الوظائف التنفيذية وعلاقتها باضطرابات التواصل اللفظي لدى ضعاف السمع

إعداد

الأستاذ الدكتور
عطية عطية محمد
استاذ التربية الخاصة بكلية علوم الاعاقة والتأهيل جامعة الزقازيق

الدكتورة
مني خليفة علي
أستاذ الصحة النفسية (المتفرغ)
كلية التربية جامعة الزقازيق

الباحثة
منال السيد إبراهيم

ملخص البحث

يهدف البحث الراهن إلى دراسة بعض أبعاد الوظائف التنفيذية وعلاقتها وعلاقتها باضطرابات التواصل لدى الضعاف السمع ومدي تأثرها على زيادة الحصيلة اللغوية لديهم.حيث تعد الوظائف هي المسؤلة عن التحكم المعرفي وتنظيم السلوك والأفكار. وضمنت العينة (50) طالبًا وطالبة من ضعاف السمع بمحافظتي الشرقية والاسماعيلية ممن تتراوح أعمارهم بين (9- 12) سنوات, وقامت الباحثة بتطبيق مقياس التواصل اللفظي لضعاف السمع ومقياس الوظائف التنفيذية لضعاف السمع. وتوصل البحث للنتائج الآتية: توجد علاقات ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين درجات مقياس الوظائف التنفيذية (الأبعاد والدرجة الكلية), ودرجات مقياس التواصل اللفظي (الأبعاد والدرجة الكلية) لدى الأطفال ضعاف السمع, ولا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات (الذكور) ومتوسطات درجات (الإناث) من الأطفال ضعاف السمع في مقياس الوظائف التنفيذية (الأبعاد والدرجات الكلية). ولا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات (الذكور) ومتوسطات درجات (الإناث) من الأطفال ضعاف السمع في مقياس التواصل اللفظي (الأبعاد والدرجات الكلية).

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية - اضطرابات التواصل اللفظي – ضعاف السمع

Summary

The current research aims to study some dimensions of the executive functions, and their relationship to communication disorders among people with hearing impairment and their impact on increasing their linguistic results. Jobs are responsible for cognitive control and regulation of behavior and ideas. The sample included (50) male and female students of hearing impairment in the eastern and Ismaili governorates between the ages of(9-12) years, and the researcher used in the study (1) verbal communication scale for the hearing impaired (prepared) by the researcher). (2) The scale of executive functions for the hearing impaired (prepared by the researcher). The study reached the following results (1) "There are statistically positive correlation relationships between the degrees of the scale of executive functions (dimensions and the total degree), and the degrees of the verbal communication scale (dimensions and the total degree) among children with impaired Hearing, (2) there are no statistically significant differences between the mean scores (males) and the mean scores (females) of children with hearing impairment in the measure of executive functions (dimensions and total grades) (3) there are no statistically significant differences between the mean scores (male) and the mean scores (Females) are children with hearing impairment in the communicative scale Zi (dimensions college degrees).

Keywords: executive functions - communication disorders - hearing impairment

مقدمة

حاسة السمع تمثل المرتبة الأولى من حيث الأهمية بين الحواس الأخرى، ويدعم ذلك تأكيد قوله سبحانه وتعالي على السمع في عدد كثير من آيات القرآن الكريم، وحتى تلك التى يقترن فيها السمع بالبصر نجد أن السمع يتقدم في معظمها.

ونجد أن الإعاقة السمعية لا تعنى مجرد فقد الطفل لحاسة السمع وإنما تعنى ما هو أخطر من ذلك، حيت يفقد ما يرتبط بهذه الحاسة من وظائف ومهارات ولعل من أهمها التفاعل مع الآخرين الذين يساعدونه على تعلم اللغة التى تعد من أكثر المهارات أهمية كي يحيا الطفل حياة طبيعية، فهي تؤدي دورًا مهمًا وأساسيًا في تحقيق النمو المناسب للطفل في مختلف الجوانب العقلية، والمعرفية، والاجتماعية، والانفعإلية والدفاعية بل والجسدية أيضا من خلال التعبير الملائم عن حاجته ورغباته ومشاعره (Luetke-Stahlman & Luckner, 1991).

ومن خلال نظرية معالجة المعلومات لتفسير الوظائف التنفيذية تعتمد على تعبير الفرد التلقائي لعملية الضبط، أو تتابع عمليات الضبط كاستجابة مقبولة للتغير في الهدف وذلك في مهمة معالجة المعلومات ويشمل ذلك ثلاثة مكونات لمرونة الاستجابة, هي (تحليل المهمة, استراتيجة، أو خطة التحكم والسيطرة, خطة المراقبة). (Eslinger, 1996, p. 371)

ومن خلال النظرية السابقة أعتبر أن الوظائف التنفيذية مظهرًا من مظاهر التعبير الفردي, الذي يختلف باختلاف حالات الفرد النفسية ومتغيراته المختلفة من قدرات, وعمليات عقلية عليا ومتغيرات شخصية وغيرها (ثناء عبد الودود عبد الحافظ, 2016, ص 26).

مشكلة البحث

شعرت الباحثة بالمشكلة من خلال الدراسة الميدانية للباحثة حيث تعمل الباحثة كأخصائية تخاطب, لاحظت الباحثة أن الأطفال ضعاف السمع لديهم قصور في مهارات التواصل باللغة مثل القدرة على إنهاء وبدء التفاعل, والقدرة على أداء التفاعلات المركبة, والقدرة على الاستمرارية في التفاعل.

كما لاحظت الباحثة أن هناك مشكلة لدى ضعاف السمع على إنتاج الكلام والقدرة على تشفير وتخزين واسترجاع الأشياء المخزنة.

لذلك قامت الباحثة بدراسة استكشافية عن طريق جمع أكثر المشكلات المشتركة بين ضعاف السمع المرتبطة بعملية التواصل اللفظي, و البحث عن ذلك في البحوث الدراسات العربية والأجنبية, ووجدت أن الاضطراب اللغوي ينشئ عندما تفشل الوظائف التنفيذية في توجيه الوسائط اللفظية نحو الهدف الذي يعمل على استخدام التنظيم الذاتي والتمثيل العقلي للغة. وبالتالي يضطرب الأداء اللغوي للفرد.

ولأن هناك ارتباط وثيق بين الإعاقة السمعية ومشكلات التواصل اللفظي (اللغة والكلام) فبالرغم من سلامة جهاز الكلام لدى الأطفال المعوقين سمعيًا إلا أنهم ينطقون أصوات الكلام بطريقة غير صحيحة في معظمها، فالأطفال ذوو الضعف السمعي يتعلمون اللغة تلقائيا، ويستخدمون اللغة بطريقة طبيعية، إلا أن إعاقتهم الرئيسة تتمثل في ميكانيكية النطق للكلام الصوتي لا في نمو اللغة لديهم، وكلما كان مقدار الفقد السمعي أكثر، ازدادت صعوبة اللغة المنطوقة، والنطق بها بطريقة مشوشة، وغير صحيحة لأنهم يكررون الأصوات كما سمعوها, دون وجود للغة الداخلية التي تمثل رقيب يقظ على المهارات اللغوية المختلفة, والتي تجعل الذاكرة في حالة نشطة وتساعد على زيادة نموها, وبالتالي يعانون من قصور في التواصل اللفظي.

وهذا القصور ملحوظ في طريقة التواصل اللفظي لدى التلاميذ ضعاف السمع ، وذلك نتيجة لقصور في مهارات الوظائف التنفيذية وعدم قدرتهم على استعمال اللغة اللفظية في الحوار مما أدي إلى قلة حصيلتهم اللغوية وانخفاض مستواهم التعليمي وعدم رغبتهم في استغلال بقاياهم السمعية في تعلم اللغة، وهذا ما دفع الباحثة إلى عمل دراسة عن علاقة الوظائف التنفيذية مما يؤدي زيادة حصيلتهم اللغوية و تنمية مهارات الحوار اللفظي لديهم.

