

تقييم اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي
(الضوابط و الصعوبات)

Evaluation of executive functions disorder in children with cerebral palsy
(determinants and difficulties)

إيمان داودي *

مخبر بنك الاختبارات النفسية والمدرسية والمهنية- جامعة باتنة 1 (الجزائر) dz.-batna daoudi@univ.-imene

بركو مزوز

مخبر التطبيقات النفسية في الوسط العقابي - جامعة باتنة 1 (الجزائر) mazouz _ fouz @yahoo.fr

تاريخ القبول: 2022/06/16

تاريخ الإرسال: 2022/04/04

ملخص:

يهدف المقال الحالي إلى تسليط الضوء على عملية تقييم اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي التي أصبحت محور اهتمام بعض الباحثين و المختصين في مجال علم النفس العصبي للطفل خلال العقود الأخيرة، وباعت على إعادة النظر في مختلف الإجراءات المنهجية و استراتيجيات الفحص الإكلينيكية المتبعة مع التوظيف المناسب لأدوات التقييم، نظرا لأهمية العملية و ضرورتها و مدى صعوبتها و تعقيدها و دقتها، لأن التقييم الجيد أصبح من بين الأهداف و التحديات الكبرى و المهمة لكل أخصائي من أجل تحقيق فهم سليم لطبيعة الخلل الوظيفي التنفيذي الحاصل، حيث يحتاج إلى تحديد خطوات علمية و منهجية سليمة و وضع معايير تقييم واضحة تنسجم بالموضوعية. سنحاول من خلال هذا المقال توضيح الضوابط الأساسية التي يركز عليها التقييم النفسي العصبي للوظائف التنفيذية، إضافة إلى الكشف عن الصعوبات و المشكلات المتنوعة ذات الأساس النظري و المنهجي التي تواجه الباحث أثناء تقييمه لهذه الوظائف فتتسبب في عرقلة سيرورة التقييم، و بالتالي تؤثر بصورة مباشرة و سلبية على الأداء الوظيفي التنفيذي للطفل، و بذلك نساعد الباحثين و المختصين على التحسين من المهارات و التغيير و التطوير من طرق و أدوات التقييم النفسي العصبي لهذه الوظائف مستقبلا بما يتماشى مع متطلبات مرحلة الطفولة و مع خصوصية الأمراض العصبية النمائية.

الكلمات المفتاحية: تقييم ؛ اضطراب؛ الوظائف التنفيذية ؛ الشلل الدماغي ؛ الضوابط ؛ الصعوبات.

Abstract:

This article aims to shed light on the process of evaluation executive functions disorder in children with cerebral palsy ,which has become the focus of some researchers and specialists in the field of child neuropsychology over the past decades and prompted a review of the different methodological approaches and clinical examination procedures and strategies followed with appropriate use of evaluation tools due to the importance and necessity of the process,its difficulty ,complexity and accuracy ,because a good evaluation has become one of the major and important goals and challenges for every specialist in order to achieve a sound understanding of the nature executive dysfunctions occurring,where this needs to define good scientific and methodological steps and set clear and objective evaluation criteria. Through this article, we will attempt to clarify the basic determinants on which the neuropsychological evaluation of executive functions is based, in addition to revealing the various difficulties and theoretical and methodological basic problems that the researcher is confronted with when evaluating these functions, thus affecting directly and negatively on the child's executive functioning. thus,we help researchers and specialists to improve skills,change and develop methods and tools for neuropsychological evaluation of these functions in the future ,in line with the requirements of childhood and the specificity of neurodevelopmental diseases.

Keywords: evaluation; disorder; executive functions; cerebral palsy; determinants; difficulties.

مقدمة:

يصنف الشلل الدماغي ضمن الأمراض النمائية العصبية الغير تطورية المتسببة في الإعاقة الجسدية الدائمة و المؤثرة سلبا على كثير من جوانب النمو لدى الطفل وبالأخص نمو الوظائف التنفيذية ،التي هي عبارة عن " بناء متدرج من الوظائف المعرفية المتضمنة في عمليات التنظيم الذاتي،والتي تنظم وتوجه وتدير الأنشطة المعرفية والاستجابات الانفعالية ،والسلوكيات الظاهرة ،وتتضمن التخطيط والتحويل والمبادأة،والضبط الانفعالي والمراقبة والكف والذاكرة العاملة وتنظيم الأشياء ".(عبد الغفار، 2016، 517)، وتوضح أهميتها في أنشطة الحياة اليومية، باعتبارها أحد المتغيرات المهمة ذات التأثير الكبير على النشاط المعرفي والسلوكي والانفعالي للطفل.

لذلك شغلت اضطرابات الوظائف التنفيذية حيز كبير من تفكير الباحثين خلال السنوات الأخيرة ،بالرغم من الدراسات القليلة حولها إلا أنها كانت مادة حوار طويل و عميق ،حيث شهدت جدلا واسعا مابين الباحثين و مازالت مثيرة للجدل على مستوى العالم ، و يدور الجدل حول إمكانية حدوث خلل وظيفي في الفصوص الجبهية من عدمه في مراحل جد مبكرة من النمو العصبي للطفل ، واعتبروها كمؤشر لاحتمالية ظهور اضطرابات معرفية وسلوكية مستقبلا ،مما جعل الاهتمام ينصب أكثر على تقييم هذه الوظائف للتمكن من معرفة طبيعة عملها ونموها ،لكن هذه العملية ليست بالأمر اليسير ،حيث تصادفها سلسلة من الصعوبات المختلفة من شأنها أن تؤدي إلى تباين في نتائج التقييم فتحول دون تحقيق الهدف الأساسي منها .

