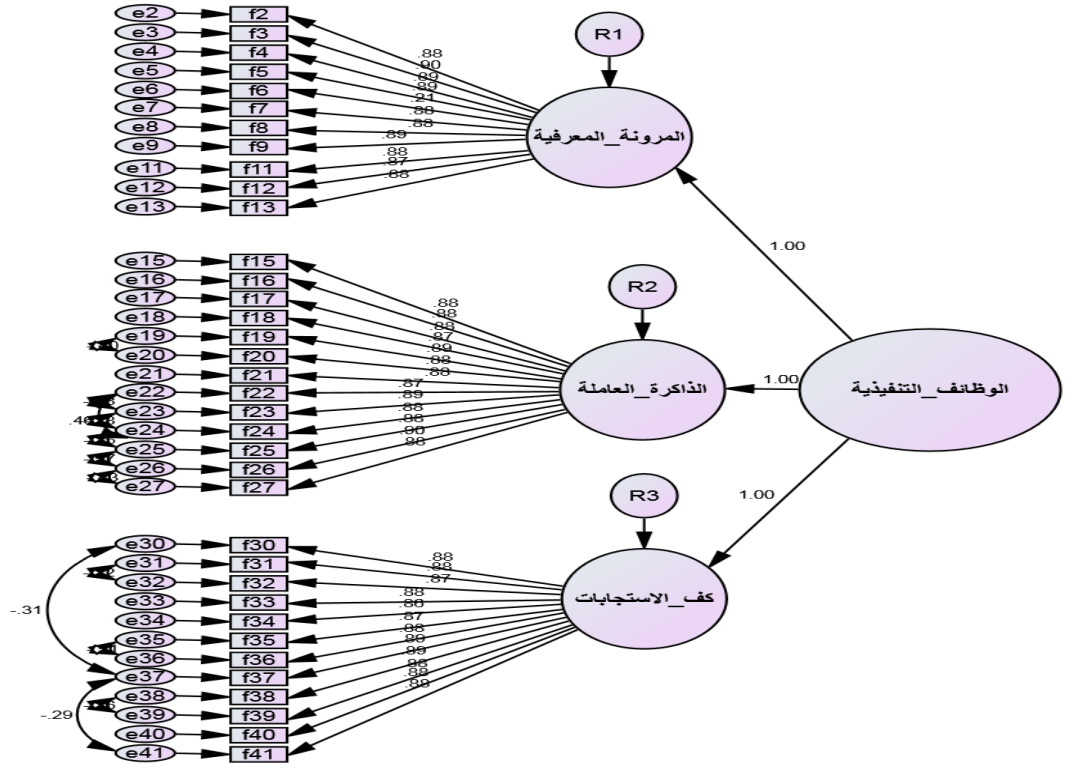
جدول (١)

أدلة الملاءمة لنموذج مقياس الوظائف التنفيذية ن=(٢٠٠)

أدلة الملاءمة		القيمة	المدى المثالي لأدلة الملاءمة
النسبة بين كا٢ ودرجات الحرية	DF/ x^2	٢،٤٠٩	٠–٥
جذر متوسط مربع البواقي	RMSR	٠،٠٣١	٠–٠،١
جذر متوسط مربع الخطأ التقريبي	RMSEA	٠،٠٨٠	٠–٠،١
مؤشر بساطة النموذج	PRATIO	٠،٩١٦	> ٥،
مؤشر حسن المطابقة	GFI	٠،٧١٩	٠–١
مؤشر حسن المطابقة المصحح	AGFI	٠،٧٠٦	٠–١
مؤشر المطابقة المقارن	CFI	٠،٩٢٦	٠–١
مؤشر المطابقة التزايدي	IFI, Delta2	٠،٩٢٦	٠–١
مؤشر توكر– لويس	TLI, rho2	٠،٩١٩	٠–١

اتضح من جدول (١) أن النموذج المفترض لمقياس الوظائف التنفيذية يطابق بيانات عينة الدراسة، ويؤكد على أن مقياس الوظائف التنفيذية يتمتع بثلاثة عوامل،

