مقياس الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويًا

د/حامد موافى

د/حسن مسلم

اعداد

الشيماء محمد عطوة

١٤٤٢ هـ - ٢٠٢١ م

مستخلص الدراسة:

استهدف البحث إعداد مقياس لتقييم الوظائف التنفيذية لدي أطفال الروضة المتأخرين لغويًا ،والتعرف على أكثر الأبعاد ارتباطًا بمهارات اللغة لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويًا، والتحقق من صدقه وثباته واستخراج معاييره، ولتحقيق هذا الهدف قام الباحثون بإعداد مقياس للوظائف التنفيذية واحتوى على أربعة أبعاد للوظائف التنفيذية، تكون في صورته النهائية من(٤٠) فقرة موزعة علي (٤) أبعاد رئيسية، وهي :البعد الأول وهو الكف(١٠)عبارة، البعد الثاني وهو المرونة المعرفية(١٠)عبارة، البعد الثالث التخطيط(١٠) عبارة، البعد الرابع الذاكرة العاملة(١٠) عبارة، ، وللتحقق من صدق وثبات المقياس قام الباحثون بتطبيقه على عينة قوامها (٣٥) طفل وطفلة متأخرين لغويًا بمدرستي الجمهورية الابتدائية المشتركة ، والثورة الابتدائية المشتركة بإدارة أبوحماد التعليمية محافظة الشرقية، وقد تراوحت أعمارهم بين (٥-٦) سنوات، وكشفت النتائج إلى تمتع مقياس الوظائف التنفيذية بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات، وبالتالي يصلح للاستخدام بدرجة عالية من الثقة.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية– أطفال الروضة المتأخرين لغويًا – التأخر اللغوي.

Abstract

The research aims to prepare a measure for evaluating executive functions for kindergarten children with language delay, identify the most correlated dimension with linguistic growth to children with language delay, examine the validity, reliability and extract its criteria. To achieve this aim the researchers build a measure consists of four factors of executive functions, the final version for the measure includes (40 items distributed on four dimensions) : inhibition ,cognitive flexibility, planning, and working memory . the researchers work on a sample of (35) children from AbuHammad administration ,their ages ranged in between (5-6) years . The results indicate with a high validity and reliability scores so it is ready to be used with trust.

Key words: executive function, kindergarten children, language delay

مقدمة

أن التأخر اللغوي أحد أهم أنواع المشكلات اللغوية ، وإذا كانت هناك مشكله في اللغة فإنه يؤثر بالسلب على التواصل السليم بين الأفراد.

وتعد مرحلة الطفولة هي المرحلة التي يتعلم ويكتسب فيها الطفل كل القواعد والمعلومات والمعارف اللغوية الأساسية التي يعتمد عليها في باقي المراحل التعليمية الأخرى إذ خلالها يتعلم فيها الطفل جميع أشكال اللغة الاستقبالية والتعبيرية بخلاف الكتابة والقراءة ويتوسع بطبيعة الحال الرصيد المعجمي للكلمات لديه وتثبت في الذاكرة طويلة المدى عن طريق استخدام اللغة والطفل في تلك المرحلة يتعرض للكثير من المواقف والخبرات الجديدة وإلى العديد من المعلومات والمعارف المستجدة بالنسبة إليه فما يكون منه إلا محاولة فهم واستيعاب هذه الأشكال الجديدة ومحاولة التكيف معها والآلية المعرفية التي تتدخل دائما في التنسيق بين مختلف العمليات العقلية من تفكير وذاكرة وإدراك وغيرها وهي ما يعرف باسم الوظائف التنفيذية(Gooch,Thompson,Nash,Snowling&Hulme,2016,180).

فالطفل المتأخر لغويًا يختلف من حيث ميكانزماته الذهنية في معالجة المعلومات سواء في حالة الفهم أو الإنتاج اللغوي بالمقارنة بالطفل العادي إذ أنه يواجه صعوبات أكثر أثناء التحليل الذهني للمدخلات الحسية وكذلك مشكلات عند محاوله استدعاء معلومات مخزنة في الذاكرة طويلة المدى هذا بخلاف أن تحليل وتخزين واستدعاء وتنفيذ المعلومات اللغوية لا يتم بدون تدخل الوظائف التنفيذية التي تضمن التكامل بين مختلف العمليات الذهنية (Yang&Gray, 2017, 397).

ومن هذا المنطلق تسعى الباحثة في البحث الحالي إلى التعرف على مستوى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويًا.

مشكلة البحث

وجدت الباحثة من خلال قيامها بعمل زيارات متكررة للحضانات التابعة للمدارس الحكومية ومراكز التخاطب زيادة أعداد الأطفال المتأخرين لغويًا والذين لا يعانون من أي إعاقات ، وقد تبين ذلك من خلال الأطلاع على الإطار النظري والبحوث والدراسات الأجنبية الذي أكدت أن هؤلاء الأطفال يعانون من قصور في

الوظائف التنفيذية وأنهم في حاجة إلى برامج تدريبية لتحسينها ومعرفة تأثيرها في تنمية اللغة لدى الأطفال المتأخرين لغويًا، وفيما يخص الدراسات توجد دراسة كل من ، Kuusisto , Nieminen , Helminen & Kleemola(2017) دراسة Cuperus, Vugs, Scheper & Hendriks(2014) دراسة Henry, Messer & Nash (2012) والتي أشارت نتائجهم إلى قصور الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المتأخرين لغويًا مقارنة بالأطفال العاديين. كما أنها تساهم في الكشف المبكر لحالات التأخر اللغوي. ويمكن صياغة السؤال الرئيس للبحث على النحو الآتي: هل يمكن تقييم مستوى الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويًا ؟

أهداف البحث: يسعى البحث الحالي إلى ما يأتي:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم مقياس الوظائف التنفيذية لأطفال الروضة المتأخرين لغويًا.

التحقق من الخصائص السيكومترية من حيث ثبات المقياس وصدقه.