ومن هنا يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي فى محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس التالى: ما العلاقة بين الوظائف التنفيذية واضطرابات التواصل اللفظي لدى التلاميذ ضعاف السمع ؟

وينبثق عن هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية وهي:

(1) هل توجد علاقة بين الوظائف التنفيذية والتواصل اللفظي لدى الأطفال ضعاف السمع؟

(2) هل توجد بين فروق بين الذكور والإناث من الأطفال ضعاف السمع في الوظائف التنفيذية؟

(3) هل توجد فروق بين الذكور والإناث من الأطفال ضعاف السمع في التواصل اللفظي؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

(**1**) الكشف عن دور الوظائف التنفيذية وعلاقتها بإضطرابات التواصل اللفظي لدى الأطفال ضعاف السمع

(**2**) التقليل من المشكلات اللغوية التى يواجهها التلاميذ ضعاف السمع

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث الحالي من أهمية المتغيرات التى يتناولها البحث وما يمكن أن يترتب عليها مستقبل التلاميذ ضعاف السمع ويمكن توضيح هذه الأهمية في الآتى:

(1) أن هذا البحث تأتى في إطار اهتمامٍ علميٍ وقوميٍ ملحوظٍ برعاية الطفل بصفة عامة وللطفل المعاق بصفة خاصة وبضعاف السمع على وجه التحديد.

(2) العمل على تنشيط الوظائف التنفيذية المسئولة عن تخزين الألفاظ والتعبير اللفظي.

(3) حاجة الأطفال ضعاف السمع في المرحلة الابتدائية لتنمية الحصيلة اللغوية لديهم.

(4) محاولة إلقاء الضوء على الخصائص اللغوية لدى التلاميذ ضعاف السمع.

مفاهيم البحث الإجرائية

(1) الوظائف التنفيذية: تعرف الباحثة الوظائف التنفيذية إجرائيا بأنها مفهوم أشار لوصف مجموعة من العمليات المعرفية المسيطرة على سلوك الأفراد في مختلف المواقف, و يشمل (التخطيط – الذاكرة العاملة – المراقبة الذاتية – المرونة العقلية – التحكم الانفعالي)

وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها أفراد العينة على مقياس الوظائف التنفيذية المستخدم في البحث الحالي.

(2) التواصل اللفظي:

تعرف الباحثة التواصل اللفظي اجرائيا بأنه اللغة المنطوقة التي يتم من خلالها التواصل مع الأخرين وتتضمن تبادل المعلومات والمشاعر والأفكار والمعتقدات بين البشر.

(2) ضعاف السمع: تعرف الباحثة ضعاف السمع إجرائيا ان الطفل ضعيف السمع بانه ذلك الطفل الذى فقد جزءا من سمعة عند درجة معينة (40-60 ديسبل)، لذلك يحتاج مقويات صوتية من خلال المعينات السمعية حتى يستطيع إكتساب الحصيلة اللغوية والمشاركة مع الآخرين والتواصل معهم.

الإطار النظري:

اولا:ضعاف السمع

عرفهم كل من طارق عامر, وربيع محمد (2008, ص84) التلميذ الضعيف السمع بأنه التلميذ الذي يعاني من صعوبة شديدة في السمع ولكنه يفهم الكلام بمعاونة بعض الاجهزة ووالوسائل المعينة, ويتراوح فقدان السمع لديهم من (50 _70) ديسيبل.

ويعتمد تعريف الإعاقة السمعية على عملية التشخيص، والذي يشتمل على قياس اللغة الاستقبالية والتعبيرية ومستويات النطق والكلام وكذلك التقييم الوظيفي السلوكي، والذي يرى أن الإعاقة السمعية هي تلك المشكلات التي تحول دون أن يقوم الجهاز السمعي عند الفرد بوظائفه وتقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة (زياد اللالا وآخرون، 2015، ص 200).

المنظور الوظيفي للإعاقة السمعية Functional Definition:

يركز تعريفها من هذا المنظور على مدى تأثير الإعاقة السمعية على فهم اللغة المنطوقة، ولذلك فهو يعبر انحراف في السمع يحد من قدرة الفرد على التواصل السمعي اللفظي وأداء دوره وبالتالي عدم القدرة على المشاركة في مواقف الحياة اليومية والتفاعل مع الآخرين (Stach, B., 2010,p. 220).

مما سبق نجد ان التعريفات تتفق على (ان الطفل ضعيف السمع بانه ذلك الطفل الذى فقد جزءا من سمعة عند درجة معينة (40-60 ديسبل)، لذلك يحتاج مقويات صوتية من خلال المعينات السمعية حتى يستطيع إكتساب الحصيلة اللغوية والمشاركة مع الآخرين والتواصل معهم.

ثانيًا: التواصل اللفظي

أشار كل من Adler, & Rodman, (2006 p.4) إلى التواصل اللفظي أنه عملية استجابة بشرية لسلوك رمزي من الآخرين، وقدما ثلاثة خصائص تميز التواصل اللفظي وهي خصوصيته بالإنسان دون غيره من الكائنات فهو الكائن الوحيد الذي يتواصل لفظيًا، وأنه عملية مستمرة تعتمد على سلسلة من الخبرات السابقة، بالإضافة إلى أن التواصل يكون رمزيا حيث يتم استخدام الرموز اللغوية للتعبير عن الأشياء والمعلومات والأفكار، أو الأحداث مما يجعل التواصل ممكنا بين الأفراد وبعضهم البعض.

وتتطلب عملية التواصل عدة مراحل رئيسية قدمها Gutierrez-Ang, (2009 p.6,) في:

1) **المتكلم**: هو الشخص الذي يقوم بنقل الرسالة سواء لفظيًا، أو غير لفظيًا.
2) **الرسالة**: هي المحتوى الذي يتم تنظيمه وتشفيره باستخدام اللغة التي يفهمها المرسل.
3) **القناة**: هي الوسيط الذي يستخدمه المرسل في تشفير وفك شفرة الرسالة.
4) **المستقبل**: هو الشخص الذي يقوم بفك رموز الرسالة التي قدمها له المرسل.
5) **التغذية الراجعة**: هي استجابة المستقبل للرسالة التي قدمها له المرسل.

ومن هنا يمكن القول بان التواصل هو تلك العملية الإنسانية التي يتم من خلالها استخدام رموز تعبر عن الأفكار والمشاعر ومن خلالها يحصل الفرد على تغذية راجعة من الآخرين، هذه العملية محروم منها ذوى الإعاقة السمعية كليًا، أو جزئيًا بسبب إعاقتهم.

وأضاف Stewart, & Clarke, (2003, p.25) مهارة أخرى للغة اللفظية هي مكون محصول اللغة: ويقصد به معرفة الطفل بالمفردات اللغوية.

بينما قسمها إيهاب الببلاوى (2006، ص 137) إلى أربعة مكونات هي:

1) **المستوى الفونولوجي**: وهو الذي يبحث في النظم والأنماط الصوتية والنظام الصوتي هو جميع الأصوات اللغوية المتمايزة عن بعضها البعض قلا لغة ما وأو – ضح أن المكون الفونولوجي يهتم بثلاثة اتجاهات مختلفة هي:

أ- الخصائص المادية وتشمل اختيار الأصوات وتنظيمها.

ب- الخصائص الإدراكية وتشمل طول وقوة ونغمة وتأثير الأصوات المجاورة ودرجة ارتفاع الصوت وتردده.

ج- الخصائص الإنتاجية وتشمل مدة الصوت ومكانة وطريقة النطق ودور الأجزاء الصوتية.

2) **المستوى المورفولوجي**: ويهتم بدراسة تراكيب الكلمة ويصف كيف تتكون الكلمات وتشكل المكونات الأساسية للغة ويعرف باسم الفونيم وهو اصغر وحدة ذات معنى.

3) **مستوى المعاني**: ويهتم هذا المستوى بالكشف عن معاني الكلمات والجمل والعبارات والعلاقات ذات الدلالة بين الكلمات والجمل كما يهتم بجميع مكونات الله ودلالتها، فالمستمع عندما لا يستطيع فهم معنى ما يقوله المتحدث فان التواصل ينقطع بينهما.