وذلك من خلال العديد من المؤشرات الدالة على جودة هذه المطابقة والتي يتم قبول النموذج المفترض للبيانات أو رفضه في ضوئها والتي تعرف بمؤشرات جودة المطابقة، مثل: (النسبة بين كا^2 ودرجات الحرية، جذر متوسط مربعات خطأ الاقتراب، مؤشر بساطة النموذج، مؤشر حسن المطابقة، مؤشر حسن المطابقة المصحح، مؤشر المطابقة المقارن، مؤشر المطابقة التزايدي، مؤشر توكر – لويس). كما بلغت قيمة كا^2 (CMIN=1390.105)، ودرجة الحرية (DF= 577). وبناءً عليه فقد وقعت مؤشرات جودة المطابقة جميعها في المدى المثالي لها، وذلك يشير إلى مطابقة النموذج التوكيدي لمقياس الوظائف التنفيذية. ويظهر شكل (١) النموذج البنائي لمقياس الوظائف التنفيذية.



شكل (١)

نموذج التحليل العاملي التوكيدي من الدرجة الثانية لمقياس الوظائف التنفيذية

(جـــــ) صـدق المقارنة الطرفية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوى عيوب الكلام (اللجلجة) :

قامت الباحثة بحساب الفروق بين درجات المفحوصين في الاعلى والأدنى في الاداء على مقياس الوظائف التنفيذية للأطفال، وجاءت النتائج كالتالي:

جدول (٢)

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المفحوصين في الادنى والاعلى لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال

م	الابعاد	الارباعى	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
١	المرونة المعرفية	الادنى	٥٠	١٥,٩٦	١,٤٠	٧٨,٨٨	٠,٠١
		الاعلى	٥٠	٣٨,٩٢	١,٥١		
٢	الذاكرة العاملة	الادنى	٥٠	١٩,٣٠	١,٣٣	٩٦,٧٠	٠,٠١
		الاعلى	٥٠	٤٦,٣٠	١,٤٦		
٣	كف الاستجابة	الادنى	٥٠	١٩,٥٢	١,٣٠	٧٧,٩٣	٠,٠١
		الاعلى	٥٠	٤٠,٤٦	١,٣٩		
	المجموع الكلى	الادنى	٥٠	٥٤,٧٨	٢,٧٦	١٥١,٩٤	٠,٠١
		الاعلى	٥٠	١٢٥,٦٨	١,٨١		

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) تساوى ١,٩٨ ، و مستوى دلالة (٠,٠١) تساوى ٢,٦٣

اتضـــح من الجدول الســـابق أن قيمة (ت) المحســـوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية تساوي (١,٩٨) عند مستوى ثقة ٠,٠٥ وتساوي (٢,٦٣) عند مستوى ثقة ٠,٠١ عند درجة حرية (٩٨) . مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصـــائية لصـــالح الإرباعي الأعلى ، وهذا يؤكد على أن المقياس قادراً على التمييز بين درجات المفحوصين .

ويتضـــح من الجدول الســـابق أن المقياس يتمتع بالقدرة على التمييز بين المســـتويين القوى والضعيف، مما يعنى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

(د) ثبات المقياس:

أ- طريقة ألفا كرونباخ:

تم حساب الثبات بمعادلة كرونباخ والتي نطلق عليها اسم معامل ألفا Alpha ، وقد أتضح أن جميع معاملات الثبات للأبعاد والمقياس ككل دالة عند مستوي (٠,٠١)، إذ معامل ثبات المقياس كله مساويا (٠,٩٨٦) ، وهذا ما يوضحه الجدول التالي :

جدول (٣)

معاملات الثبات للأبعاد والمقياس ككل بطريقة ألفا كرونباخ

لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي عيوب الكلام (اللجلجة)

م	الأبعاد والمقياس ككل	معاملات الثبات
١	المرونة المعرفية	٠,٩٦٠
٢	الذاكرة العاملة	٠,٩٧٧
٣	كف الاستجابة	٠,٩٢٣
٤	المقياس ككل	٠,٩٨٦

نتائج الدراسة:

أولًا : نتائج الفرض الأول ومناقشتها:

ينص الفرض الأول على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه المجموعة التجريبية**" وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام باستخدام اختبار مان ويتنيMann-Whitney U كأسلوب إحصائي

للمقارنة بين عينتين مستقلتين، المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الوظائف التنفيذية وجدول (٤) يوضح النتائج:

جدول(٤)

قيم اختبار "مان ويتني" ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الوظائف التنفيذية ن =(٣٠)

المتغير	القياس	المجموعة	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "U"	قيمة "Z"	قيمة الاحتمال	
الوظائف التنفيذية	البعدي	التجريبية	١٥	٢٣،٠٠	٣٤٥،٠٠	٠٠٠-	- ٤،٦٩٦	- ٠٠٠	دالة عند مستوى (٠،٠١)
		الضابطة	١٥	٨،٠٠	١٢٠،٠٠				

اتضح من جدول (٤):

- أن قيمة "Z" للوظائف التنفيذية بلغت (-٤،٦٩٦) وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠،٠١) مما يعني ذلك وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية على مقياس الوظائف التنفيذية، مما يشير إلى تحسين مستوى الوظائف التنفيذية، وتنميتها لدى المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج.

وبناء على ما سبق يتم قبول الفرض الموجه، ونصه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

يتضح من عرض النتائج كما في جدول (٤) أنه قد ثبت صحة هذا الفرض، حيث أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة علي الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه المجموعة

التجريبية وهذا يؤكد فعّالية البرنامج التدريبي المقدم في تنمية بعض الوظائف التنفيذية لدى أفراد المجموعة التجريبية عنه لدى أفراد المجموعة الضابطة على أساس أن الدرجة المرتفعة على المقياس تشير إلى ارتفاع الوظائف التنفيذية لدى أطفال عينة الدراسة، وكلما انخفضت الدرجة دل ذلك على انخفاض الوظائف التنفيذية لدى أفراد العينة، ويمكن تفسير ذلك بأن البرنامج يحتوى على العديد من الأنشطة(قصصية– حركية– موسيقية– فنية–لغوية)، وأن أطفال المجموعة التجريبية قد تأثروا بدرجة واضحة بالبرنامج الذي هدف إلى تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال منخفضي الوظائف التنفيذية.

وقامت الباحثة أيضًا بتبني النظرية السلوكية كأساس للبرنامج ومضمون النظرية السلوكية أن عملية بناء بيئة تعُلم يتم فيها تعُلم مهارات وسلوكيات جديدة وتقليل السلوكيات والعادات غير المرغوبة وذلك حتي يصبح الطفل أكثر دافعية للتغيرات المرغوبة. وهذا ما هدفت إليه الباحثة من خلال برنامجها، حيث هدفت إلى تعُلم واكتساب استجابة مرغوبة وهى بعض مكونات الوظائف التنفيذية (كالمرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، والكف) وتقليل استجابة غير مرغوبة وهي انخفاض بعض مكونات الوظائف التنفيذية (كالمرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، والكف) ولاحظت الباحثة أثناء عملها كمعلمة رياض أطفال أن أي سلوك إنساني سواء كان متوافقًا أو مضطربًا يمكن اكتسابه بالتعلم فنجد السلوك المضطرب (غير المتوافق) يكتسب نتيجة التعرض المتكرر لخبرات تؤدى إليه حيث يحدث ارتباط شرطي بين هذه الخبرات والسلوك، وكذلك السلوك السوي (المتوافق) يكتسب نتيجة التعرض المتكرر للخبرات التي تؤدى إليه، ومن هنا قامت الباحثة باستخدام مجموعة من الأنشطة تم تقديمها من خلال البرنامج تهدف إلى إكساب الطفل بعض مكونات الوظائف التنفيذية (كالمرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، والكف) فنجد في جلسات البرنامج تم تناول المكونات الثلاثة للوظائف التنفيذية وتأكيدها من خلال تقديم أنشطة متنوعة توضح معانيها، ويتفق ذلك مع تعريف(عبدالعزيز السيد الشخص،٢٠٢٠) للوظائف التنفيذية وذلك بأنها مجموعة من المكونات المعرفية التى تستخدم لوصف سلوكيات تكمن وراءها مجموعة واسعة