أهمية البحث: يستمد البحث الحالي أهميته من النقاط الآتية:

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:

١. توفير مزيد من المعلومات حول أطفال الروضة المتأخرين لغويًا.
٢. يساعد هذا المقياس الباحثين في اجراء المزيد من الدراسات والبحوث في مجال المشكلات اللغوية لأطفال الروضة.
٣. توفير أداه عملية مقننه تصلح لقياس الوظائف التنفيذية لأطفال الروضة المتأخرين لغويًا .

مصطلحات البحث الإجرائية

١ ـ يعرف الباحثين الوظائف التنفيذية بأنها: مجموعة من المكونات المعرفية التى تستخدم لوصف سلوكيات تكمن وراءها مجموعة واسعة من العمليات والوظائف مثل كف الإستجابة، والمرونة المعرفية ، والتخطيط ، والذاكرة العاملة ، وغيرها من العمليات التي تؤدي دورًا إشرافيا على التفكير والسلوك لتوجيه سلوك الطفل لتحقيق الهدف المنشود . وسوف تتناول الباحثة في البحث الحالي الأبعاد التالية:

- **الكف** : يقصد به أن يكون الطفل قادرا على ضبط انفعالاته واندفاعه ،ومنع استجاباته غير المناسبة ، ووقف سلوكه بشكل مناسب في الوقت المناسب .
- **المرونة المعرفية (التحول)** : يقصد بها قدرة الطفل على أن ينتقل بمرونة من مهمة أو نشاط ما لمهمة أخرى أو نشاط اخر وتحويل ادائه وفقًا لمتطلبات الموقف مع إيجاد حلول جديدة.
- **التخطيط** : يقصد به قدرة الطفل على تحقيق مهام محددة تشتمل على عدة خطوات من حيث (تحديد الأسلوب وتحديد الأدوات والوقت اللازم لإنجاز النشاط) قبل تنفيذ أي مهمه مع توقع استجابة مناسبة لتحقيق هدفه.
- **الذاكرة العاملة** : يقصد بها قدرة الطفل على الأحتفاظ بالخبرات أو المعلومات وتخزينها لفترة زمنية قصيرة لحين أداء المهام المكلف بها .

٢ـ التأخر اللغوي : وقد تبنت الباحثة تعريف الجمعية الأمريكية للغة التخاطب والذي ينص على أن التأخر اللغوي « هو قصور لغوي يعوق النمو اللغوي السليم للأطفال، خاصة خلال مرحلة الطفولة المبكرة من حياتهم، ويظهر التأخر اللغوي حينما يظهر الأطفال قصورًا في االمهارات اللغوية مقارنة بأقرانهم، مع الأخذ في الاعتبار عدم وجود إعاقة سمعية، أو اضطرابات انفعالية وذهنية أو خلل عصبي أو توحد (American Speech – Language – Hearing Association (ASHA) , 2001) .

٣ـ الطفل المتأخر لغويًا : «هو طفل يكتسب نفس التسلسل مثل أقرانه ولكن بشكل بطئ والعديد من هؤلاء الأطفال لا توجد لديهم إعاقات ويحققون ما حققه أقرانهم في اكتساب اللغة كما أن بعض الأطفال يكتسبون اللغة في التسلسل الصحيح ولكن ببطء ويكون عليهم صعباً إنهاء اكتساب تراكيب اللغة المعقدة » (إبراهيم الزريقات ، ٢٠٠٥، ١٢٤) .

محددات البحث: تتلخص محددات البحث فيما يأتي:

المحددات المنهجية: استخدمت الباحثة في هذا البحث المنهج الوصفي للتعرف على أهمية الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويًا.

المحددات البشرية: تكونت عينة البحث من (٣٥) طفل وطفلة من أطفال الروضة المتأخرين لغويًا، تتراوح أعمارهم ما بين(٥-٦) سنة.

المحددات المكانية: طبقت الأدوات على عينة البحث بمدرستي الجمهورية الابتدائية المشتركة ، والثورة الابتدائية المشتركة بإدارة أبوحماد التعليمية محافظة الشرقية.

الإطار النظري:

التأخر اللغوي :

هو نمو منتظم ولكنه يتقدم بمعدل أبطء من النمو العادي ويكون أقل بشكل جوهري من مستوي الأداء اللغوي المناسب للعمر الزمني للطفل فالطفل الذي لديه تأخر لغوي يبدي انحراف عن النمو العادي في تعلم رموز اللغة (سهير سلامة ،٢٠٠٧ ، ٦٠) .

ويعرف بأنه «صعوبة في إنتاج أو استقبال الوحدات اللغوية بغض النظر عن البيئة التي قد تتراوح في مداها من الغياب الكلي للكلام إلى الوجود المتباين في إنتاج النحو واللغة المفيدة، ولكن بمحتوى قليل ومفردات قليلة ، وتكوين لفظي محدد، أو هو عدم القدرة على استعمال الرموز اللغوية في التواصل « (أسامة مصطفى، ٢٠١٤، ٢٢٣) .

والطفل المتأخر لغويًا يكتسب نفس التسلسل مثل أقرانه ولكن بشكل بطئ وأن العديد من هؤلاء الأطفال لا توجد لديهم إعاقات ويحققون ما حققه أقرانهم فى اكتساب اللغة ولكن ببطء (إبراهيم الزريقات، ٢٠٠٥، ١٢٤).

ويعرف الباحثون إجرائيا الأطفال المتأخرون لغويًا بأنهم : هؤلاء الأطفال الذين يعانون من تأخر ملحوظ في المهارات والقدرات اللغوية مقارنة بأقرانهم ممن هم في نفس عمرهم الزمني ؛ مما يكون له من الأثر السلبي على مستوى اللغة لديهم.

تعريف الوظائف التنفيذية

يعتبر مفهوم الوظائف التنفيذية من المفاهيم الحديثة نسبيًا في مجال علم النفس المعرفي ليس فقط بل امتد مساهمة هذا المفهوم في المجال العصبي وفي

العديد من المجالات المختلفة وهو ما يفسر الإهتمام الواضح الذي لقيه هذا المفهوم في الفترة الأخيرة من قبل الباحثين (ثناء عبد الودود، ٢٠١٦، ١١).