4) **المستوى البرجماتي**: ويقصد به دراسة القواعد التي تحكم استخدام اللغة في المواقف الاجتماعية المختلفة وفى هذا المستوى نجد أن للغة ثلاثة وظائف أساسية هي(الوظيفة الأدائية، الوظيفة التنظيمية، الوظيفة التفاعلية)

نظريات تفسر التواصل:

أشار زيدان عبد الباقي (1974) أن هذه النظريات بدأت في شكل صور بدائية لا تتوافر فيها القضايا التواصلية التي تشكل نظرية علمية، ثم ازدادت الأفكار التواصلية عمقًا وأخذت أبعادًا جديدة، جعلتها تتحول إلى نظريات علمية لها جدارتها وذلك على النحو التالي:

(1) الصور البدائية للتواصل:

إن الطفل البشرى منذ لحظة ميلاده يتميز بالخصوبة التواصلية التي تمتاز بها الطبيعة البشرية، ولئن كانت مظاهر هذه الخصوبة لا تبلغ قمتها إلا في نهاية السنة الثالثة من العمر، فالطفل البشرى يتابع حركات وجه الأم في الأسبوع الثالث من عمره، وفى الأسبوع الرابع يستطيع تحريك رأسه قليلًا بما يتيح له فرصة متابعة المرئيات فى أفق أوسع، بل أن النظريات المائعة التى لا هدف لها تختفي، كما يميل إلى الابتسام "ابتسامة مستقرة قليلًا" لبضع ثوان ردًا على المداعبة بالحركات والأصوات ويذهب "هوير" إلى أن الطفل فى نهاية الشهر الأول يداخله السرور استجابة للمناغاة، وخاصة إذا كانت مصحوبة ببعض التربيت،.غير أن هذا الارتباط من طرف واحد ويعتمد على البكاء والابتسام من ناحية الطفل والاستجابة التفسيرية من ناحية الأم، ومعنى ذلك أنها صلة من طرف واحد. ولا يستمر هذا الوضع طويلًا، حيث يبدأ الطفل فى الاستجابة لأصوات البالغين بإصدار صوت هو الآخر فى نهاية الأسبوع السابع من عمره.

لاحظ "شتيرن" حدوث ذلك فى نهاية الأسبوع التاسع. ومن هنا تبرز أهمية الصوت بشكل واضح، ويدخل التغاير على طريقة استخدامه. بعد أن كان يستخدم مرتبطًا بالتعبير عن الألم والجوع فحسب، أصبح يستخدم للتعبير عن حالة وجدانية أخرى. وبعد أن كان يستخدم دون اعتبار إلا لطرف واحد فحسب هو الطفل، أصبح يستخدم على سبيل التبادل، أو على الأقل بدأت تباشير هذا الاستخدام. ومن ذلك تلمس بوادر الشعور بالآخر والاعتراف الضمني به (في: زيدان عبد الباقي ,1974, ص 59).

(2) نظرية "ويفر وشانون" فى التواصل:

يمكن تجزئة نظريتهما– التى تعتمد على الرياضية فى التواصل، من خلال موقف تواصلى بين أخصائي اجتماعي ومبحوث فى موقف من مواقف خدمة الفرد، حيث:

أ– المرسل: (أخصائي اجتماعي) ينتخب، أو يختار رسالة (مجموعة توجيهات) يرغب فى توصيلها إلى مستقبل (مبحوث) الأمر الذي يضطر المرسل إلى تحويل رسالته إلى شكل، أو هيئة، أو رمز، بحيث يمكن نقلها عبر قنوات تواصلية إلى المستقبل المبحوث. وبذلك يكون عقل الأخصائي الاجتماعي هو مصدر المعلومات.

ب- الرسالة: وهى عبارة عن مجموعة توجيهات من أخصائي إلى مبحوث يتولى صوت الأخصائي الاجتماعي توصيلها، وتقوم الموجات الصوتية بدور قناة الاتصال الرئيسية لعملية التواصل.

ج- المستقبل: وهو الذي يتلقى الرسالة ويقوم بتحويلها إلى الشكل، أو الرمز الذي كان عليه فى هيئته الأولى، وبذلك يكون عقل المبحوث هو الهدف الذي يرمز الأخصائي الاجتماعي إلى وصول التوجيهات إليه. على حين تمثل أذن المبحوث جهازًا لاستقبال المعلومات (في: زيدان عبد الباقي ,1974, 61).

(3) نظرية "لازارسفليد" في التواصل:

تعتمد نظريته على دراساته الميدانية فى قياس استجابات المستمعين للإذاعة كوسيلة تواصل رئيسية، وهو نفس الأسلوب الذى استخدمه زميلة وابن وطنه (مورينو) في وضع نظرية مبتكرة فى قياس العلاقات الاجتماعية. ومن خلال دراساته الميدانية توصل إلى نظريته فى التواصل المستمدة من التأثير على مرحلتين، أو التواصل ذى الخطوتين، تلك النظرية التى يتبلور فيها الموقف التواصلى على النحو التالى:

أ- المرسل: وهو الذى يؤلف وينقل الرسالة.

ب- الرسالة: وهى ما يرغب المرسل فى إرساله إلى المستقبل من خلال وسائل التواصل الجمعي.

ج- المستقبل: (الجماهير) وهذه الجماهير- من وجهة نظر تلك النظرية لا تتأثر بالرسالة مباشرة، وإنما يتأثرون أكثر إذا ما نقلت إليهم تلك الرسالة مرة أخرى عن طريق قادة الرأي، حيث يحتكر قائد الرأي بعض الأساليب التواصلية (القراءة)، أو الأجهزة الاتصالية (راديو) مثلًا. ومن خلال متابعته للقراءة، أو الاستماع، فإنه يستطيع إعادة صياغة الرسالة بشكل يتفق مع الحالة المعنوية للمستقبل (في: زيدان عبد الباقي, 1974, 68).

(4) نظرية "كولن" Colin في التواصل:

أشار إليها محمد عبد الحي (1994) حيث تعتبر نظريه كولن Colin من النظريات الرائدة في مجال التواصل، والتي استخدم فيها بعض المصطلحات المستعارة من العلوم الكهربية والإلكترونية: 1- مرسل، 2- الرسالة، 3- التدفق، 4- المستقبل، 5- التغذية الراجعة.

وتعتمد هذه النظرية على عقل الإنسان، باعتباره المركز الرئيسي للتواصل سواء في الإرسال، أو الاستقبال، ذلك أن العقل هو الذي يصوغ الرسالة التي يتولى الجهاز الصوتي توصيلها إلى المستقبل، ويكمن في العقل أيضًا الإدراك الذي يتولى استيعاب الرسائل، بالإضافة إلى العمليات النفسية الأخرى مثل التذكر، والانتباه، والتي تساعد على إرسال واستقبال تلك الرسائل، ويمكن تلخيص الموقف التواصلي في نظرية (كولن) على النحو التالي:

أ- المرسل: الذي يستخدم من عقلة الرسالة التي يرغب في توصيلها إلى شخص آخر.

ب- الرسالة: التي يصوغها بعقلة في شكل يمكن إدراكها من المرسل إليه.

ج- المستقبل: الذي يستخدم عقلة وقدراته واستعداداته النفسية مثل التذكر، الإدراك والانتباه، في استيعاب تلك الرسالة.

د- التغذية العكسية: هي الاستجابة للرسالة (المثير) تلك التي تعود إلى المرسل وبذلك تكتمل الدورة التواصلية.

من الملاحظ أن تلك النظرية تعتمد على الدراسات النفسية، وتعتبر من النظريات المتكاملة لقيامها على أساس أن التواصل دورة مستمرة.

وفي ضوء ما سبق نجد أن اتفاق النظريات على عناصر التواصل وهي المرسل و المستقبل والرسالة, سواء أكانت الرسالة موجهه، أو غير موجهه, اعتمدت بعض النظريات على دراسات نفسية ,وان التواصل يحتاج إلى قدرات عقلية ومنها فإن التواصل عملية مستمرة ورغبة داخلية, ومنها يمكن الاستفادة في إعداد مقياس مناسب لأساليب التواصل.

ثالثا:الوظائف التنفيذية:

تعرف الوظائف التنفيذية بأنها القدرات المعرفية التي تنظم وتتحكم في كل من القدرات الأخرى وهي وظائف ضرورية لاي سلوك موجة نحو هدف معين وهي تتضمن

التخطيط والتحويل والمراقبة الذاتية والتعميم والذاكرة العاملة والكف والمرونة (السيد سعد، 2014 ، ص 73).

ويري علماء النفس أمثال landry, (2003, p.6) أن الوظائف التنفيذية تبرز بوضوح في المواقف المرتبطة بالسرد اللفظي والحديث النظري عن بعض الافعال، أو الخطط المستقبلية بعيدا عن بعض العمليات النفسية التي يقوم فيها الفرد بالتصرف الفعلي بطريقة اوتوماتيكية روتينية, والتي يمكن تفسيرها بأنها إعادة إنتاج للخبرات، أو السلوكيات التي اكتسبها الفرد, وقد حدد الباحثون خمسة مواقف يعجز النشاط الروتيني للسلوك ان ينجزها بكفاءة ونجاح نمو مهارات الوظائف التنفيذية لدى الفرد وهي:

- الوظائف المرتبطة بالتخطيط، أو اتخاذ القرار.
- الوظائف المرتبطة بتصحيح الاخطاء، أو القضاء على المشكلات وحلها.
- المواقف التي يكون فيها الفرد لم يتعلم بعض الاستجابات المطلوبة بطريقة جيدة,، أو المواقف التي تحتاج إلى سرد لفظي يعتمد على تتابع متسلسل للاحداث، أو التصرفات
- المواقف الخطيرة، أو المواقف المرتبطة بفنيات وتقنيات صعبة.
- المواقف التي تتطلب التغلب على استجابات لعادات قوية ومتأصلة فنيا، أو المواقف التي تتطلب مقاومة المغريات القوية من خلال التنظيم الذاتي.