و عليه سيتم من خلال هذا المقال التعرض لتقييم اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي ،التي أصبحت تشكل جانبا أساسيا من جوانب القصور لدى هذه الفئة، مع رصد أهم الصعوبات التي من الممكن أن تواجه عملية التقييم على ضوء ما يفرضه علم النفس العصبي للطفل من شروط تنظم عملية التقييم ككل ،و لاسيما تلك الشروط الواجب توافرها في أدوات التقييم .

انطلاقا مما سبق ذكره نطرح التساؤلات التالية:

- فيما يتجلى اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي؟
- ماهي الضوابط التي تجعل من عملية التقييم تحاكي الموضوعية وتتسم بالعلمية والمنهجية ؟
- ماهي الطرق المعتمدة في تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي؟
- ماهي الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث أثناء تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي ؟ و كيف يمكن أن يتجاوزها؟

أهداف الدراسة:

يصبو المقال الحالي إلى:

- الكشف عن الاضطرابات التي تمس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.
- توضيح الضوابط التي تركز عليها عملية التقييم.
- التعريف بأهم الطرق المعتمدة في التقييم النفسي العصبي للوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.
- الكشف عن أهم الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.

أهمية الدراسة:

نظرا لقلّة الدراسات الجزائرية التي تهتم بتقييم اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي ،جاء هذا المقال ليحاول توضيح دور التقييم كخطوة مهمة في التشخيص بصفة عامة والتكفل النفسي العصبي بصفة خاصة، وبالتالي تتبع أهمية هذه الورقة البحثية من خلال التعريف بضوابط وصعوبات التقييم.

1. مفهوم الشلل الدماغي:

يطلق مصطلح الشلل الدماغي على الاضطرابات النمائية أو العصبية التي تصيب الدماغ في مراحل مبكرة من حياة الطفل، وخاصة في فترة عدم اكتمال نمو القشرة الدماغية المسؤولة عن الحركة.

(الأيوب،2017، 43)

وفي معظم الحالات تحدث هذه الإصابة في فترة الحمل ولكنها قد تحصل أحيانا خلال الولادة أو نتيجة لإصابات في الدماغ أي بعد الولادة. (حجازي ، الهمامي،2014 ، 61)،وتتجمل هذه الاضطرابات عن خلل أو تلف في الدماغ وتؤدي إلى عدد غير محدود من الأعراض والمشكلات الحركية والحسية و العصبية التي تظهر على شكل تشنج أو توتر في الحركة والأوضاع الجسمية وما يصاحبها من تشوهات في

الأطراف، و لا يعد الشلل الدماغي إصابة وراثية باستثناء بعض الحالات النادرة ،وهو ليس مرضا معديا أو متطورا ،بمعنى أن الحالة لا تزداد سوءا بمرور الوقت. (الأيوب،2017، 43)،حيث تتفاوت معدلات انتشار الإصابة بالشلل الدماغي تفاوتا كبيرا بين الدول ويرجع ذلك إلى نقص في الإحصائيات العامة في معظم الدول وهناك سبب آخر لهذا النقص وهو اختلاف التقنيات في اكتشافه وتشخيصه، إضافة للخلاف الحاصل حول التعريف الدقيق له و كذا الاختلاف في الاتجاهات الديموغرافية والظروف الاجتماعية. (متولي ، 2018، 52)، فحسب تقديرات الدراسات الحديثة فإن الشلل الدماغي يحدث في حوالي 2.1 لكل 1000 ولادة حية، و يكون وزن المولود أقل من 1500 جرام، فإن هذا يزيد إلى 59.2 لكل 1000 وبالمثل عندما يكون مدة الحمل عند الولادة أقل من 28 أسبوعا يرتفع هذا إلى 111.8 لكل 1000. يبدو أن هذه الأرقام ظلت مستقرة على الرغم من التقدم الحاصل في ميدان طب حديثي الولادة مع زيادة معدلات البقاء على قيد الحياة للرضع في هذه الفئات عالية الخطورة. (Scheck, 2016, 21)

1.1 أسباب الشلل الدماغي :

للشلل الدماغي عدة أسباب تمثلت في:

أسباب قبل الولادة : يتم تمثيلها على وجه التقريب بـ 25 % من حالات الشلل الدماغي ومن بين هذه الأسباب التشوهات الدماغية، الحوادث الوعائية الدماغية، الأمراض الدماغية التسممية، التوائم (أمراض نقل الدم)وكذلك نتيجة عدوى خطيرة (كعدوى الجنين – الأم).

أسباب أثناء الولادة: يتم تمثيلها على وجه التقريب بـ 40 % من حالات الشلل الدماغي، تشير لحالات الخدج، تأخر الإزدياد، الاختناق الحاد، نقص الأكسجين، اليرقان النووي، عدوى الميلاد الحديثة.