وتعرف علي «أنها مجموعه من القدرات المعرفية التي تحكم وتنظم سلوكيات أخرى وتشمل القدرة على بدء ووقف ورصد تغيير السلوك حسب الحاجة والتخطيط لمستقبل السلوك عندما تواجهه مواقف جديدة فالوظائف التنفيذية تنظم وتدير الأنشطة التعليمية أيضاً وتعمل على توجيه وإرشاد أفكار الفرد وتحديد الأهداف التي تتوافق مع رغبات الفرد وتحديد ما هو ضروري لتحقيقه وتنعكس الوظائف التنفيذية في عمليات مثل وضع خطط المستقبل وإبقاء تلك الخطط وتسلسل إجرائها في الذاكرة العاملة حتى يتم تنفيذها»(Singer &Bashir, 1999,266).

وتعرف "بأنها بناء متعدد الأبعاد تنطوي على مهارات مثل التحكم في الإنتباه والكف والذاكرة العاملة وجميع هذه المهارات لها أهمية كبرى في توجيه السلوك وإنجاز الأهداف" (Gooch, Thompson, Nash, Snowling&Hulme, 2016, 180).

ويعرفها الباحثون إجرائيًا "أنها مجموعة من المكونات المعرفية التى تستخدم لوصف سلوكيات تكمن وراءها مجموعة واسعة من العمليات والوظائف مثل كف الإستجابة، والمرونة المعرفية ، والتخطيط ، والذاكرة العاملة ، وغيرها من العمليات التي تؤدي دورا إشرافيا على التفكير والسلوك لتوجيه سلوك الطفل لتحقيق الهدف المنشود».

أبعاد الوظائف التنفيذية :

ما زال اختلاف الباحثين حول تصنيف مكونات الوظائف التنفيذية قائم ، وأنها تشتمل على مجموعة من الأبعاد والتي لا تعمل منفردة بل تعمل في تكامل مع بعضها البعض وذلك لتحقيق الهدف المطلوب أو المهمة وقد تم تصنيف الوظائف التنفيذية من قبل بعض الباحثين إلى تصنيفين هما:-

ـ **العمليات المعرفية الدنيا** Lower order processes

وتشمل كل من المبادأة والذاكرة العاملة والكف وتتصف تلك العمليات بأنها تنمو مبكرًا في مرحلة الطفولة ويمكن ملاحظتها في سن (٢ - ٤) سنوات.

- **العمليات المعرفية العليا** Higher order processes

وتشمل التخطيط والتنظيم والمرونة المعرفية ومراقبة الذات وتتصف تلك العمليات بأنها تنمو متأخرًا في مرحلة الطفولة ويمكن ملاحظتها في سن (٤-٧) سنوات(Drayer,2008,13).

وسوف تتناول الباحثة في هذا البحث المكونات التالية (المرونة المعرفية – الكف – الذاكرة العاملة -التخطيط) والتي أشارت إليها الدراسات السابقة بأنها ترتبط بمهارات اللغه لدى أطفال الروضة المتأخرين لغويًا وملائمتها لموضوع البحث.

أ- الكف inhibition:

يعتبر الكف أحد مكونات الوظائف التنفيذية والتي يعاني الأطفال المتأخرين لغويًا قصورًا واضحًا فيه فيعتبر الكف هو الوظيفة التنفيذية الرئيسية التي تسمح بتطوير الوظائف الأخرى مثل المرونة أو التحول العقلي والذي يتطلب تحول الإنتباه عبر المثيرات، فالكف هو قدرة الفرد على الإستبعاد والإيقاف المقصود نحو الإستجابات غير المرغوبة (Altemeier, Abbott & Berninger, 2008, 588 - 589).

ولقد أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى قصور الكف لدى الأطفال المتأخرين لغويًا ،

كدراسة Pauls & Archibald (2016) حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على قصور الوظائف التنفيذية في أبعاد (الكف، والمرونة المعرفية) لدى الأطفال المتأخرين لغويًا والتعرف على الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال المتأخرين لغويًا على مهام لقياس الكف والمرونة المعرفية ،فقامت الدراسة بمراجعة الدراسات الموجودة على قواعد البيانات للأطفال عمر (٤ - ١٤) سنة من العاديين والمتأخرين لغويًا، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين الأطفال العاديين والأطفال المتأخرين على مهام الكف والمرونة المعرفية لصالح الأطفال المتأخرين لغويًا ،وأكدت نتائج الدراسة إلى أن قصور مهام الوظائف التنفيذية (الكف – المرونة المعرفية) ترجع إلى إعاقات اللغة وترتبط بشدتها.

ب- المرونة المعرفية Cognitive Flexibility

يطلق عليها أحيانًا التحويل Set Shifiting فتعرف على أنها القدرة على التكيف أو التحول بين متطلبات المهام أو استراتيجيات حل المشكلات

كما أنها أحد المتطلبات الضرورية لدى الفرد لمواجهة المواقف التي تقابله (Pauls & Archibald , 2016, 3).

وأشارت نتائج بعض الدراسات والتي اهتمت بدراسة المرونة المعرفية إلى وجود قصور وصعوبات في المرونة المعرفية لدى الأطفال المتأخرين لغوياً كدراسة Roello, Ferretti, Colonnello & Levi (2015) والتي هدفت إلى دراسة أداء الوظائف التنفيذية (المرونة المعرفية – التمثيل العقلي للمشكلات) لدى مجموعتين من أطفال ما قبل المدرسة المجموعه الأولي تكونت من (٦٠) طفل من الأطفال المتأخرين لغويًا، والمجموعة الثانية تكونت من (٥٨) طفل من الأطفال العاديين بمتوسط عمر (٥٣) شهر، أشارت نتائج الدراسة إلى إنخفاض أداء الأطفال المتأخرين لغوياً وحققوا درجات أقل بالمقارنة بالأطفال العاديين، كما وجد أن الأطفال المتأخرين لغوياً يعانون من صعوبات في التمثيل العقلي للمشكلات والمرونة المعرفية، ويفسر الباحثين أن قصور الوظائف التنفيذية يرجع إلى محدودية القدرات اللغوية لما بينها من علاقة تأثيرية متبادلة وقد يرجع أيضاً إلى صعوبة استخدام الكلام الداخلي للتمثيلات العقلية اللازمة لمهام الوظائف التنفيذية لدى هؤلاء الأطفال ، ومن ثم تستنتبح الدراسة أن أطفال ما قبل المدرسة المتأخرين لغويًا يواجهون صعوبات في استخدام اللغة للتفكير والإستدلال.