من العمليات والوظائف مثل كف الاستجابة، والمرونة المعرفية، والتخطيط، والذاكرة العاملة، وغيرها من العمليات التي تؤدي دورًا إشرافيًا على التفكير والسلوك لتوجيه سلوك الطفل لتحقيق الهدف المنشود، ويتفق ذلك أيضًا مع تناول (low,2009) للوظائف التنفيذية حيث شبه الوظائف التنفيذية بدور المخرج الأوركسترا (الذي يخرج ويدير ويوجه وينظم عمل كل فرد في الاوركسترا فهو يقوم بتوجيه وتعليم كل موسيقي فيعرف متي يبدأ بالعزف وكيف يبطئه وكيف يرفع الصوت ومتي يتوقف عن العزف فبدون المخرج لن تصبح الموسيقي بهذه العزوبة والصوت بهذا الجمال.

نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

ينص الفرض الثاني على أنه "**توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس الوظائف التنفيذية في اتجاه القياس البعدي**" وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon كأسلوب إحصائي للمقارنة بين عينتين مرتبطتين، المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على مقياس الوظائف التنفيذية وجدول (٥) يوضح النتائج:

جدول(٥)

قيم اختبار "ويلكوكسون" ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الوظائف التنفيذية ن =(٣٠)

المتغير	القياس البعدي - القبلي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	قيمة الاحتمال Sig. (P. Value)	اتجاه الفروق
الوظائف التنفيذية	الرتب السالبة	٠	٠،٠٠	٠،٠٠	-٣،٤١٥	٠،٠٠١ دالة عند مستوى (٠،٠١)	لصالح القياس البعدي
	الرتب الموجبة	١٥	٨،٠٠	١٢٠،٠٠			
	التساوي	٠					
	الإجمالي	١٥					

اتضح من جدول (٥):

- قام البرنامج بحساب الفروق في القياسين القبلي والبعدي على أساس:
  الفرق = القياس البعدي – القياس القبلي
- أن قيمة "Z" للوظائف التنفيذية بلغت (-٣،٤١٥) وهي قيمة دالة إحصائيَا عند مستوى دلالة (٠،٠١) مما يعني ذلك وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي، وذلك لصالح القياس البعدي على مقياس الوظائف التنفيذية، مما يشير ذلك إلي تحسين مستوى الوظائف التنفيذية، وتنميتها في القياس البعدي لدى المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

وترتبط نتيجة هذا الفرض بالفرض السابق حيث تؤكد الباحثة على أهمية البرنامج في تنمية الوظائف التنفيذية لدي الأطفال ويتفق ذلك أيضًا مع تناول (نورمان وتشاليس) للوظائف التنفيذية بأنها وحدات معرفية تقوم بمراقبة خطوات الفعل والتفكير المتعلم (كقيادة السيارة) وتعتمد على أسس حسية وهرمية فى المخطط الرئيسي أو المخططات العليا، وبصفة مبسطة فإن المخطط العالي المستوى يرتبط بالأفعال التى نقوم بها عند اقترابنا من أضواء السير أثناء القيادة، وعند عمل المخطط العالي كل المخططات الأدنى مستوى المرتبطة به تنشط أيضًا مع بقائها احتياطية للدخول فى العمل إذا لزم الأمر، وتنشيط المخططات يكون سواء من خلال المعلومات المدركة من المحيط الخارجى أو منبهات المحيط أومن خلال معلومات آتيه من المحيط الداخلى سواء من الفرد ذاته أو من المخططات الآخرى، ومن هنا تضمن البرنامج مجموعة من الأنشطة مثال (أنشطة المرونة المعرفية وأنشطة الكف وأنشطة الذاكرة العاملة) حيث تناولت الباحثة خلال برنامجها نشاط هدفت من خلاله إلى ترسيخ مفهوم المرونة المعرفية لدى الطفل عنوانه (لعبة الألوان) قامت الباحثة بتعريف الأطفال بالألوان الأساسية (أحمر، أصفر، أزرق) ثم انتقلت إلى تعميم مفهوم الألوان على أشياء أخرى مثال (الأقلام/ الملابس الملونة/البالونات/المكعبات)، وهنا تبرز أهمية المرونة المعرفية بأن تعريف اللون لا يقتصر على الكرات فقط وإنما يمكن استخدام الألوان أيضًا مع الملابس، ومع الأقلام، ومع البالونات، ومع المكعبات ، ويتفق ذلك مع تعريف (الشيماء محمد عطوة