الوظائف التنفيذية هي مجموعة من الوظائف المعرفية التي تمكن الشخص من تعرف سلوكه الشخصي, وتقييم مدي مناسبة هذا السلوك لموقف التفاعل الذي يتواجد فيه, ثم تعديل، أو تغيير هذا السلوك اذا اقتضي موقف التفاعل ذلك ويمكن القول ان الوظائف التنفيذية دالة لعمليات معرفية تعكس قدرة الشخص على وضع وتنفيذ خطة التصرف، أو الفعل في المواقف الاجتماعية المختلفة (Damasio, 1994)

ونتعرف على الوظائف التنفيذية من خلال بعض المهارات الأساسية وهي السيطرة على الانفعالات، المرونة، الذاكرة العاملة،المراقبة الذاتية، بدء مهمة ، ونستدل على وجود مشكلات مع وظيفة تنفيذية عندما نجد مشكلة في: مشاريع التخطيط، تقدير كم من الوقت

سيستغرق المشروع لاستكمال سرد القصص(لفظيا، أو كتابيا)، الحفظ ,بدء الأنشطة، أو المهام، التذكر Morin (2014 ,).

مما سبق نجد ان اتفقت التعرفات على ان الوظائف التنفيذية مهارات عقلية عليا تتضمن مهارات مثل معالجة متحكم فيها وبين الوظائف التنفيذية كأستراتيجية لحل المشكلات لكما اشارت التعريفات إلى ان الفرد يستخدم معارات عقليا عليا مثل التخطيط والكف. بالإضافة إلى اختيار استراتيجية ملائمة والمراقبة والمرونة العقلية في التنقل من عملية لاخري في ضوء هدف, ساعيًا لحل المشكلة.

نماذج الوظائف التنفيذية Models Of Executive Functions

(1) نظرية لوريا Luria s Theory

بالنسبة للوريا، فإن الدماغ البشرى يتكون من ثلاث وحدات، الوحدة الأولى: تقع أساسا فى جذع الدماغ، ومسؤولة عن تنظيم وإدارة الإثارة للقشرة الدماغية والوحدة الثانية مسؤولة عن تشفير ومعالجة وتخزين المعلومات، وتشمل الفصوص الصدغية والجدارية والخلفية أما الوحدة الثالثة فتقع فى المنطقة الأمامية فى الدماغ – الفصوص الأمامية – وتشمل وظائفها برمجة وتنظيم وتنفيذ وتحقق السلوك الإنسانى (Luria, 1973).

(2) نموذج جهاز الإشراف الانتباهى

supervisory Attentional System Model

النموذج الذى أعده نورمان وشاليس، فإن برمجة وتنظيم وتوضيح الأفعال الإنسانية تشمل جهازين: تنظيم، أو جدولة الأعمال Contention Scheduling والإشراف الانتباهى Supervisory Attentional والجهاز الأول مسؤل عن السلوكات الروتينية والمتعلمة، أو المهارات التى تمكنا من تفضيل وترتيب هذه المهارات والسلوكات الروتينية والمتعلمة، أو المهارات التى تمكنا من تفضيل وترتيب هذه المهارات والسلوكات، مثلا عمل القهوة فى أثناء التحدث بالهاتف. أما الجهاز الثانى فمسؤول عن تنظيم المهارات غير المألوفة والمهارات غير الروتينية. وبشكل خاص، هناك خمسة أنماط من المواقف حيث تكون الإثارة

التلقائية والروتينية للسلوك غير كافية للأداء الفعال والمثالى. وهذه المواقف تشمل التخطيط واتخاذ القرار، وتصحيح الأخطاء ومواجهة المشكلات، والإستجابات التى تكون غير متعلمة جيدا، أو تحوى سلسلة أفعال غير مألوفة، وتوقع الخطر، وأخيرا تتطلب السيطرة على استجابة كف قوية، أو مقاومة الإغراء. (Norman & Sshallice, 1986; Alexander; Shallice; Picton; Binna & Macdonal, 2005).

(3) نموذج ستس وبنسون (Stuss and Benson Model)

اقترح هذا النموذج ثلاثة أجهزة يتفاعل بعضها مع بعض، وذلك لضبط انتباه الفرد ووظائفه التنفيذية وهى جهاز الإثارة الشبكى الأمامى (Anterior reticular activating system)

وجهاز المهاد الموصل المنتشر (Diffuse thalamic projection system) ، وجهاز البوابة الأمامى – المهادى (Fronto-thalamic gating system) ، ويكون الجهازان الأوليان مسؤولين عن إدامة يقظة الفرد، أما الجهاز الثالث فمسؤول عن ضبط الانتباه التنفيذى وتحديدا فإن جهاز الإثارة الشبكى الأمامى يحافظ على إدامة مستوى الإثارة العامة عند الفرد، وحيث يؤدى التلف فى هذا الجهاز إلى فقدان الوعى. اما جهاز المهاد الموصل المنتشر فهو مسؤول عن إدامة يقظة الفرد للمثيرات الخارجية خلال فترة قصيرة، ويؤدى التلف فى هذا الجهاز إلى التشتت بوساطة المثيرات الخارجية.

وأخيرا فإن جهاز البوابة الأمامى المهادى مسؤل عن الوظائف العليا للقشرة الدماغية، مثل التخطيط، اختيار المثيرات والاستجابات، وضبط الأداء اليومى. وتلف هذا الجهاز يؤدى إلى أعراض، مثل عدم الانتباه وعجز فى الاستبصار، وسلوك تجاهل الهدف حيث تشبه تلك التى تنتج من التلف فى جهاز الإشراف الانتباهى، المذكور سابقا فى النموذج (2).

وقد طور ستس وآخرون العلاقة بين نظام، أو جهاز الإشراف الانتباهى والنموذج الثلاثى لستس وبنسون (السابق)، وكيف يعملان. ووصفوا هذا النظام كشبكة منفصلة من النيورنات والتى تثار بمدخلات حسية إما بنظام آخر وإما بنظام الضبط التنفيذى، وتشمل

الانتباه والمسؤول عنه (frontal right) ، والتركيز والمسؤول عنه (cingulate area) والمشاركة والمسؤول عنها (cingulate and orbitofrontal areas) ، والكف والمسؤول عنه Dorsolateral

Prefrontal cortex والتغير، أو التبديل والمسؤول عنه Dorsolateral (prefrontal and) medial frontal areas والتحضير والمسؤول عنه (Left dorsolateral prefrontal cortex) (Stuss.etal., 1995).

(4) نظرية دونكان لتجاهل الهدف Duncan s goal-neglect theory

رأي دونكان وزملاؤه الدور الرئيس لمجموعة الأهداف، أو الأهداف الفرعية فى الوصول إلأى أعلى أهداف السلوك الإنسانى. وفى نظرية تجاهل الهدف، فإن دونكان يفترض أن السلوك الإنسانى موجه نحو هذه هدف، وهذا سلوك يضبط بقائمة من الأهداف، أو الأهداف الفرعية، هذه الوظائف التنفيذية للدماغ عند عينة من طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بالنوع الاجتماعى

الأهداف تشكل وتخزن وتفحص با لعقل –با لذهن – من قبل الفرد،ليضمن أنة سوف يسلك بأ قصى درجة كا ستجابة لمتطلبات بيئية خارجية، أو داخلية.وإحدى الوظائف الأ سا سية لهذة الأهداف هو تكوين تركيب، أو بناء فى السلوك،عن طريق ضبط الإثارة، أو كف السلوك الذى يسهل، أو يعيق إكما ل مهارة معينة.ويمكن توضيح دور الفص الأمامى فى السلوك الموجة بالحقيقة التى تقول إن " المرضى المصابين بتلف فى هذة المنطقة عادة يكونون غير منظمين ويفشلون فى تحقيق الأهداف المرجوة، أو أسماة دونكان تجاهل الهدف ". ومع أن مثل هؤلاء المرضى يتذكرون السلوكيات المطلوبة – المرجوة –فإنهم يميلون إلى فقدان الاستبصار حول هذة الأهداف، وتصبح أفعا لهم عشوائية، أو يقفون عند واحد، أو أكثر من الأهداف، الفرعية (Duncan. 1986: Duncan, 8: Owen, 2000).