جـ- الذاكرة العاملة Working Memory:

تعرف «بأنها تنطوي على القدرة على الإحتفاظ بالمعلومات ومعالجتها على مدار فترات زمنية قصيرة دون الإعتماد على المساعدات الخارجية فهي نظام يتميز بسعة محدودة فهو يسمح بالحفاظ على الحالة النشطة لكمية محدودة من المعلومات لفترة وجيزة من الوقت»(Best & Miller, 2010, 1650).

وكذلك هدفت دراسة Johnson(2008) إلى الكشف عن طبيعة الذاكرة العاملة لدى الأطفال المتأخرين لغويًا الذين يعانون من قصور في الوظائف التنفيذية وتأثيرها على اللغة، شارك في الدراسة (٦٩) طفل من أطفال مرحلة الروضة، وأشارت نتائج الدراسة أن الأطفال المتأخرين لغويًا كان أدائهم سيئًا على مقاييس الذاكرة العاملة ومقاييس الوظائف التنفيذية بشكل عام. وأن الحصول على مستوى أفضل للغة يعود إلى طرق توظيف تحسين أداء الذاكرة ،ومن ثم تؤكد النتائج أنه من الخطر تأجيل الكشف المبكر على الأطفال المتأخرين لغويًا.

د- التخطيط :

يعرف التخطيط «بأنه ضرورة من ضرورات اتخاذ القرار والتنظيم ، ومظهر من مظاهر الضبط المعرفي ، والتخطيط كوظيفة تنفيذية هو عملية عقلية ديناميكية تتضمن سلسلة من الأفعال المخططة تتم مراقبتها وإعادة تقييمها باستمرار» (ثناء عبد الودود ،٢٠١٦،٤٨).

وأكدت دراسة Abdulaziz ,Fletcher&Bayliss(2016) على أهمية التخطيط حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية التدريب على الكلام المنظم ذاتيا للتخطيط وحل المشكلات لدى الأطفال المتأخرين لغويا ، تكونت عينه الدراسة من (٨٧) طفل من بينهم (٦٠) ذكور و(٢٧) إناث من عمر (٤-٧)سنوات متأخرين لغويا ، كما شاركت عينه الدراسة أطفال بلغ عددهم (٨٠) طفل منهم (٤٨) ذكور و (٣٢) إناث من الأطفال العاديين ، واستخدمت الدراسه أدوات لقياس التخطيط وحل المشكلات ومقياس مهارات اللغه ، وأشارت نتائج الدراسة إلي أن الأطفال المتأخرين لغويا أقل بشكل دال احصائيا في درجات التخطيط وحل المشكلات علي مقياس الوظائف التنفيذية ومهارات اللغة ، كما أشارت نتائج الدراسة إلي تحسن الأطفال المتأخرين لغويا بعد تطبيق البرنامج على مستوى التخطيط وحل المشكلات والمهارات اللغوية واتضح ذلك من خلال عدم وجود فروق ذات دلاله إحصائية في متغيرات الدراسة بعد تطبيق البرنامج وأثناء فتره المتابعة ، وتستخلص الدراسة أهمية تناول الوظائف التنفيذية مع الأطفال المتأخرين لغويًا ، والتركيز بشكل خاص على تنمية التخطيط وحل المشكلات والتى اتضح أن لها علاقة قوية ذات دلالة بتنمية مهارات اللغة .

قصور الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المتأخرين لغويًا :

يلعب الفص الجبهي من خلال اتصاله بالمناطق تحت القشرية دورًا رئيسيًا في الوظائف التنفيذية ،وإذا ما اضطربت الدوائر الواصلة بين هذه المناطق تضطرب هذه الوظائف ، وبالتالي يكون تأثيرها على كل من الذاكرة واللغة والوظائف الحسية والحركية وغيرها من العمليات والتي تعمل حسب برامج محددة وتلقائية (ألفت كحلة ،٢٠١٢،١٥٠) .

وتتمثل قصور الوظائف التنفيذية في عدة نقاط كالتالي :

١- الوظائف التنفيذية إذا أصيبت بالخلل أو القصور فإنها تؤثر بالسلب علي الفرد فيعجز عن رعاية ذاته بصورة مقبولة أو يعجز عن أداء أعمال مفيدة من تلقاء نفسه أو أن يحتفظ بعلاقات اجتماعية عادية بصرف النظر عن مدي سلامة قدراته المعرفية ، وكما أن الخلل في الوظائف التنفيذية عامة يؤثر في كل جوانب السلوك (ثناء عبد الودود،٢٠١٦،١٢).

٢- إن قصور الوظائف التنفيذية يؤدي إلي قصور في الذاكرة العاملة وبالتالي :
- يظهر ذلك في أشكال معينة من النسيان .
- ضعف القدرة على التنظيم والتنفيذ والتخطيط.
- عدم القدرة على تنظيم الإجراءات الموجهه نحو الهدف .
- تأخير في الاستجابة للمشاركة في السلوك الموجه (DenckLa & Mahone , 2018 , 11).

٣- إن وجود تلف في الفص الجبهي يؤدي إلي وجود ضعف وخلل في الوظائف التنفيذية ، وهذا يرجع إلى أن قوة الوظائف التنفيذية أو ضعفها يرتبط ارتباطا وثيقًا بالتركيب التشريحي للفص الجبهي ، وباختصار أنه يمكن القول أن سلامة قشرة الفص الجبهي ضرورية لأداء تنفيذي سليم (Anderson,2002,72).

٤- إن وجود قصور للوظائف التنفيذية لدى الأطفال المتأخرين لغويًا يؤثر علي اكتساب اللغة فيظهرون مشاكل واضحة في تقدمهم الطبيعي في اكتساب اللغة التعبيرية والاستقبالية، وبالتالي يؤثر على القدرات اللغوية المختلفة مثل الصوتيات والمورفولوجية والنحوية. كما تؤثر على النواحي الاكاديمية ، وكذلك السلوكيات الاجتماعية والنفسية ، فالقصور لا يقتصر فقط على اللغة بل علي جميع المجالات الأخري (Vugs,2017,11).

وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة Henry, Messer & Nash (2012) في إذا ما كان الأطفال المتأخرين لغويًا أقل في مهارات الوظائف التنفيذية مقارنة بالأطفال العاديين، شارك في الدراسة (٤١) من الأطفال المتأخرين لغويًا و(٨٨) من الأطفال العاديين، أشارت نتائج الدراسة أن الأطفال المتأخرين لغوياً يظهرون قصور في مهام الوظائف التنفيذية في مكونات(الذاكرة العاملة والطلاقة والتخطيط

والكف) ، كما أشارت نتائج الدراسة إلى قصور الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المتأخرين لغويًا مقارنة بالأطفال العاديين ، ومن ثم تؤكد الدراسة على العلاقة بين تأخر اللغة وقصور مهارات الوظائف التنفيذية.

كما إن قصور الوظائف التنفيذية يظهر في أشكال عديده والقصور في مكون واحد لا يعني بالضرورة قصور في المكونات الأخرى ، وإذا اضطربت الوظائف التنفيذية فإنها تؤثر علي الأداء في القدرات المعرفية ، كما يحدث القصور في مراحل وأعمار مختلفه (Anderson&Reidy, 2012,349).

كذلك فإذا حدث خلل أو قصور في الوظائف التنفيذية فإن ذلك يؤثر على قدرة الفرد في توجيه ذاته بصورة مقبولة كما يؤثر على سلوكياته مما يؤدي إلى قصور في المهارات الاجتماعية والمعرفية التي تؤثر على استجابته وتنظيمه للمهام المتنوعة لمواجهة التحديات والتغييرات التي تطرأ على المواقف التي تقابله (Roello, ferretti ,colonnello &levi,2015,219).

فقد هدفت دراسة Korella, Spanowsky & Sarimski (2011) إلى تقييم الوظائف التنفيذية للأطفال ما قبل المدرسة الذين يعانون من التأخر اللغوي، وتم تطبيق الدراسة على (٨٥) طفل في سن ما قبل المدرسة، أشارت نتائج الدراسة أن الأطفال المتأخرين لغويًا لديهم قصور في الوظائف التنفيذية كما أنهم أظهروا مستوى أعلى من الصعوبات التنفيذية على الإختبارات ،كما أشارت نتائج الدراسة أنهم بحاجة ماسة إلي التدريب لعلاج مشاكل اللغة.

أهمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال :

تتمثل أهمية التدريب علي الوظائف التنفيذية في الأتي:

١- تحقيق الأهداف وخلق شكل من أشكال الدافعية لدي الفرد من خلال القدرة علي التفكير في أنفسنا وفي علاقتنا الاجتماعية وتسمح لنا بأن يتم إرشادنا عن طريق أهدافنا الشخصية وأرائنا .

٢- تمثل هذه الوظائف وسيلة من وسائل التنظيم الذاتي لعمليات التحليل والبدائل .

٣- تساهم هذه الوظائف في إكساب الفرد المرونة في الأداء ويظهر ذلك في منع الاستجابة غير المناسبة التي قد تنتج عن إصدار استجابه دون الألمام بكل المعلومات.

٤- تظهر أهميتها في مراقبة الأداء وذلك لتحديد وتصحيح الأخطاء وتغيير الخطط والتعرف علي الفرض الخاص بالأهداف الجديدة والتشكيل والاختيار وبدء تنفيذ الخطط الجديدة .

٥- العمل على إكساب الفرد أساليب جديدة لحل المشكلات وذلك من خلال القدرة على تفسير استمرارية وتعميم السلوكيات عبر المواقف والزمن عن طريق خلق استراتيجية عند التعرض لأول مرة للمهمة ثم تطبيق هذه الاستراتيجيات التي تم تعلمها واكتسابها على المواقف المماثلة .

٦- تمثل عمليات تجهيز ومعالجة المعلومات إحدى الأسس الهامة التي يقوم عليها التعلم المعرفي حيث إن هذه المعلومات مسؤوله عن استثارة وتوجيه النشاطات المعرفيه.

٧- تساعد الفرد على التوافق مع البيئة التي تتغير من حوله حيث تتعامل هذه الوظيفة مع التأثيرات الانفعالية للسلوك حتي تظهر الأفكار المنطقية والاستجابات الاجتماعية التوافقية .

٨- تساهم في تكيف الفرد مع المواقف الجديدة وذلك عن طريق تعلم مهارات أساسية أو معرفية والتدريب عليها وتكرارها ويمكن أن يشمل ذلك كل من المهارات الحركية والقراءة ومهارات اللغة (ثناءعبد الودود ،٢٠١٦،١٧-١٨).

٩- تعتبر أساسية في تحديد الأهداف المستقبلية وتحقيقها والتي تتوافق مع رغبات الفرد .

١٠- تعتبر الوظائف التنفيذية من المؤشرات التي تنبؤ بالأنجاز الاكاديمي والتحصيل الدراسي وتوفر الفرص لأثراء البيئة كما تتداخل مع تطوير التنظيم الذاتي للطفل ليكون قادرًا علي تنسيق أي عمل وتوجيه هدفه إليه (Anderson, V., Anderson , P., Northam, Jacobs & Catroppa, 2001).

١١- تعتبر الوظائف التنفيذية عملية ضبط مهمة من أجل التعلم الناجح وتعتبر مؤشر لاستعداد الطفل للمدرسة حيث لها تأثير كبير علي كل من الوظائف المعرفية والانفعالية وبالتالي تؤثر في تعديل الخطط والأهداف المهنية (أحمد هلال،وشهدان عثمان ،٢٠١٢،٣٣).