وآخرون ،٢٠١١) للمرونة المعرفية بأنها قدرة الطفل على الانتقال بمرونة من مهمة أو نشاط ما لمهمة أخري أو نشاط أخر وتحويل أدائه وفقًا لمتطلبات الموقف مع إيجاد حلول جديدة، ويظهر ذلك بوضوح من خلال نشاط تصنيف مجموعة من الكرات الملونة حيث هدفت الباحثة خلال هذا النشاط إلى تمكين الطفل من تحديد اللون المطلوب، ثم جمع مجموعة من الكرات ذات اللون الواحد فى سلة واحدة والتغيير بين مجموعة من الألوان مثال لون أخضر/ لون أحمر/ لون أزرق/ لون أصفر، ونجد أن قدرة الطفل علي الانتقال من تجميع الكرات ذات اللون الأحمر إلي تجميع الكرات ذات اللون الأخضر وأيضًا التنوع فى الأعداد أكدت مفهوم المرونة المعرفية لديه، مثال تطلب الباحثة من الطفل أن يقوم بتجميع ٧ كرات ومرة أخري ١٠ كرات ومرة ثالثة ٤ كرات وتطلب الباحثة من الأطفال وضع الكرات الحمراء فى السلة الأولى، والكرات الخضراء فى السلة الثانية، والكرات الصفراء قى السلة الثالثة، وبذلك نجد أن قدرة الطفل على التصنيف تؤكد مفهوم المرونة لديه، وانتقلت الباحثة خلال برنامجها إلى مكون أخر من مكونات الوظائف التنفيذية وهو الذاكرة العاملة ويمكن تعريفها بأنها قدرة الطفل على الاحتفاظ بالخبرات أو المعلومات وتخزينها لفترة زمنية قصيرة لحين أداء المهام المكلف بها، حيث أكدت الباحثة أيضًا على مفهوم الذاكرة العاملة من خلال تقديم نشاط يهدف إلى تجاهل المعزز المحبب وتذكر الهدف المطلوب وهدفت الباحثة خلال هذا النشاط إلى تنمية الذاكرة العاملة للطفل حيث بدأت بتهيئة الأطفال وتوضيح المطلوب من النشاط ثم قامت بعرض محتوي النشاط وهو عبارة عن عرض صندوقين أحدهما به لعبة أو شئ محبب للطفل والأخر فارغ ليس به أى شئ ثم قامت بتوضيح أمثلة على نماذج فارغة كالأكواب والأكياس وذلك حتي يكتسب الطفل مفهوم فارغ، ثم تقوم بتوضيح نفس الأمثلة على مفهوم ممتلئ، وتبدأ المعلمة بتدريب الطفل علي إحضار الصندوق الفارغ فإذا نجح فى إحضار الصندوق الفارغ وتجاهل الصندوق الذي به جائزة، تقوم الباحثة بإثابة الطفل بالجائزة.

نتائج الفرض الثالث ومناقشتها:

ينص الفرض الثالث على أنه " **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الوظائف التنفيذية**" وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار ويلكوكسون Wilcoxon كأسلوب إحصائي للمقارنة بين عينتين مرتبطتين، المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على مقياس الوظائف التنفيذية وجدول (٦) يوضح النتائج:

جدول(٦)

قيم اختبار "ويلكوكسون" ودلالتها للفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على الوظائف التنفيذية ن = (٣٠)

المتغير	القياس التتبعي- البعدي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	قيمة الاحتمال Sig. (P. Value)	اتجاه الفروق
الوظائف التنفيذية	الرتب السالبة	٨	٧،٧٥	٦٢،٠٠	-١١٨،	٩٠٦، غير دالة إحصائيًا	عدم وجود فروق دالة إحصائيًا
	الرتب الموجبة	٧	٨،٢٩	٥٨،٠٠			
	التساوي	٠					
	الإجمالي	١٥					

اتضح من جدول (٦):

- أن قيمة "Z" للوظائف التنفيذية بلغت (-١١٨،) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يعني ذلك عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين أفراد المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، مما يشير ذلك إلى استمرارية أثر البرنامج التدريبي.