(5) نموذج جولدمان –راكيك للذاكرة العاملة

Goldman - Rakic's working memory model

إن هذا النموذج مبنى أسا سا على الدراسات التى أجريت على الحيوانا ت،وهى تختلف عما سبق ذكرة من نظريات ونماذج وتجادل جولدمان –راكيك أنة فى حين أن جميع القشرة ما قبل الأمامية مسؤولة عن الذاكرة العاملة، فإنها مقسمة إلى مناطق فرعية متعددة مسؤولة عن الأنماط المختلفة للذاكرة العاملة، مثل المكانية الخصائصية (Featural) والمعنوية والمعرفة الرياضية

وتستكمل القشرة ما قبل الأمامية هذة الوظائف عن طريق ممرين متبادلين (الكف والإثارة) التى تتصل بالمناطق الخلفية من الدماغ

فعلى سبيل المثال، المنطقة ما قبل الأمامية المحددة والمسؤولة عن خصائص الأشياء (Features) تتصل مباشرة بالمناطق الخلفية من الدماغ المتخصصة فى معالجة الخصائص الفيزيائية للأشياء،حيث تثار المعلومات ذات العلاقة وكف المعلومات غير الضرورية،وتوفر للفرد معرفة حديثة من أجل أن يقوم بوظائفة بفعالية مع الوقت.

إن هذه الأوامر التى تثير، أو تكف تتم عن طريق الناقلات العصبية مثل (Catecholamines) وخصوصا الدوبامين (Dopamine)

إن العجز فى الذكراة العاملة، وكما يقاس با لأداء فى مهارة الاستجابة المؤجلة – (delayed matching task) يلاحظ عند القردة التى عندها تلف فى الدماغ، مما أدى إلى تدنى مستويات هذة الناقلات، ويلاحظ أنة عندما تعود مستويات هذة الناقلات إلى الوضع الطبيعى فإن العجز يختفى.ومع أن نموذج جولدمان –راكيك ليس مقبولا بشكل واسع، إلا أنة يوفر تفسيرات يمكن فحصها بالنسبة إلى دور القشرة قبل الأمامية فى الذاكرة العاملة،وكذلك دور الخلل فى جهاز الدوبامين وتأثيرة فى الذاكرة العاملة (Goldman, Rakic, 1992).

(6) فرضية دو ماسيو للإشارة الجسدية Damasio's Somatic Marker

يوضح نموذج ماسيو دور الفص الأمامى فى الانفعالات والسلوك الاجتماعى، وهذا النموذج على عكس ما سبق، يتناول المكون الساخن للوظائف التنفيذية وتأثيرة فى المكون

البارد، وكذلك فى عملية اتخاذ القرارات اليومية والعلاقات البينشخصية. ولقد وضع دوماسيو عام 1995 فريضة المؤشر الجسدى، أو الجسمى لتفسير العجز العام، مثلا التغيرات فى الشخصية والمشكلات الانفعالية والبين شخصية، التى تحدث بعد تلف فى الجزء البطنى الأوسط من القشرة الأمامية (Ventromedial frontal Cortex).

وذلك كما حدث عند المريض Phineas Gage ويرى دوماسيو أن الأفعال تتوسط عن طريق المناطق قبل الأمامية عن طريق اتصالات معقدة بين القشرة والقشرة الفرعية، وبشكل خاص الاتصال الذى يتضمن القشرة البطنية الوسطى والاتصالات من القشرة الفرعية التى تشمل النواة الظهرية الوسطى للمهاد واللوزة وتحت المهاد. ويلاحظ أن المرضى الذين عندهم تلف فى القشرة الظهرية الوسطى للفص الأمامى لا يستطيعون أن يربطوا السلوكات غير المناسبة با لإشارات الجسدية الانفعالية،مع أنهم ربما يستطيعون فهم تطبيقات هذة السلوكات،مثل هؤلاء المرضى يظهرون صعوبة فى ضبط سلوكاتهم، لأنهم لا يستطيعون فهم، أو استعمال الأشارات الجسدية المتعلقة بالانفعال (Damasio, 1995).

مما سبق بعد عرض النظريات والنماذج المعرفية المفسرة للوظائف التنفيذية نجد ان تحليل النظريات والنماذج المعرفية تضمنت ان الوظائف التنفيذية نوع من المهارات المعرفية العليا التي تتضمن عمليات التخطيط والكف والمراقبة والتحويل والتنسيق وذلك بإستخدام استراتيجيات ومهارات جديدة لحل مشكلات جديدة وهو ما يجعلها جزءا من النظام المعرفي السائل الذي يعمل في المواقف الجديدة, حيث انها تعمل على تنظيم المعارف والمعلومات التي يستبقها الفرد في بيئاته المختلفة ومن عالمه الداخلي (النظام المعرفي المتبلور الذي يشمل الذاكرة طويلة المدي) وتظهر أهمية هذه الوظائف في أداء المهام الجديدة التي لم يتعرض لها الفرد من قبل.

وتبنت الباحثة في البحث الحالي الاتجاه الذي يعتبر أن الوظائف التنفيذية هي وظائف المنفذ الرئيسي: وذلك أن عمليات المنفذ الرئيسي تتضمن المهارات العقلية كما انه المسؤل معرفيا عن حل المشكلات الجديدة.

الوظائف التنفيذية والتواصل اللفظي لدى ضعاف السمع:

استهدفت دراسة Gary Morgan (2016) الكشف عن التأثيرات البيئية على تنمية الذات, وأشارت إلى أن اللغة و الوظيفة التنفيذية يرتبطان بقوة والواقع أن الاثنين من الصعب الفصل بينهما، وأنه من الصعب بشكل خاص تحديد ما إذا كانت مهارة واحدة هي أكثر اعتمادا على الآخري. يوفر الصمم فرصة فريدة من نوعها لفصل هذه المهارات لأنه في هذه الحالة، توجد له صعوبات لغوية لها أساس إدراكي حسي. الصمم يمكن أن يؤدي إلى كل الصعوبات المبكرة في إقامة اتصال وكذلك العجز في وقت لاحق في التفكير الكلامي. تم تقييم الأطفال في هذه الدراسة، الصم (ن = 108) وأقرانهم السمع (ن = 125) على اللغة و مجموعة واسعة من المهام غير اللفظية. أداء الأطفال الصم أقل بكثير جيدا على المهام، حتى السيطرة لصالح الخبرات الغير اللفظي وسرعة المعالجة. وتشير النتائج إلى أن اللغة هي مفتاح الأداء الوظيفي بدلا من العكس بالعكس ولكنني أقترح أن اللغة و الوظائف قد تتغير العلاقة بينهما خلال عملية التنمية.

فيما استهدفت دراسة AuBuchon, Angela Pisoni, (2015) اللفظية وسرعة المعالجة والأداء التنفيذي طويلة الأجل لزارعي القوقعة وكان الغرض من هذه الدراسة أن يقدم كيفية السرعة في الاستدعاء اللفظي، وهو شكل من الحديث الداخي يستخدم للحفاظ على المعلومات اللفظية في الذاكرة العاملة، وقياس سرعة المعالجة اللفظية ايضا، و الإدراك الحسي و سرعة الترميز،و ترتبط ب ثلاثة مجالات: الغرض من الوظيفة تنفيذية والحد من خطر في زراعة القوقعة: و التواصل اللفظي والقدرة على معالجة اللغات البصرية والسمعية من خلال خطاب الاتصالات.