كما أكدت دراسة Kaczmarek, Jablonski, kleka & Steinborn (2018) على أهمية تحسين الوظائف التنفيذية من خلال معرفة مستوى الوظائف التنفيذية في كل من(المرونة المعرفية - الكف) ومهارات اللغة بين مجموعتين من الأطفال :المجموعة الأولى تكونت من (٥٣) طفل من الأطفال المتأخرين لغوياً ، وتكونت المجموعة الثانية من (٥٣) طفل من الأطفال العاديين تراوحت أعمارهم ما بين (٣ - ١١) سنة، أشارت نتائج الدراسة إنخفاض أداء أطفال المجموعة الأولى على مهام المرونة المعرفية والكف مقارنة بأطفال المجموعة الثانية وتؤكد نتائج الدراسة أن الأطفال المتأخرين لغوياً يعانون من قصور ومشاكل في الوظائف التنفيذية .كما أشارت إلي أهمية تحسين الوظائف التنفيذية لدي الأطفال المتأخرين لغويا.

منهج واجراءات الدراسة

استخدمت الباحثة في هذا البحث المنهج الوصفي للتعرف على مستويات الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة المتأخرون لغويا.

عينة الدراسة

تكونت عينة البحث من (٣٥) طفل وطفلة وتتراوح أعمارهم ما بين(٥-٦) سنوات ، بمدرستي الجمهورية الابتدائية المشتركة ، والثورة الابتدائية المشتركة بإدارة أبوحماد التعليمية محافظة الشرقية.

الكفاءة السيكو مترية لمقياس الوظائف التنفيذية للأطفال المتأخرين لغويًا:

تم تطبيق المقياس علي العينة المبدئية من أطفال الروضة المتأخرين لغوياً (٣٥ طفلًا وطفلة)، وتم حساب الكفاءة السيكومترية علي النحو التالي:

أولا: الاتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات العبارات ودرجات الأبعاد، والنتائج كما يلي:

جدول (١)

معاملات الارتباط بين درجات العبارات ودرجات الأبعاد لمقياس الوظائف التنفيذية

(ن= ٣٥ طفل وطفلة)

الكف		المرونة		التخطيط		الذاكرة العاملة	
الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط	الرقم	معامل الارتباط
١	٠,٨٥٣**	١١	٠,٤٨٩**	٢١	٠,٧٩٥**	٣١	٠,٥٥٠**
٢	٠,٨٤١**	١٢	٠,٧٧٢**	٢٢	٠,٦٨١**	٣٢	٠,٥٧٦**
٣	٠,٤٨٤**	١٣	٠,٤٤٨*	٢٣	٠,٧٣٢**	٣٣	٠,٥٢٢**
٤	٠,٨٥٦**	١٤	٠,٦٥٦**	٢٤	٠,٧٦٤**	٣٤	٠,٦٢٦**
٥	٠,٦٩٥**	١٥	٠,٤٩٢**	٢٥	٠,٧٧٤**	٣٥	٠,٧٧٦**
٦	٠,٥٦٦**	١٦	٠,٧٤٩**	٢٦	٠,٧٧٨**	٣٦	٠,٦٧٥**
٧	٠,٦٠٧**	١٧	٠,٧٥٨**	٢٧	٠,٦٣٦**	٣٧	٠,٦٢٦**
٨	٠,٤١١*	١٨	٠,٥٢٨**	٢٨	٠,٧٦٦**	٣٨	٠,٧٧٨**
٩	٠,٧٤٧**	١٩	٠,٦٢٢**	٢٩	٠,٦٠٥**	٣٩	٠,٦٧٥**
١٠	٠,٥٤٠**	٢٠	٠,٦٤٠**	٣٠	٠,٥٤٩**	٤٠	٠,٥٢٥**

*** دال عند مستوي ٠,٠٥ ** دال عند مستوي ٠،٠١**

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً، وهذا يعني اتساق جميع عبارات المقياس مع الأبعاد.

ثانيا: حساب ثبات المقياس:

(١) معامل ألفا (كرونباخ):

تم حساب معاملات ألفا للأبعاد (جميع عبارات البعد)، ثم حساب معاملات ألفا للأبعاد(مع حذف درجة كل عبارة)، والنتائج موضحة كما يلي :

جدول (٢)

معاملات ألفا لمقياس الوظائف التنفيذية (ن= ٣٥ طفل وطفلة)

الكف		المرونة		التخطيط		الذاكرة العاملة	
الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة العبارة	الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة العبارة	الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة العبارة	الرقم	معامل ألفا مع حذف درجة العبارة
١	٠،٨٥٣	١١	٠،٧٨٧	٢١	٠،٨٦٨	٣١	٠،٨٢٤
٢	٠،٨٢٠	١٢	٠،٧٥٧	٢٢	٠،٨٨٠	٣٢	٠،٨١٨
٣	٠،٨٥٤	١٣	٠،٧٩٤	٢٣	٠،٨٧٤	٣٣	٠،٨٢٦
٤	٠،٨١٨	١٤	٠،٧٦٨	٢٤	٠،٨٧١	٣٤	٠،٨١٢
٥	٠،٨٣٥	١٥	٠،٧٩٥	٢٥	٠،٨٧٢	٣٥	٠،٧٩٥
٦	٠،٨٥٠	١٦	٠،٧٥٤	٢٦	٠،٨٧١	٣٦	٠،٨٠٧
٧	٠،٨٤٥	١٧	٠،٧٥٤	٢٧	٠،٨٨٢	٣٧	٠،٨١٢
٨	٠،٨٥٣	١٨	٠،٧٩٢	٢٨	٠،٨٧١	٣٨	٠،٧٩٥
٩	٠،٨٢٩	١٩	٠،٧٧٥	٢٩	٠،٨٨٥	٣٩	٠،٨٠٧
١٠	٠،٨٥٣	٢٠	٠،٧٧١	٣٠	٠،٨٨٧	٤٠	٠،٨٢٧
معامل ألفا لبعد الكف = ٠،٨٥٤		معامل ألفا لبعد المرونة =٠،٧٩٥		معامل ألفا لبعد التخطيط =٠،٨٨٧		معامل ألفا لبعد الذاكرة العاملة = ٠،٨٢٨	

يتضح من الجدول أن جميع معاملات ألفا (مع حذف درجة العبارة) أقل من أوتساوي معامل ألفا للبعد الذي تنتمي له العبارة ، وهذا يعني أن ثبات جميع عبارات المقياس.