أسباب بعد الولادة: يتم تمثيلها على وجه التقريب بـ 10 % من حالات الشلل الدماغي ، تكون ناتجة عن التهابات وإصابات جمجمية أو نوبات تشنج . (Lafarge, 2011, 6)

2.1 أشكال الشلل الدماغي:

توجد عدة تصنيفات للشلل الدماغي لكن في إطار هذا المقال اعتمدنا التصنيف الطبولوجي (أي التصنيف حسب العضو المصاب)، يعيق الشلل الدماغي الوظيفة الحركية للعديد من الأطراف العلوية و/ أو السفلية متسببا في الأشكال التالية :

- الشلل الأحادي La monoplégie :الإصابة تمس عضو واحد (الذراع ويكون بكثرة الساعد) ، هذا النوع نادر في الشلل الدماغي وغالبا ما يتم اكتسابه .
- الشلل النصفى L'hémiplégie :يصيب 2 من الأعضاء من نفس نصف الجسم ويسيطر غالبا على الأعضاء العلوية وقد تمتد الإصابة إلى الوجه، فنجد عند هذا النوع من الشلل صعوبة في المراقبة الجانبية لكنه ضئيل ويمثل الشلل النصفى 10 % من الصعوبات الحركية لدى الشلل الدماغي .
- الشلل المزدوج La paraplégie أو Diplégie :يصيب 2 من الأعضاء السفلية في النشاط الحركي والوضعية وهي حالة تتميز بشلل تشنجي أو مرض ليتل (كل الجسم مصاب، الأعضاء السفلية أكثر تضررا من العلوية).

- الشلل الثلاثي La triplégie: يصيب جميع الجسم وتغلب على 2 من الأعضاء السفلية وعضو علوي.
- الشلل الرباعي La tétraplégie أو quadriplégie: يصيب 4 أطراف وجميع الجسم، مع اضطرابات كثيرة تؤدي لقصور في اتخاذ الوضعية، وضعف في التحكم في الرأس وفي غالب الأحيان تكون الأطراف متيبسة. (Gaëlle, 2013, 16 - 17)

2. مفهوم الوظائف التنفيذية:

إن الوظائف التنفيذية من المفاهيم الجد معقدة ويتجلى ذلك من خلال تعدد وتنوع التعاريف حولها، حيث يرى أندرسون (1998) أن الوظائف التنفيذية هي: " تلك المهارات الضرورية والمطلوبة للقيام بأي سلوك غرضي وله هدف محدد". (القوي، 2010، 277)، وتمثل الوظائف التنفيذية كما أوضحت نشوة عبد التواب حسين: " إحدى النشاطات المعرفية ذات الطبيعة العصبية التي يتوسط الأداء فيها القشرة المخية تحت أو قبل الجبهية والتي تتضمن عمليات عديدة تساعد على التنظيم الذاتي للسلوك، وضبطه والتحكم فيه، ومنها التخطيط، واتخاذ القرار، وتحديد الهدف، وإصدار الحكم، ومراقبة وتتابعات السلوك أثناء الأداء، وغيرها من العمليات الموجهة نحو هدف مستقبلي يخدم الذات ". (السرسى وآخرون، 2015، 108) كما تعرف على أنها قدرة الطفل على كف السلوك غير المرغوب والبدء أو المبادرة بالسلوك المناسب وتوجيه وتنظيم السلوك لتحقيق الهدف و تعتمد في ذلك على العديد من الوظائف المعرفية كالانتباه والإدراك والذاكرة واللغة وفي نفس الوقت تؤثر فيها وتوجهها ولها دور مهم في أنشطة الحياة اليومية والتفاعل الاجتماعي. (موسى وآخرون، 2020، 639)

من خلال تعريفات بعض الباحثين لهذا المفهوم تبين لنا أن هذه الوظائف في حد ذاتها تحوي عدة عمليات أو سيرورات معرفية من أجل الإشراف على تسيير النشاط المعرفي والسلوكي والانفعالي للإنسان.

1.2 مكونات الوظائف التنفيذية:

الوظائف التنفيذية ليست بناء واحد فهي مجموعة من العمليات المترابطة فيما بينها، حيث اختلف الباحثون في تصنيفها، لكن في هذه الورقة البحثية سنذكر أبرز الوظائف التنفيذية التي اتفق عليها أغلب الباحثين والتي تمثلت في:

الكف: حسب العجمي (2014) فهو: "القدرة على منع الاستجابات غير المناسبة أو المعلومات المتداخلة أو الدوافع". (العتيق، أبو زيد، 2018، 557)، وبالتالي التحكم في الاستجابة غير المناسبة وبدلاً من ذلك تفعيل استجابة بديلة من شأنها دعم تحقيق الأهداف. (حسيني، آل شفلوت، 2021، 26)

الذاكرة العاملة: تعرف على أنها: " المكون المعرفي العملياتي الأكثر تأثيراً في تنشيط المعلومات داخل الذاكرة الإنسانية والاحتفاظ بها للقيام بالعديد من الاستخدامات المعلوماتية لاسيما التحصيلية، ويتم ذلك من خلال النظم المعرفية المتصلة بها، فهي نظام محدود القدرة يسمح بتخزين المعلومات تخزيناً مؤقتاً ويعالجها" وتتكون من: الحلقة الفونولوجية والمفكرة الفضائية - البصرية والإداري المركزي. (أبو الديار، 2012، 11)