بينما استهدفت دراسة Oberg, Elizabeth. (2011 فحص تأثير الصمم على سلوكيات الأداء التنفيذي للطفل وقدرات الأداء على المجالات العصبية والمعرفية والإنجازات في عينة من(22)طالبًا من الصم (تتراوح أعمارهم بين 5 إلى 18 عامًا). أظهرت تقييمات الوالدين والمعلمين في قائمة تصنيف السلوك للوظيفة التنفيذية (BRIEF) ارتباطات إيجابية كبيرة (P <.01) على ستة من المقاييس السريرية الثمانية. كانت هناك ارتباطات مهمة بين تقارير(BRIEF). وعشرات الطلاب في اختبار فرز البطاقات من ولاية ويسكونسن، واختبار مسارات الألوان (للأطفال) واختبار Woodcock-Johnson). Writing

Fluency). استحوذ اختبار فرز البطاقات من ويسكونسن: مجموع الأخطاء الكلية واختبار طلاقة الكتابة على تباين بنسبة 70 ٪ من أصل(BRIEF Global Executive Composite), و 65 ٪ من التباين لتقرير المعلم في نفس المقياس المركب. تم تقييم الطلاب الذين يعانون من الصمم الوراثي مع تحديات أقل بكثير مع الأداء التنفيذي (P <.05) على المقاييس BRIEF وأداء أفضل بكثير في مقاييس الطلاب مختارة من الطلاب الذين يعانون من أسباب أخرى للصمم.

في حين استهدفت دراسة Sipal, Rafet, Bayhan, & Pinar (2010)معرفة العلاقة بين الوظائف التنفيذية والسلوكيات العدوانية للأطفال الصم وضعاف السمع وتأثير التدخل التعليمي المبكر, تكونت عينة الدراسة من (82) من الأطفال الصم وضعاف السمع وتتراوح اعمارهم ما بين (10 – 14) عاما, وتم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الاولي تلقت مبكرا تدخل تعليمي خاص والأخرى لم تتلقي واستخدم مقياس لتقدير السلوك العدواني, كما تم استخدام كروت (ويسكونس) لقياس الوظائف التنفيذية, وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تلقي خدمات التربية الخاصة مبكرًا ليس لديه تأثير على السلوك العدواني لدى الأطفال المعاقين سمعيا ولكن لديه تأثيرًا واضحًا في تنمية الوظائف التنفيذية, كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة سالبة بين الوظائف التنفيذية والسلوك العدواني لدى الأطفال المعاقين سمعيا.

دراسة Kronenberger, (2014) معرفة العمليات العصبية مثل التنفيذية وعملها. وقد تؤثر على تنمية مهارات النطق واللغة لدى الأطفال الصم بعد زراعة القوقعة بطرق تختلف عن المعتاد في السمع، وعادة الأطفال في مرحلة النمو. على العكس من ذلك، قدرات اللغة المحكية والخبرات كما قد يؤدي الى تأثيرات متبادلة على تطوير(الوظائف التنفيذية و العمليات المعرفي ومهارات التحدث).

دراسة Hyejinm (2014) هذه الدراسة تقييم للمهارات اللغوية وقدرات السرد عن طريق الفم، والمهام التنفيذية من الأطفال الذين يعانون من الصمم، أو صعوبة في السمع، ودرست اختلافات المجموعتين وكذلك العلاقات والسرد عن طريق الفم و إنتاج القصص, وكانت المجموعتين من أحد عشر طفلا وعشرة من أطفال تأخر اللغة و من هم

ضعاف السمع، وكانت اعمارهم من (9 سنوات ل 11 سنة) سنة، وشارك في الدراسة. جميع الأطفال في المجموعة جلسة ثنائية تتراوح ما بين معتدلة و عميقة، وكان الاشخاص الاخرون ليس لديهم مشكلات اجتماعية، أو انفعالية، أو فكرية. كل ما كان أكثر (من 4 سنوات و10 أشهر) من الخبرة مع السمع، أو زراعة القوقعة السمعية كان التواصل الشفهي هو المستخدم، وتلقوا تعليمهم في الفصول الدراسية. وضمت المجموعة الأطفال ضعاف السمه مع رقم تشخيص المشكلات الاجتماعية والعاطفية، أو الفكرية النامية عادة. تم تقييم القدرة اللغوية من قبل الاختبار الموحد وتحليل اللغة الجهرية في السرد. و أثارت مهارة السرد من خلال القصة وروايتها القصة، وقياس الهياكل التنظيمية منها. تم تقييم الوظائف التنفيذية بطريقتين.

فيما تناقش دراسة Hintermair المشكلات السلوكية لضعاف السمع و الصم الأطفال في سن المدرسة في سياق الأداء التنفيذي والكفاءة التواصلية. تقييم المعلمين للوظائف التنفيذية لعينة من(214 طالبا) من المدارس الخاصة والمدارس العامة للصم، وذلك باستخدام النسخة الألمانية من المخزون السلوكي من الوظائف التنفيذية, واستكمل ذلك من خلال استبيان قياس الكفاءة التواصلية والمشكلات السلوكية ,النسخة الألمانية الاستبيان ل نقاط القوة والصعوبات ؛) تظهر النتائج في جداول كلها تقريبا معدلة).، كان الطلاب في المدارس العامة أفضل درجات على معظم المستويات من الطلاب في مدارس للصم .تحليل الانحدار يكشف عن أهمية المهام التنفيذية والكفاءة التواصلية لمشكلات سلوكية .ويناقش أهمية النتائج للعمل التربوي و. التركيز بشكل خاص على الكفاءات مثل الكفاءة الذاتية، أو ضبط النفس في المفاهيم التربوية لطالب الضعاف السمع يبدو أن من الضروري بالإضافة إلى توسيع اختصاصات اللغة.

تناولت هذه الدراسة مسألة دور الذي تلعبه الوظائف التنفيذية في تطوير الطلاب الصم في المدارس العامة وفي مدارس للصم في هذا السياق .كما يدرس ما الارتباطات قد يكون هناك بين المهام التنفيذية والكفاءة التواصلية، والمشكلات السلوكية وأصبحت للوظائف التنفيذية أهمية متزايدة في السنوات الأخيرة في مجال علوم الأعصاب، وعلم النفس

المعرفي، والتعليم، وذلك أمر مهم لكلا النظرية والممارسة التعليمية أن تدرس بعناية دور المهام التنفيذية في تطوير الطلاب.

دراسة Karpicke (2011) تصور الخطاب ينطوي على عدد من العمليات المعرفية المعقدة. تقترح الدراسة بعض العمليات وظيفة السلطة التنفيذية، والذاكرة العاملة، ومهارات الإدراك الحسي الحركي تلعب دورا في تطور اللغة لدى الأطفال. من أجل مواصلة الأعلى بالتحقيق في هذه العلاقة، قمنا بتقييم الارتباطات بين التصور التعبيري المتدهور، يمثل علاقة تقريبية للإشارة السمعية من قبل مستخدمي زراعة القوقعة، مع المهام التي تنطوي على العديد من الوظائف التنفيذية، والذاكرة العاملة، الوظيفة الحسية الحركية. البيانات المتوفرة لدينا وكشف هذا العمر والأداء على مهمتين، واحدة تمثل تمثيل وظيفة واحدة والإدراك الحسي الحركي المهارات التنفيذية، كانت مرتبطة إلى حد كبير مع تصور الأطفال في التعبير المتدهور للغاية. وعلاوة على ذلك، ظلت العلاقات المتبادلة بين كل من هذه المهام وتصور الخطاب المتدهور قوية وكبيرة حتى عندما تكون آثار للسن وتشير هذه النتائج إلى أن العمليات المنسوبة إلى وظيفة السلطة التنفيذية، مثل التخطيط الانتباه، التحكم في المحركات، والتنسيق بين اليد والعين، وحل المشكلة، تكمن وراء يتحدث معالجة اللغة وتطورها. والنتائج الحالية مع عادي السمع، والأطفال على تطوير عادة تقديم السنة المرجعية الأولي للتحقيق أكثر تفصيلا من الفروق الفردية في الأداء والنتيجة بين الأطفال الصم ترتدي زراعة القوقعة.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:-

1. من حيث الموضوع والهدف: اتفقت جميع الدراسات السابقة على أن الأطفال ضعاف السمع يعانون من قصور في الوظائف التنفيذية نتيجة للقصور في اللغة، وأن هناك ارتباط بين الوظائف التنفيذية والتواصل اللفظي لدى هذه الفئة، وأن الإعاقة السمعية لدى الطفل تُحد إلى درجة كبيرة من اكتساب اللغة.

2. من حيث العينة: أجريت البحث على علي الأطفال ضعاف السمع والصم اختلفت الاعداد المشاركين بين الدراسات تراوحت الاعداد بين (22) (82) (233) (214).

3. من حيث الأدوات: اعتمدت الدراسات على اختبار لمشكلات الوظائف التنفيذية BRIEF, و دراسات اخري تنوعت بين استبيان تقرير الوالدين السلوكية, تقارير المعلمين حول قياس الوظائف التنفيذية, واستخدم مقياس لتقدير السلوك العدواني, كما تم استخدام كروت (ويسكونس) لقياس الوظائف التنفيذية.