(٢) **ثبات الأبعاد**:

تم حساب ثبات الأبعاد بحساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، والنتائج كما يلي:

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية

(ن= ٣٥ طفل وطفلة)

مقياس الوظائف التنفيذية	معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس
١ – الكف	٠,٧٩٦**
٢ – المرونة	٠,٩٣٨**
٣ – التخطيط	٠,٨٧٩**
٤ – الذاكرة العاملة	٠,٩٤٧**

* دال عند ٠،٠٥ ** دال عند ٠،٠١

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً ، وهذا يدل علي ثبات جميع الأبعاد .

(٣) **الثبات بالتجزئة النصفية**:

تم حساب ثبات الأبعاد والثبات الكلي للمقياس بالتجزئة النصفية، وكانت نتائج معاملات الثبات كما يلي:

جدول (٤)

معاملات الثبات بالتجزئة النصفية للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية

(ن= ٣٥ طفل وطفلة)

مقياس الوظائف التنفيذية	الثبات بمعادلة سبيرمان/ براون	الثبات بمعادلة جتمان
١- الكف	٠،٨١٦	٠،٨٠٧
٢- المرونة	٠،٧٢٨	٠،٧١٨
٣- التخطيط	٠،٨٨٩	٠،٨٨٦
٤- الذاكرة العاملة	٠،٧٨٤	٠،٧٨٣

يتضح من النتائج بالجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات مرتفعة مما يدل علي ثبات جميع الأبعاد وثبات المقياس ككل .

ثالثا :صدق المقياس :

تم حساب صدق المقياس بحساب معاملات الارتباط بين درجات العبارات ودرجات الأبعاد التي تنتمي لها (محذوف منها درجة العبارة) باعتبار مجموع بقية الدرجات محكاً للعبارة، والنتائج موضحة كما يلي:

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين درجات العبارات ودرجات الأبعاد (محذوفاً منها درجة العبارة) لمقياس الوظائف التنفيذية (ن= ٣٥ طفل وطفلة)

الكف		المرونة		التخطيط		الذاكرة العاملة	
الرقم	معامل الارتباط مع حذف درجة العبارة	الرقم	معامل الارتباط مع حذف درجة العبارة	الرقم	معامل الارتباط مع حذف درجة العبارة	الرقم	معامل الارتباط مع حذف درجة العبارة
١	٠,٨٠٠**	١١	٠,٣٧٣*	٢١	٠,٧٣٣**	٣١	٠,٥٥٠**
٢	٠,٧٨٨**	١٢	٠,٦٤٧**	٢٢	٠,٥٧٨**	٣٢	٠,٥٧٦**
٣	٠,٣٩١*	١٣	٠,٣٧٥*	٢٣	٠,٦٥٩**	٣٣	٠,٥٢٢**
٤	٠,٨٠٧**	١٤	٠,٥٤٤**	٢٤	٠,٦٩٧**	٣٤	٠,٦٢٦**
٥	٠,٦١٧**	١٥	٠,٤١٣*	٢٥	٠,٦٩٥**	٣٥	٠,٧٧٦**
٦	٠,٤٤٩*	١٦	٠,٦٦٣**	٢٦	٠,٦٩٤**	٣٦	٠,٦٧٥**
٧	٠,٥٠٣**	١٧	٠,٦٦٢**	٢٧	٠,٥٤٤**	٣٧	٠,٦٢٦**
٨	٠,٣٨٢*	١٨	٠,٣٩٥*	٢٨	٠,٦٩٠**	٣٨	٠,٧٧٨**
٩	٠,٦٧٣**	١٩	٠,٤٨٨**	٢٩	٠,٤٩٩**	٣٩	٠,٦٧٥**
١٠	٠,٤١٦*	٢٠	٠,٥١٨**	٣٠	٠,٤٤٧*	٤٠	٠,٥٢٥**

* دال عند مستوي ٠,٠٥ ** دال عند مستوي ٠،٠١

يتضح من الجدول أن جميع معاملات الارتباط بين درجات العبارات ودرجات الأبعاد (محذوف منها درجة العبارة) دالة إحصائياً، وهذا يعني صدق جميع عبارات المقياس وصدق المقياس.

من الإجراءات السابقة يتضح ثبات وصدق جميع عبارات المقياس وجميع الأبعاد والمقياس ككل ، وأن الصورة النهائية للمقياس صالحة للتطبيق علي العينة الأساسية في البحث .

الصورة النهائية للمقياس :

بناء على الإجراءات السابقة تم التوصل إلى الصورة النهائية للمقياس والصالحة للتطبيق وتتضمن (٤٠) عبارة ،كل عبارة أمامها ثلاث استجابات موزعه علي أربعة ابعاد على النحو التالي

البعد الأول: الكف، ويقيسه (١٠) عبارة. **والبعد الثاني**: المرونة المعرفية، ويقيسه (١٠) عبارة، **والبعد الثالث**: التخطيط، ويقيسه (١٠) عبارة، **والبعد الرابع**: الذاكرة العاملة، ويقيسه (١٠) عبارة.

تعليمات المقياس :

- يجب عند تطبيق المقياس خلق جو من الألفة مع الأطفال.
- يجب على القائم بتطبيق المقياس توضيح أنه ليس هناك زمن محدد للأجابة ، كما أن الأجابة ستحاط بسرية تامة.
- يتم التطبيق بطريقة فردية ، وذلك للتأكد من عدم العشوائية في الأجابة
- يجب الأجابة على كل العبارات لأنه كلما زادت العبارات غير المجاب عنها انخفضت دقة النتائج

تصحيح المقياس:

تم تحديد طريقة الاستجابة على المقياس بالاختيار من ثلاثة استجابات (دائما ،احيانا، نادرا) على أن يكون تقدير الاستجابات (١،٢،٣) بالترتيب ، مع مراعاة العبارات السلبية بالمقياس فيكون تقدير الاستجابات (١،٢،٣) وهى تمثل درجة استجابة الطفل للسلوك وتسير على متصل يتدرج من ممارسة الطفل للسلوك دائما إلى عدم ممارسة الطفل للسلوك ، فإذا توافق مع العبارة فيختار (دائمًا)، وإذا توافق بعض الشئ يختار(أحيانًا)، وإذا تعارض ولم يتفق مع العبارة فيختار (نادرًا) . وإذا حصل الطفل على درجة منخفضة فهذا يعني أن الطفل لديه انخفاض في مستوي الوظائف التنفيذية ،وإذا حصل الطفل على درجة مرتفعة فهذا يعني أن الطفل لديه مستوى مناسب من الوظائف التنفيذية .