التخطيط: يقصد به القدرة على إجراء التمثيلات العقلية لبعض الأفعال على نحو متصل ومتتابع والتي يمكن من خلالها الوصول للهدف المرغوب فيه. (الزهراني، 2016، 437)

المرونة العقلية: حسب Ran (2009) هي قدرة الفرد على تحويل مسار أفكاره بكل سلاسة، طبقا لطبيعة الموقف الذي يواجهه. (أشكناني، 2018، 7)

2.2 اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي:

بالرغم من الدراسات القليلة حول تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي، إلا أنه في الآونة الأخيرة كانت الوظيفة التنفيذية هدفا لبحوث علمية دولية حية تم الإشارة من خلالها إلى وجود عدد قليل من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الذين يعانون من أمراض الفص الجبهي، واعتبروا أن إصابات المنطقة الأمامية من الدماغ تتسبب في ظهور العرض الجبهي مخلفة بذلك اضطرابات على مستوى السلوك و الوظائف التنفيذية (Soucila, 2017, 34)، من بين هذه الاضطرابات نجد "اضطرابات خلل التنفيذ"؛ فغالبا ما يتم دمج هذه الاضطرابات مع اضطرابات اللغة أو الاضطرابات البصرية - المكانية، و يمكن أن تظهر اضطرابات خلل التنفيذ بصورة أولية و أحيانا تكون سببا لاضطرابات اللغة واضطرابات الذاكرة واضطرابات النظر. (Chloé, 2012, 41)، وهي مجموعة من الأعراض المتعلقة بالوظائف المخصصة عادة للفص الجبهي، تتميز بوجود اضطرابات سلوكية واضطرابات في معالجة المعطيات الحسية والحركية وتنسيق الوظائف العليا (اللغة، الذاكرة، و الأنشطة البصرية - المكانية) وكذلك اضطرابات في الوظائف التنفيذية (مثل: التحكم الذاتي في الأنشطة). (Chloé, 2012, 39)، إضافة إلى تغير في القدرة على التخطيط، التنظيم و تعديل السلوك نحو الهدف (صعوبات في تنفيذ مهمة جديدة، صعوبات في استرجاع المعلومات من الذاكرة، صعوبات في تغيير النشاط وفي تنسيق مهمتين).

(Soucila, 2017, 34)

وسجلت كذلك صعوبة في تثبيط الاستجابة لدى الأطفال والشباب المصابين بالشلل الدماغي وذلك بنسبة 58 إلى 74 % في حالات الشلل الدماغي الثنائي، خاصة عند الأطفال الخدج المصابين بالشلل الدماغي التشنجي الثنائي (Hakkarainen, 2017, 12 – 13) و يمكن أن تؤثر اضطرابات الكف على السلوك أو اللغة أو الإيماءات فعلى سبيل المثال : إذا كان الطفل يعاني من اضطرابات على مستوى الكف نجد الأعراض التالية: اضطراب في الانتباه/ التركيز، تشتت كبير، الالتزام المفرط (أي الاستمرارية في العمل الأولي المستحدث في البداية دون توقف)، المثابرة (اللغة، الإيماءات)، أو عدم الالتزام (استحالة التركيز على النشاط الجاري)، مع عدم التوافق (على مستوى الأفكار)، الإيكولاليا، الاندفاع، وفي حالة فرط الكف يلاحظ على الطفل اللامبالاة، افتقار على مستوى الإيماءات واللغة والذي يمكن أن يصل لحد الخرس.

(Chloé, 2012, 39)

كما أفادت دراسة علمية أخرى إلى أن 25 – 50 % من الأطفال المصابين بالشلل الدماغي يعانون من اضطراب نقص الانتباه أو اضطراب نقص الانتباه مع فرط النشاط. (Scheck, 2016, 21) لذلك قد تظهر عيوب الوظيفة التنفيذية ويمكن ملاحظتها عبر العديد من المجالات مثل: التحكم في الانتباه والمرونة المعرفية وتحديد الهدف ومعالجة المعلومات كما راجعها Bodimeade وآخرون (2013) أيضا قد يحدث عجز على مستوى الذاكرة قصيرة المدى، وبشكل أكثر تحديدا تم الإشارة لأوجه القصور في الصور والقدرات البصرية المكانية والذاكرة التقريرية وعمليات الذاكرة قبل الجبهية والذاكرة اللفظية، فمن الواضح أن العجز في الانتباه والأداء التنفيذي والذاكرة العاملة قد يؤدي إلى صعوبات التعلم في سن المدرسة. (Hakkarainen, 2017, 12 – 13)، وأقرت دراسة أخرى أجريت على المرضى المصابين بالشلل الدماغي النصفي إلى احتمالية حدوث تفاعل بين الاضطرابات السلوكية الظاهرة على الأطفال و خلل

الأداء التنفيذي، ولكن يصعب تحديده عند الأطفال أكثر من الراشدين لكون الوظائف التنفيذية تتغير مع تقدم السن، حيث تظهر الاختلالات التنفيذية على شكل اضطرابات في ضبط النفس وقلة المبادرة.