4. من حيث النتائج: وأشارت نتائج الدراسات إلى العلاقة الايجابية بين الوظائف التنفيذية واللغة عند ضعاف السمع, و كلما كان التدخل مبكر وجد ان هناك ارتباط بين العمليات المعرفية التي تشكل السلوك لدى ضعاف السمع والمهارات العقلية والمعرفية.

فروض البحث:

1_ هل توجد علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا بين درجات مقياس الوظائف التنفيذية (الأبعاد والدرجة الكلية), ودرجات مقياس التواصل اللفظي (الأبعاد والدرجة الكلية) لدى الأطفال ضعاف السمع؟

2_ هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات (الذكور) ومتوسطات درجات (الإناث) من الأطفال ضعاف السمع في مقياس الوظائف التنفيذية (الأبعاد والدرجات الكلية)؟

3_ هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات (الذكور) ومتوسطات درجات (الإناث) من الأطفال ضعاف السمع في مقياس التواصل اللفظي (الأبعاد والدرجات الكلية)؟

إجراءات البحث:

1- منهج البحث: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي.

2- عينة البحث: تكونت عينة البحث في صورتها النهائية من (50) طفلاً وطفلة بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بمحافظة الشرقية والاسماعيلية، بواقع (22) طفلة، (18) طفلاً، تتراوح أعمارهم بين (9 – 12) عامًا، ولديهم فقد سمع يتراوح من (30 – 50) ديسيبل. وقد خلت عينة البحث من أي إعاقات أخرى عدا ضعف السمع.

3- أدوات البحث:

1- مقياس التواصل اللفظي لضعاف السمع (اعداد الباحثة)

تم صياغة الصورة الأولية للمقياس وتكونت من (86) عبارة لقياس البعدين السابقين، وتم عرض الصورة الأولية للمقياس ومرفقا بها التعريفات الإجرائية للأبعاد على (5) محكما من الأساتذة في مجال التربية الخاصة.في ضوء أراء السادة المحكمين تم عمل الأتي: كانت عبارات المقياس (86) واتفق الاساتذه على كثرة عدد العبارات وطول المقياس لذلك تم حذف العبارات التي أختلف عليها الاساتذه والابقاء على العبارات التي اتفق عليها كل الاستاذة بنسبة مائة بالمائة لذلك أصبحت الصورة بعد التحكيم وإجراء التعديلات السابقة مكونة من (61).

2- الوظائف التنفيذية لضعاف السمع (اعداد الباحثة)

صاغت الباحثة الصورة الأولية للمقياس وتكونت من (158) عبارة لقياس الابعاد السابقة

تم عرض الصورة الأولية للمقياس ومرفقا بها التعريفات الإجرائية للأبعاد على (5) محكما من الأساتذة في مجال التربية الخاصة. في ضوء أراء السادة المحكمين تم عمل الأتي

كانت عبارات المقياس (158) واتفق الاساتذه على كثرة عدد العبارات وطول المقياس لذلك تم حذف العبارات التي أختلف عليها الاساتذه والابقاء على العبارات التي اتفق عليها كل الاستاذة بنسبة مائة بالمائة ,لذلك أصبحت الصورة بعد التحكيم وإجراء التعديلات السابقة مكونة من (73)عبارة.

خطوات البحث:

قامت الباحثة بالخطوات التالية:

(1) اطلعت الباحثة على ملفات الأطفال في مدرسة بمحافظة الشرقية والاسماعيلية وقامت باختيار الأطفال أعمارهم ما بين (9 – 12) عامًا، تم اختيار (50) طفل وطفلة ممن تنطبق عليهم الشروط، وبمساعدة مدرس الفصل قام الباحث بما يلي:

(2) التحقق من أن جميع أفراد عينة البحث من ضعاف السمع.

(3) أُحادية الإعاقة، أي لا توجد إعاقات مصاحبة لضعف السمع لدى أفراد العينة.

(4) للتحقق من تجانس عينة البحث في الذكاء تم تطبيق اختبار الذكاء المصورستانفورد بينه (الصورة الخامسة)

(5) تطبيق مقياس الوظائف التنفيذية (اعداد الباحثة)

(6) تطبيق مقياس اضطراب التواصل اللفظي (اعاد الباحثة)

(7) قامت الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاستخلاص النتائج وتفسيرها.

الأسلوب الإحصائي المُستخدم في البحث:

1. استخدمت الباحث معاملات الارتباط لبيرسون بهدف معرفة نوع العلاقة الارتباطية الوظائف التنفيذية واضطرابات التواصل اللفظي
2. استخدمت الباحثة اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات.

نتائج البحث

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض على أنه " توجد علاقات ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا بين درجات مقياس الوظائف التنفيذية (الأبعاد والدرجة الكلية), ودرجات مقياس التواصل اللفظي (الأبعاد والدرجة الكلية) لدى الأطفال ضعاف السمع, ولاختبار هذا الفرض تم حساب معاملات الارتباط " بيرسون ", والنتائج موضحة كما يلي:

جدول (1)

معاملات الارتباط بين درجات مقياس الوظائف التنفيذية (الأبعاد والدرجة الكلية) ودرجات مقياس التواصل اللفظي (الأبعاد والدرجة الكلية) لدى الأطفال ضعاف السمع

مقياس الوظائف التنفيذية	معاملات الارتباط مع درجات مقياس التواصل اللفظي		
	اللغة الاستقبالية	اللغة التعبيرية	الدرجة الكلية
التخطيط	0,156	0,186	0,079

الذاكرة العاملة	0,111	0,153	0,134
المراقبة الذاتية	**0,460	**0,506	**0,544
المرونة العقلية	**0,349	**0,397	**0,419
التحكم العقلي	0,162	0,235	0,159
الدرجة الكلية للمقياس	0,155	0,125	0,147

* دال عند مستوي 0,05 ** دال عند مستوي 0,01

يتضح من الجدول أن:

(1) معاملات الارتباط بين درجات التخطيط ودرجات كل من: اللغة الاستقبالية, واللغة التعبيرية, والدرجة الكلية لمقياس التواصل اللفظي كانت موجبة وجميعها غير دالة إحصائيًا.

(2) معاملات الارتباط بين درجات الذاكرة العاملة ودرجات كل من: اللغة الاستقبالية, واللغة التعبيرية, والدرجة الكلية لمقياس التواصل اللفظي كانت موجبة وجميعها غير دالة إحصائيًا.

(3) معاملات الارتباط بين درجات مراقبة الذات ودرجات كل من: اللغة الاستقبالية, واللغة التعبيرية, والدرجة الكلية لمقياس التواصل اللفظي كانت موجبة, ودالة إحصائيًا (عند مستوي 0,01).

(4) معاملات الارتباط بين درجات المرونة العقلية ودرجات كل من: اللغة الاستقبالية, واللغة التعبيرية, والدرجة الكلية لمقياس التواصل اللفظي كانت موجبة, ودالة إحصائيًا (عند مستوي 0,01).

(5) معاملات الارتباط بين درجات التحكم العقلي ودرجات كل من: اللغة الاستقبالية, واللغة التعبيرية, والدرجة الكلية لمقياس التواصل اللفظي كانت موجبة, وجميعها غير دالة إحصائيًا.

(6) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس الوظائف التنفيذية ودرجات كل من: اللغة الاستقبالية, واللغة التعبيرية, والدرجة الكلية لمقياس التواصل اللفظي كانت موجبة, وجميعها غير دالة إحصائيًا.

وتتفق هذه النتائج مع الدراسات التي وجدت هناك ارتباط قوي بين إنتاج الكلام والقدرة على التشفير والتخزين والاسترجاع للأشياء المخزنة في الذاكرة (Sternberg, 2003) وهي احدي مهارات الوظائف التنفيذية للمخ. كما أن النماذج الحديثة التي تفسر نظرية معالجة المعلومات أوضحت هذا الارتباط في كيفية حدوث المعالجة والتكامل في العمل الذي يؤدي إلى تعلم القراءة وتسهيل عملية التعلم برمتها ((Baddeley,2003.