وهذه الصورة صالحة للتطبيق على العينة الأساسية في البحث الحالي.

الخلاصة: لعل كل الاجراءات السابقة تشير إلى أن مقياس الوظائف التنفيذية لأطفال الروضة المتأخرون لغويا يتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق والثبات وبالتالي يصلح للاستخدام بدرجة عالية الثقة.

المراجع

إبراهيم عبد الله فرج الزريقات (٢٠٠٥). **اضطرابات الكلام واللغة**. عمان: دار الفكر.

أحمد الحسيني هلال، وشهدان محمد عثمان (٢٠١٢). **الضبط التنفيذي والوظائف التنفيذية «المفهوم – النظرية – التطبيق - التأهيل"**. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

أسامة فاروق مصطفى سالم (٢٠١٤). **اضطرابات التواصل بين النظرية والتطبيق**. عمان: دار المسيرة للنشر.

ثناء عبد الودود عبد الحافظ (٢٠١٦). **الإنتباه التنفيذي والوظيفة التنفيذية**. عمان: دار من المحيط إلى الخليج.

سهير محمد سلامة شاش (٢٠٠١). **اللعب وتنمية اللغة لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية**. القاهرة: دار القاهرة.

ألفت حسين كحلة (٢٠١٢). **علم النفس العصبي**. القاهر: مكتبة الأنجلو المصرية.

Altemeier, L., Abbott, R. & Berninger, V.(2008). Executive functions for reading and writing in typical literacy development and dyslexia. *Journal Of Clinical And Experimental Neuropsychology*, *30*(5),588–606.

American Speech- Language-Hearing Association (2001) . *Role and responsibilities of speech – language pathologists with respect to reading and writing in children and adolescents* . The United States .

Anderson, P. & Reidy, N. (2012). Assessing executive function in preschoolers. *Neuropsychology Review*, *22*(4), 345–360.

Anderson, V. A., Anderson, P., Northam, E., Jacobs, R. & Catroppa, C. (2001). Development of executive functions through late childhood and adolescence in an australian Sample. *Developmental Neuropsychology*, *20*(1), 385–406.

Abdulaziz,S.,Fletcher,J. &Bayliss,D. (2016).The effectiveness of self regulatory speech training for planning and problem solving in children with specific language impairment. journal of abnormal child psychology,44(6),1045-1059.

Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, *8*(2),71–82.

Best, J. & Miller, P. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child development*, 81(6), 1641-1660.

Cuperus, J., Vugs, B., Scheper, A. & Hendriks, M. (2014). Executive function behaviours in children with specific language impairment (SLI). *International Journal of Developmental Disabilities*, *60*(3),132–143.

Drayer, J. (2008). Profiles of executive functioning in preschoolers with autism. PHD, Northeastern university.

Denckla, M. & Mahone, E. (2018). Executive function: Binding together the definitions of attention-deficit/hyperactivity disorder and learning disabilities. In L. Meltzer (Ed.), *Executive function in education: From theory to practice., 2nd ed.* (pp. 5–24). New York, NY: Guilford Press.

Gooch, D., Thompson, P., Nash, H., Snowling, M. & Hulme, C. (2016). The development of executive function and language skills in the early school years. *Journal Of Child Psychology And Psychiatry And Allied Disciplines*, *57*(2),180–187.

Henry, L., Messer, D. & Nash, G. (2012). Executive Functioning in Children with Specific Language Impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *53*(1), 37–45.

Johnson, R. (2008). An exploration of language, memory, and attention executive ability differences in early school-aged students at high and low risk for literacy delays. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*. ProQuest Information & Learning

Kuusisto, M., Nieminen, P., Helminen, M. & Kleemola, L. (2017). Executive and intellectual functioning in school-aged children with specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *52*(2), 127–136.

Korella, M., Spanowsky, A.& Sarimski, K. (2011). Diagnostik von exekutiven funktionen mit einer deutschen erprobungsfassung des BRIEF-P bei lern- und sprachbehlnderten vorschulklndern = Assessment of executive functioning: A pilot-study with

a german version of the “Behavior rating Inventory of executive function–preschool version (BRIEF-P) in a group of preschool children with developmental delay or language disorders. *Frühförderung Interdisziplinär*, *30*(2), 114–117.

Kaczmarek, I., Jabłoński, S., Kleka, P. & Steinborn, B. (2018). Efficiency of executive functions and literacy among children with specific language impairment. *Psychology of Language and Communication*, *22*(1), 307–327.

Kapa, L., Plante, E. & Doubleday, K. (2017). Applying an Integrative Framework of Executive Function to Preschoolers With Specific Language Impairment. *Journal Of Speech, Language, And Hearing Research: JSLHR*, *60*(8), 2170–2184.

Pauls, L & Archibald, L. (2016). Executive functions in children with specific language impairment Ameta – Analysis . *Journal of speech language and hearing research*, (59), 1-13.

Roello, M., Ferretti, M., Colonnello, V. & Levi, G. (2015). When words lead to solutions: Executive function deficits in preschool children with specific language impairment. *Research in Developmental Disabilities*, *37*, 216–222.

Singer,B. &Bashir, A. (1999). What are executive functions and self-regulation and what do they have to do with language-learning disorders? *Language, Speech & Hearing Services in Schools*, *30*(3), 265–301.

Traverso, L., Viterbori, P. & Usai, M. (2015). Improving executive function in childhood evaluation of a training intervention for 5year-old children. *Frontiers InPsychology*, *6*,525.

Vugs, B. (2017). Executive functions in children with sli: a dynamic perspective, cognition and behavior. center for cognition, Radboud university Nijmegen,the netherlands.

Yang , H. & Gray, S. (2017). Executive function in preschoolers with primary language impairment. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, *60*(2),379–392.