(Haut Autorité de Santé, 2014, 11 - 12)

من خلال ما سبق ذكره نستنتج بأن لهذه الاضطرابات تأثير كبير على الحياة اليومية للطفل، حيث تتدفق هذه الاضطرابات السلوكية والمعرفية إلى الأنشطة الاجتماعية والترفيهية والوظيفية خلال مرحلة الرشد. (Scheck, 2016, 21)، الشيء الذي يبرر لنا تنوع وتعدد اضطرابات خلل التنفيذ لدى المصاب بالشلل الدماغي لكون هذه الاضطرابات ذات صلة بالانتباه. (Chloé, 2012, 39)

3. تقييم اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي:

1.3 ضوابط التقييم:

إن مفهوم الوظائف التنفيذية ليس من السهل تعريفه إجرائياً أو تقييمه باعتبار أن هذه الوظائف تمشي وفق مسار نمائي طويل وأكثر شمولاً على الإطلاق، مع ذلك لا يوجد جدول زمني محدد وواضح للنمو حتى لو افترضنا تطوراً متتالياً للعمليات، لذلك يصعب تقييم نمو هذه الوظائف عند الأطفال بصورة خاصة سواء كان عادياً أو مضطرباً، وتوجد بعض الضوابط التي يجب أخذها بعين الاعتبار لضمان تحقيق تقييم نفسي عصبي جيد نذكرها على النحو التالي:

مصادر جمع المعلومات حول الحالة: لا بد لنا من الحصول على المعلومات المناسبة و المرتبطة بالطفل المصاب بالشلل الدماغي من عدة مصادر مختلفة (مثل: التاريخ الطبي، والحالة الطبية الراهنة، والظروف المحيطة بعملية الفحص والظروف الحياتية الراهنة، والتاريخ الاجتماعي)، حتى يتم تفسير النتائج على نحو صحيح.

معايير اختيار أداة التقييم: يعد اختيار الأداة من بين الخطوات الضرورية والرئيسية التي يقوم عليها أي تقييم، حيث يتم اختيار الأداة وفق المعايير التالية: (أهداف عملية التقييم، مدى ثبات وصدق وحساسية وتخصصية الأداة، الصور المتكافئة من الاختبار، الوقت الذي يستغرقه التطبيق والتكلفة). (القوي، 2010، 328 – 329).

التكيف الأكاديمي أو الاجتماعي للطفل: يلعب هذا المتغير دور كبير في التقييم، فأحياناً يعيق التكيف الضعيف لدى الطفل سيروية إنشاء تشخيص جيد وتقييم دقيق أو قد يؤدي إلى تحيز في التفسير. **الحالة الصحية والنفسية أثناء التقييم:** لذلك لا بد من مراعاة هذا الجانب، لأن أي خلل يحدث على مستواه يؤثر على أداء الطفل في الاختبار بصفة خاصة والتقييم بصفة عامة. (Lussier et al, 2017, 58)

2.3 طرق التقييم:

من خلال اطلاعنا على الأدب النفسي العصبي الخاص بالوظائف التنفيذية لدى الأطفال اتضح لنا وجود طريقتين للتقييم تمثلتا في:

أ - التقييم التنفيذي الكلاسيكي: (المعتمد على الاختبارات الأدائية)

ظهر القياس النفسي للاضطرابات التنفيذية منذ الثلاثينات ومع ذلك لم يبدأ مؤلفون مثل: (Luria) و (Milner) حتى السبعينات في تطوير اختبارات محددة لجوانب معينة من الوظائف التنفيذية، منذ ذلك

الحين كان هناك العديد من أدوات التقييم التنفيذي لفهم عمليات محددة ،على الرغم من وجود بعض الاختبارات الكلاسيكية.(Caron,2015,6) ويعتمد هذا النوع من التقييم على استخدام اختبارات أدائية لتقييم الوظائف النوعية من الوظيفة التنفيذية ،ومن مزايا التقييم النفسي العصبي الكلاسيكي نجد :

أنه يقيم وظيفة أو مجموعة من الوظائف المعرفية أو يتنبأ بالصعوبات التي قد يواجهها الفرد في حياته اليومية في كل من الأطفال والراشدين. (Aubin et al, 2018,210)، إضافة إلى أن مقاييسه تتميز بطورها التطبيقية المحكمة وتتضمن إجراءات مقننة يطبقها المجرب وتقيس دقة الأداء وسرعته وتطبق بشكل فردي ويقدم المجرب عائدا للأداء المبحوث. غير أن الباحثين أشاروا لافتقارها إلى الصدق الايكولوجي وبذلك فهي لا تمثل الوظائف الفردية في مختلف مواقف الحياة الطبيعية.(عبد الغفار،2016، 512 – 513)،وهي منظمة للغاية و واضحة جدا وبعيدة عن المواقف المعقدة للحياة اليومية ،وبالتالي لا تسلط الضوء بشكل منهجي على الاختلالات التنفيذية. (Caron,2015,6)

أدوات التقييم الكلاسيكي:

من بين الأدوات التي ذكرتها الأدبيات الأجنبية والتي تم تبنيها في سياق تقييم الوظائف التنفيذية عند الأطفال نجد الاختبارات التالية التي تعد هي الأكثر بروزا وشيوعا في التقييم الكلاسيكي:

اختبار ستروب: يركز هذا النوع من الاختبارات على زيادة وقت التنفيذ في الموقف الذي يجب أن يمنع فيه الشخص السلوك السائد ،يقوم على مبدأ أنه إذا طلب من الشخص تسمية لون الحبر الذي كتبت به الكلمة فيستغرق الأمر وقتا أطول بكثير إذا كانت هذه الكلمة اسم للون آخر مكتوب بلون مختلف عن إذا كان لون الحبر منبها محايدا مثل : XXXX وبالتالي يجب أن تمنع آلية القراءة (العملية تلقائية) لصالح تسمية اللون الأقل تلقائية.(Eusop – Roussel et al, 2006,15)

اختبار برج لندن: يهدف لتقييم إصابات الفص الجبهي ولتقييم الوظائف التنفيذية وعلى وجه التحديد للكشف عن العجز في قدرات التخطيط ،وحل المشكلات، وهو مفيد أيضا عند تقييم اضطرابات الانتباه وصعوبات الوظائف التنفيذية المرتبطة به.(خليل وآخرون،2020، 100)

اختبار الطلاقة اللفظية: في هذا الاختبار يطلب من المفحوص في وقت معين إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات تنتمي إلى فئة دلالية معينة (الطلاقة الدلالية) أو تبدأ بالحرف نفسه (الطلاقة المعجمية) ،هذه المهمة هي مهمة حل مشكلة ممتازة ،لأن الشخص يجب أن يجد إستراتيجية بحث من أجل تحسين أدائه وفي نفس الوقت عليه أن يمنع العناصر غير ذات الصلة أو تلك التي سبق ذكرها.

(Eusop – Roussel et al, 2006,15)

اختبار راي: هذا الاختبار يقيس التنظيم المكاني البصري والذاكرة البصرية،التخطيط وحل المشكلة والمهارات الحركية.(الرفاعي،2016، 46)

اختبار مصفوفات رافن (المتتابعة الملونة) يقيم هذا النوع من الاختبارات القدرات العقلية للأشخاص في المرحلة العمرية (ما بين 5,5 إلى 68,4 سنة) ،وهو من بين الاختبارات المقننة العبر حضارية الصالحة للتطبيق في مختلف البيئات والثقافات ،أعدت المصفوفات المتتابعة الملونة أساسا للاستخدام مع الأطفال ،كما تصلح للاستخدام مع كبار السن في مرحلة الشيخوخة والمتخلفين عقليا ،نظرا لأن المصفوفات تعد اختبارا غير لغوي ،فهي تقيد في الاستخدام مع الأشخاص الذين لا يعرفون اللغة ،والأشخاص الذين لديهم إصابة في الدماغ أو ذوي احتياجات خاصة.(علي،2016، 11)

اختبار ويسكونسين لتصنيف البطاقات: يهدف هذا الاختبار إلى تقييم الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، التخطيط الاستدلال المجرد، والقدرة على تكييف الاستراتيجيات الذهنية مع البيئة المتغيرة).

(خليل وآخرون، 2020، 83)

بطارية Nepsy (2): هي أداة متعددة التخصصات يستخدمها الأخصائي النفسي والأرطفوني والأخصائي النفسي الحركي والمعالج المهني يتم استخدامها مع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين 5 و 16 سنة تتكون من 31 اختباراً مقسمة على 6 مجالات (الانتباه والوظائف التنفيذية ، اللغة، المعالجة البصرية – الفضائية ، الذاكرة والتعلم، الوظائف الحسية - الحركية ، الإدراك الاجتماعي)، إلا أنه تجدر الإشارة إلى أن اختبارات هذه البطارية لم يتم معاييرها جميعاً في الفئة العمرية المذكورة أعلاه.

(Delphine et al ,2019 , 29)

مهام دليس كابلان للوظائف التنفيذية (DKEFS): تقيس جوانب عامة من المعرفة والتنظيم الذاتي بدلاً من جوانب متخصصة من الوظائف التنفيذية . (الرفاعي، 2016، 47)

اختبار فرز البطاقات (DCCS): يعرف باختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد تم تصميمه من قبل Philippe Zelazo وفريقه البحثي لتقييم المرونة المعرفية عند الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين (3 – 7 سنوات)، يقوم على مبدأ فرز مجموعة من البطاقات حسب أبعاد يحددها الفاحص (اللون ثم الشكل) في مرحلتين مختلفتين الأولى تسمى (ما قبل التبدل) ، والثانية (مابعد التبدل) ، أما المرحلة الثالثة فتسمى بمرحلة الحدود يمر إليها الطفل بعد النجاح في المرحلتين السابقتين. (بوخدنة ، قاسمي ، 2019)

ب - التقييم التنفيذي البيئي: (المعتمد على تقدير السلوك في الحياة اليومية)

بعد استخدام مختلف الاختبارات النفسية العصبية لمدة سنوات، تبين أن هذه الاختبارات لا تبرز دائماً الصعوبات الحقيقية التي يواجهها المرضى في حياتهم اليومية، وذلك بسبب عدم نفاذها أي تتضمن عمليات وقدرة غير تنفيذية، وبالتالي تستبعد معلومات مهمة لتقييم أداء الطفل في وظائفه اليومية وسعته التخطيطية والقدرة على التوجه نحو الهدف والقدرة على كف السلوكيات أو الانفعالات غير المنضبطة والتكيف مع المواقف الجديدة. (عبد الغفار، 2016، 512 – 513)، إضافة إلى أنها تقتصر إلى الحساسية لأنها لا تعكس بشكل كاف مشاركة الوظائف التنفيذية في مواقف الحياة اليومية، و نظراً للصعوبات في استخدام المقاييس التقليدية القائمة على الأداء للوظيفة التنفيذية فقط، كان هناك اهتمام متزايد بالطرق البديلة لتحسين الصلاحية البيئية. (Valagussa ,17)