تفسر الباحثة هذه النتيجة بأنها أمرًا منطقيًا في ضوء ما يتضمنه البرنامج من فنيات واستراتيجيات وأساليب وتدريبات تم تناولها وعرضها فى تفسير نتائج الفرض الثاني، ومتابعة الباحثة لأثر البرنامج، والتى تم من خلالها تأكيد الخبرات والمهارات والانشطة

والفنيات والممارسات التى يتضمنها البرنامج، وهي مشاعر وخبرات وممارسات أدت إلي زيادة وتنمية الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي عيوب الكلام(اللجلجة).

وهذا يؤكد مدي فعّالية البرنامج وقوة أساليبه وفنياته ومدي فعّالية الأنشطة المقدمة من خلاله حيث أنه تناول بعض مكونات الوظائف التنفيذية (المرونة المعرفية، والذاكرة العاملة، والكف) من خلال مجموعة من الأنشطة والفنيات المتنوعة، وهنا يظهر دور تقديم التعزيز عقب إتمام الاستجابة وهذا من شأنه تقوية الاستجابة وزيادة احتمالية حدوثها مرة أخرى، وتدعيم السلوك ودفع صاحبه إلي تكراره وتثبيته ويلاحظ أنه كلما كان التعزيز قويًا ومرغوبًا كلما أدي ذلك إلى حدوث السلوك وثباته من أجل الحصول علي هذا التعزيز ومما يزيد من فعّالية التعزيز أن يكون مناسبًا من حيث نوعه وكميته وأن يصدر فور حدوث السلوك مباشرة كإنجاز الواجبات، واستخدمت الباحثة فنية أخرى (النمذجة) أحد فنيات نظرية التعلم الاجتماعي التى تقوم على ملاحظة نموذج سلوكي مما يساعد فى اكتساب سلوكيات جديدة، وذلك عن طريق ملاحظة شخص (نموذج) والاقتداء بسلوكه، وتوصلت نتائج البرنامج إلي فعّالية النمذجة في كثير من الحالات والاضطرابات التي يعاني منها الأطفال، ولعبت هذه الفنيات دورًا كبيرًا في إكساب الطفل مكونات الوظائف التنفيذية وبقاء أثرها حتي بعد انتهاء البرنامج وظهور أثر إيجابي في تنمية الوظائف التنفيذية ومكوناتها، وتتفق نتيجة هذا الفرض مع تعريف آيات الرفاعي (٢٠١٦) للوظائف التنفيذية بأنها مجموعة من القدرات المعرفية التي تنظم وتتحكم فى كل من القدرات الأخري والسلوك، وهي وظائف ضرورية ومهمة فى أى سلوك موجه نحو هدف معين، وتتضمن القدرة على كف الاستجابة غير المرغوبة والمبادأة، والمراقبة والتخطيط، وتنظيم الأدوات، والذاكرة العاملة، والتحول؛ وبالتالي التوافق مع المواقف الصغيرة، وأشارت الشيماء محمد عطوة (٢٠٢١) أيضًا إلى المرونة المعرفية كأحد مكونات الوظائف التنفيذية بأنها قدرة الطفل على أن ينتقل بمرونة من مهمة أو نشاط ما لمهمة أخري أو نشاط أخر وتحويل أدائه وفقًا لمتطلبات الموقف مع إيجاد حلول جديدة، ويتفق ذلك مع تعريف حامد موافى وأخرون(٢٠٢٢) للمرونة المعرفية والتى يطلق عليها التحويل shifting فتعرف على أنها القدرة على التكيف أو