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات (الذكور) ومتوسطات درجات (الإناث) من الأطفال ضعاف السمع في مقياس الوظائف التنفيذية (الأبعاد والدرجات الكلية), ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" للبيانات المستقلة والنتائج موضحة كما يلي:

جدول (2)

الفروق بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث

في مقياس الوظائف التنفيذية

مقياس الوظائف التنفيذية	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
التخطيط	(الذكور)	18	28,44	4,20	1,149	غير دالة
	(الإناث)	32	29,81	3,95		
الذاكرة العاملة	(الذكور)	18	32,94	4,37	0,271	غير دالة
	(الإناث)	32	32,25	3,50		
المراقبة الذاتية	(الذكور)	18	25,59	4,36	0,049	غير دالة
	(الإناث)	32	25,53	3,54		
المرونة العقلية	(الذكور)	18	28,61	4,29	0,159	غير دالة
	(الإناث)	32	28,78	3,22		
التحكم العقلي	(الذكور)	18	30,33	4,17	0,260	غير دالة
	(الإناث)	32	30,63	3,60		
الدرجة الكلية	(الذكور)	18	145,94	14,84	0,535	غير دالة

للمقياس	(الإناث)	32	148,00	11,64		

يتضح من الجدول السابق:

أن جميع الفروق بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث في جميع أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية والدرجة الكلية للمقياس غير دالة إحصائيًا, وهذا يعني أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في جميع أبعاد مقياس الوظائف التنفيذية والدرجات الكلية للمقياس, ومن هذه النتائج يتحقق الفرض, و تتفق ها الفرض مع نتائج بعض الدراسات التي فيها لاحظ العديد من الباحثين السابقين وجود علاقة إيجابية بين مهارات اللغة والمهارات اللغوية لدى المعاقين سمعيا ومع ذلك، فإن تفسير هذه العلاقة قد. (على سبيل المثال، هورن وآخرون، 2005 ؛ هيوستن وآخرون، 2012 ؛ كروننبرغر، كولسون، وآخرون، 2014 ؛ كروننبرجر، بيسوني، هاريس، وآخرون، 2013) تتفق مع فرضية الحرمان السمعي. وفي ظل هذا الرأي، يعزى ضعف المهارات اللغوية جزئيا إلى ضعف المهارات المعرفية عموما، والتي تعزى بدورها، جزئيا على الأقل، إلى نقص الخبرة السمعية. تفسيرات أخرى (على سبيل المثال، فيغراس وآخرون، 2008 ؛ ريمين وآخرون، 2008) يجادلون بأن الأداء في اختبارات الوظائف التنفيذية قد تستفيد من المهارات اللغوية مثل النفس والحديثة بروفة سرية. من وجهة النظر هذه، قد تفسر مهارات اللغة الضعيفة في ضعاف السمع والصم ضعفهم في الوظائف التنفيذية، مع التأثيرات بين اللغة و الوظائف التنفيذية المحتمل أن تتدفق في كلا الاتجاهين ومن نتائج هذه الدراسات انه لايوجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاناث والذكور من حيث الوظائف التنفيذية.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض على أنه: لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات (الذكور) ومتوسطات درجات (الإناث) من الأطفال ضعاف السمع في مقياس التواصل اللفظي (الأبعاد والدرجات الكلية), ولاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار "ت" للبيانات المستقلة والنتائج موضحة كما يلي:

جدول (3)

الفروق بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث

في مقياس التواصل اللفظي

مقيـــــاس التواصـــــل اللفظي	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة
اللغة الاستقبالية	(الذكور)	18	78,22	11,10	0,843	غـــير دالة
	(الإناث)	32	81,38	13,49		
اللغة التعبيرية	(الذكور)	18	71,56	11,30	0,588	غـــير دالة
	(الإناث)	32	73,41	10,32		
الدرجة الكلية للتواصل اللفظي	(الذكور)	18	149,78	16,90	0,823	غـــير دالة
	(الإناث)	32	154,78	22,43		

يتضح من الجدول السابق:

أن جميع الفروق بين متوسطات درجات الذكور ومتوسطات درجات الإناث في جميع أبعاد مقياس التواصل اللفظي والدرجة الكلية للمقياس غير دالة إحصائيًا, وهذا يعني أنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في كل من اللغة الاستقبالية واللغة التعبيرية والدرجات الكلية للتواصل اللفظي, ومن هذه النتائج يتحقق الفرض وهذا يتفق ونتائج بعض الدراسات التي أكدت انه لا يوجد فروق بين الاناث والذكور في اللغة الاستقبالية والتعبيرية (Moeller, 2000) (Calderon, 2000) (stevenson Jim ,et:2010)

المراجع

إيهاب الببلاوي (2006). ***اضطرابات التواصل*** (ط2). الرياض: دار الزهراء.

ثناء عبد الودود عبد الحافظ (2016). ***الانتباه التنفيذي والوظيفة التنفيذية***. عمان: دار من المحيط للخليج للنشر والتوزيع.

طارق عبد الرؤوف عامر, ربيع عبد الرؤوف محمد, (2008) ***الإعاقة السمعية مفهومها, أسبابها, تشخيصها***. القاهرة: مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

عبد الحليم محمود السيد (1990). **علم النفس العام**. القاهرة: مكتبة غريب.

عبد العزيز السيد الشخص (1997).**إضطرابات النطق والكلام، خلفيتها – تشخيصها – أنواعها _ علاجها**. المملكة العربية المتحدة السعودية: شركة الصفحات الذهبية المحددة.

Adler, R. & Rodman, G. (2006). *Understanding human communication*. (9th ed.). New York: Oxford University Press

AuBuchon, A., Pisoni, D., Kronenberger, W. (2015). *Processing speed and executive functioning in long-term cochlear implant users, Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2015.

Morin, A., (2014). *Executive function* http:// www. webmd.com/add- adhd/guide/executive- function

Baars, B. (2003). *The Global Brain* Web. *Science & Consciousness Review, October, N o 2.1-9.*

Baddeley, A. (1996). *The Fractionation of Working Memory., Proc.Nat. ACad..93, 13468-134320.*

Baddeley, A. D. (2003). *Working memory and language: an overview. Journal of Communication Disorders*, 36, (3), 189-208.

Burkey, J. (2006). *Baby boomers and hearing loss: A guide to prevention and care*. New Brunswick: Rutgers University Press

Coldern, R. (2000). P*arental* involvement and children, Education programs as a predictor of child's language, early. reading and social emotional development *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5 ,140.

Damasio,A. (1994*). Descartes'error: Emotion, reason, and the human brain.* New York: Putnam.

Figueras, Berta;(2008). *Executive function and language in deaf children ,edwards*, lindsey; langdon, dawn – Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 2008

Gary Morgan:(2016). *Executive functions and language development in deaf and hearing children*.(City University, London) Tuesday 1st March 2016, 11 - 12.30 Room 2.219, University Place, University of Manchester

Gutierrez-Ang, J. (2009). Oral communication: Accounted-based and learning centered text-manual

in effective speech communication. 2nd ed. Philippines: Katha Publishing Co., INC.

Kimberly peters.(2013). *Executive Function in Children who are Deaf/Hard of Hearing* www.seattlechildrens.org/pdf/peters-executive-functions Kimberly peters 2013

Manfred H.,(2013). *Executive functions and behavioral problems in deaf and hard-of-hearing students at general and special school* correspondence should be addressed to manfred hintermair, University of Education Heidelberg, Keplerstraße 87, D-69120 Heidelberg, Germany (e-mail: hintermair@ph-heidelberg.de).

Moller, M., (1993). *Early intervention language development in children who are deaf of hard of hearing* Journal of Pediatrics, 106, (3).

Remine, M., (2008). *Language Ability and Verbal and Nonverbal Executive Functioning in Deaf Students Communicating in Spoken English* Care, Esther; Brown, P. Margaret – Journal of Deaf Studies and Deaf Education, 2008.

Sipal, R., (2010). *Assessing the Link between Executive Functions and Aggressive Behaviors of Children Who Are Deaf: Impact of Early Special Education* ,Bayhan, Pinar – Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 2010.

Stach, B. (2010). *Clinical audiology: An introduction*. 2nd ed. Canada: Delmar Cengage Learning.

Stevenson, J., Mccann, D., Watkin, P., Worsfold, S. & Kenndy, C. (2010). The relationship between language development and behavior problems in children with hearing loss, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51 (1), 77.

Taylor, B. & McDonough, K. (1996). Selecting Teaching Programs. In C. Mauriee, G. Green and C.Stephen, *Behavioral intervention for young children with autism: A manual for parents and professionals*. Austin: PRO-ED, Incorporated.

Thomas Brown. (2005). *The Brown Model of ADD/ADHD* http://www.drthomasebrown.com/add-adhd-model.