لقد ظهرت بوادر التغيير التدريجي للتقييم الكلاسيكي البحث مع أعمال كل من ليزاك (1982) أوسيليس ويورجيس (1991) اللذين قاموا بتطوير فكرة أنه من الضروري تصميم أدوات حساسة بدرجة كافية لاكتشاف وجود اختلالات وظيفية يمكن أن تظهر الاضطرابات أو الصعوبات التي يواجهها المرضى في حياتهم اليومية ، منذ ذلك الحين أبرز علم النفس العصبي رغبة في تطوير اختبارات أكثر حساسية مع ظروف بيئية جيدة. (Caron, 2015, 6-7) نتيجة لذلك ظهر تقييم جديد يسمى "بالتقييم البيئي" ويقصد بهذا النهج أن الشخص الفاحص يدخل ضمن بيئة المفحوص. (Eusop – Roussel et al, 2006, 16)، حيث صممت لهذا الغرض عدة اختبارات بيئية متنوعة بهدف تقييم حالة المريض من خلال بيئته، وكذلك للتعويض بالخلل الوظيفي اليومي، فتم تطوير نوعين رئيسيين من الأدوات (استبيانات الحياة اليومية أو الاستبيانات السلوكية (مقاييس التقدير السلوكي). (Caron, 2015 , 6)، باعتبارها من أفضل الوسائل لتقييم الوظائف التنفيذية لصدقتها البيئي الذي ينقص الاختبارات المقننة. (الرفاعي، 2016، 46)، وثباتها المرتفع،

إذن فالهدف منه هو قياس الخلل الحاصل على مستوى الوظائف التنفيذية، إضافة إلى تقييمه لبعض الجوانب الإكلينيكية المتصلة بهذه الوظائف، لكونه صالح للتطبيق الفردي. (إسماعيل، 2018، 66)، ويستند التقييم البيئي إلى افتراضات مؤداها أن:

أن العلاقة بين الاختبارات البيئية والاستقلالية اليومية تبدو أكثر ثباتاً ومنهجية من الاختبارات التقليدية، ومع ذلك فإن بعض الاختبارات البيئية تعترف أيضاً بالقيود حتى إذا كانت معظم هذه المهام مرتبطة بأنشطة الحياة اليومية أو حتى إذا كانت المعدات المستخدمة تبدو مألوفاً أكثر للمريض، فإن التقييم يظل مع ذلك مصطنعاً للغاية. لذلك افترض كل من " بورغيس والدرمان و بينوا وجيلبرت " (2009) أن الضعف الذي لوحظ بين الأداء الصحيح في حال الفحص العصبي النفسي والاضطرابات في الحياة اليومية لا يرجع بالضرورة إلى القيود المصطنعة التي تفرضها هذه الاختبارات، فطرحوا الفرضية القائلة بأن: " ضعف الأداء سيكون نتيجة لاختبارات غير مناسبة لتقييم بعض المكونات التنفيذية سواء كانت هذه الاختبارات لها هدف بيئي أم لا ". (Caron, 2015, 6 – 7)

وفي نفس السياق حاول الباحثون إيجاد الاختبارات المناسبة التي يمكن استخدامها لتقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال وتحديد أشكال اضطرابها والتغيرات الحاصلة في الوظائف المعرفية. فانتهوا بذلك إلى مجموعة من الاختبارات تهدف لتقييم قدرة المرضى على الفصل بين الأحداث بشكل منطقي وزمني والتفكير المجرد والتصرف بشكل عفوي. (siksou, 2012, 94).

لكن تنفيذ النهج البيئي يخضع لبعض الصعوبات، لأن الاختبارات البيئية تتطلب وجود بيئة (حي، منزل، الشخص المعني... الخ) والمهام (تنظيم رحلة، التخطيط لوجبة... الخ) أقرب ما يمكن إلى الحياة اليومية والتي ربما تكون معقدة في الممارسة العيادية الحالية) غالباً بسبب نقص الموارد، والوقت). إضافة إلى خصوصية هذا النهج باعتبار أن مشاكل الحياة اليومية أكثر انفتاحاً من الاختبارات، وبالتالي يمكن تناولها بطرق مختلفة اعتماداً على خبرة الشخص وعاداته ودوافعه ومن الصعب السيطرة على كل هذه العوامل، فالمقاربة البيئية ستجعل من الممكن قبل كل شيء التحقق من القدرة، ولكن ليس لتحديد طبيعة العجز أو العملية التي ظلت سليمة لأن العمليات المعرفية عديدة. (Eusop – Roussel et al, 2006, 16)

مع ذلك يبقى التقييم البيئي ضروري وتكميلي للتقييم النفسي العصبي الكلاسيكي (الأدائي) لكون التقييم البيئي من شأنه أن يجعل من الممكن فهم تأثير الخلل الوظيفي على حياة الطفل اليومية بشكل أفضل وبالتالي يزيد من حساسية التقييم. (Aubin et al, 2018, 210)

أدوات التقييم التنفيذي البيئي:

تم تطوير أنواع مختلفة من الأدوات التي تحاكي مشاركة الوظائف التنفيذية في حياة الطفل اليومية عبر مواقف أقل انغلاقاً مثل: تنظيم نزهة في حديقة الحيوانات، أو المراقبة المباشرة في وضعية معينة مثل: إعداد كعكة الشوكولاتة)، إضافة إلى استخدام الاستبيانات السلوكية.