التحول بين متطلبات المهام أو استراتيجيات حل المشكلات كما أنها أحد المتطلبات الضرورية لدى الطفل لمواجهة المواقف التى تقابلة وتناولت الباحثة مفهوم المرونة المعرفية من خلال مجموعة من الأنشطة مثال نشاط "تقبل التغيير فى النشاط، واللعب، والمكان" حيث قامت الباحثة بتهيئة الاطفال للنشاط وبدأ النشاط بوضع مجموعة من الألعاب أمام الطفل وتركه يلعب بهذه الألعاب، ويمكن أن تشاركه اللعب بها، ثم يتم إعطاء الطفل اللعبة المفضلة له، وتركه يلعب بها زمنًا محددًا، وليكن بضع دقائق، ثم تقوم باختيار لعبة أخري ويجلس الطفل للعب بها، ثم تترك الباحثة الألعاب وتعلق بأنه يجب علينا تغيير النشاط حتى لا نشعر بالملل، وتعبر عن سعادتها بتغيير الطفل للعب أو النشاط الذي يقوم به، تعرض الباحثة على الطفل أن يقوم بتغيير اللعبة التي يلعب بها وإعطائه لعبة أخري غيرها، فإذا استجاب الطفل لأمر الباحثة تقوم بتعزيزه بالمعزز المفضل لديه، وإذا رفض تقوم بتقديم الحث البدني وذلك بأن تأخذه من يده وتقول له "هذه أفضل" "دى أحسن" "أنت ولد شاطر" وتبدأ بتجريب اللعبة مع الطفل حتي ينجذب إليها، ثم تقوم بتقديم الحث البدني تدريجيًا حتي يستجيب الطفل لأمر الباحثة ويقوم بتغيير اللعبة دون مساعدة.

المراجع العربية

١. عامر حده ؛ بغول زهير .(٢٠١٨). الوظائف التنفيذية قائد الأوكسترا، **مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية**، جامعة سطيف.

٢. آمال دهان. (٢٠٢٠). تقييم الوظائف المعرفية (لوظائف التنفيذية) لدى أطفال الشلل الدماغي، جامعة عناية، الجزائر.

٣. أحمد حنفي رضوان. (٢٠١٣). العلاقة بين سمات النمط الفصامي وبعض الوظائف التنفيذية مع إشارة إلى الفروق بين الجنسين **[رسالة ماجستير غير منشورة]**كلية الآداب، جامعة القاهرة.

٤. فاطمة علي الرفاعي (٢٠١٦) برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال الذاتويين **[رسالة ماجستير غير منشورة]** كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة القاهرة.

٥. أسامة فاروق مصطفى سالم.(٢٠٢٢). فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض الوظائف التنفيذية لتحسين التواصل اللفظي وخفض السلوكيات النمطية التكرارية المقيدة لدى أطفال اضطراب التوحد، كلية التربية الخاصة، جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا.

٦. عبد العزيز السيد الشخص ؛ إيمان محمد شحاته نوار ؛ ، رضا خيري عبد العزيز حسين ؛ أمين نور الدين، محمد صبري .(٢٠٢٠). مقياس مستوى نمو الوظائف التنفيذية لدى الأطفال، **مجلة الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة عين شمس.**

٧. آية عبد الجواد بسيوني عبد الجواد. (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتحسين مهارات الوعي الفونولوجي لدى أطفال الروضة ، **مجلة الطفولة، كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة مدينة السادات – محافظة المنوفية.**

٨. الشيماء محمد عطوة ؛ حامد موافي ؛ حسن مسلم. (٢٠٢١) مقياس الوظائف التنفيذية لدي أطفال الروضة المتأخرين لغويًا ، **مجلة التربية الخاصة، جامعة الزقازيق – كلية علوم الإعاقة والتأهيل.**

٩. حامد موافى ؛ حسن أحمد حسن مسلم ؛ الشيماء محمد عطوة.(٢٠٢٢). الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالنمو اللغوي لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويا، **مجلة التربية الخاصة، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق. ع٣٨.**

المراجع الأجنبية:

١٠.Low K. (2009). About . com guide .wang ,X. ; Li , B. ; Zhou,X ; W (2011). What are executive functions? Changes in brain gray matter in abstinent heroin addicts . **Drug and Alcohol Dependance , 126(3) :304 _ 308 .**