من بين المقاييس والبطاريات الأكثر شيوعاً واستعمالاً في تقييم الأطفال نجد:

مقياس BRIEF: يهدف هذا النوع من الاستبيانات السلوكية إلى فهم الوظائف التنفيذية في سياقات مختلفة من حياة الطفل اليومية من وجهة نظر والديه أو معلمه، حيث يقترح BRIEF العديد من الأسئلة المتعلقة

بالجوانب المختلفة للوظائف التنفيذية(مثل: التحكم العاطفي، والتثبيط، والذاكرة العاملة ، والتخطيط/ التنظيم، وما إلى ذلك) مما يسمح بتقييم كفاءة كل وظيفة على حدة. (Aubin et al ,2018,210)

مقياس BDEFS – CA : من إعداد Russell Barkley (2012): يهدف إلى قياس الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، ويتضمن 75 مفردة موزعة على 5 أبعاد فرعية: (الإدارة الذاتية للوقت (13 مفردة)، التنظيم الذاتي / حل المشكلات (14 مفردة)، التثبيط الذاتي (13 مفردة)، الدافعية الذاتية (15 مفردة)، التنظيم الذاتي للانفعالات (20 مفردة)). (عبد الوهاب وآخرون، 2016، 15)

مقياس DEX-C (استبيان تقييم الخلل التنفيذي للأطفال): هو عبارة عن استبيان يقيم الخلل التنفيذي للأطفال يضم 4 مجالات : (العواطف / الشخصية، الدافع، السلوك، الإدراك) وهذه المجالات يندرج تحتها 20 عنصرا. (Pradat- Diehl, Peskine ,2006 ,98 -99)

وهناك أيضا بطاريات و اختبارات من مثل: D-KEFS و CANTAB التي تقيم لنا المظاهر السلوكية للوظائف التنفيذية عند الأطفال. (الشقيرات ، 2015، 48)

3.3 صعوبات تقييم اضطراب الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي:

يضع تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي الفاحص أمام إشكالية كبيرة نظرا للمرض في حد ذاته ،زد على ذلك الاضطرابات المصاحبة للشلل الدماغي...الخ ، إضافة إلى أن هذه العملية تستدعي منه الأخذ بعين الاعتبار كل الوظائف المعرفية التي يحتمل أن تشارك في هذه الديناميكية التفاعلية المعقدة والتي ربما تكون حساسة لأدنى خيار منهجي ،فما يزيد من صعوبة تقييم هذه الوظائف عند هذه الشريحة الخاصة من المجتمع هو عدم وجود اتفاق شبه تام بين الباحثين والأكاديميين في الأدب النفسي العصبي للوظائف التنفيذية حول تعريف محدد لمكونات هذا المفهوم ،إضافة لعدم وجود نموذج نظري موحد ومعتمد يوضح عملية نمو هذه الوظائف ،مما ينعكس على سيورة التقييم ويخلق لها جملة من المشاكل والصعوبات نذكرها على النحو التالي:

الطبيعة المعقدة للمهام المقترحة : ينبع المشكل أساسا كما ذكرنا أعلاه في تفسير معنى "الوظائف التنفيذية" لتبني مفهوم واحد متفق عليه، وبالتالي مصطلح الوظائف التنفيذية تندرج تحته العديد من العمليات ،لذلك تتضمن مقاييس تقييم الوظائف التنفيذية مجموعة متنوعة من المتغيرات (لأن هذه الوظائف من النوع Amodale) أي لا يمكن قياسها بشكل مباشر ، وفي نفس الوقت من خلال وظيفة التحكم والتنسيق ،فهي تعتمد على نوع العمليات المتضمنة في المهمة بما أن العمليات التنفيذية مطلوبة في الأنشطة الجديدة. فمن الضروري تقييم درجة خبرة كل شخص يواجه المهمة المقترحة بالنسبة لنفس الشخص.(24, 2013, Christopher) ،فقد أشار Rabbitt إلى أنه من المستحيل أن مقياس واحد يقيم وظيفة تنفيذية دون أن يتضمن ذلك جوانب معرفية أخرى ،لأنه إن كان هناك خلل في أي من هذه الجوانب سيؤدي ذلك إلى التأثير على الأداء على مقاييس الوظائف التنفيذية .(بوخدنة، قاسمي ،2019)، وهذا ما يزيد من صعوبة ملاحظتها و قياسها، فمحاولة فصل الوظائف التنفيذية عن باقي الوظائف صعبة نتيجة للطبيعة الدينامية لهذه العمليات ،والتي تؤدي إلى صعوبات في تفسير ضعف أداء الفرد على مقاييس هذه العمليات ،فعلى سبيل المثال :يمكن أن يكون أداء الفرد سيئا على مقياس القدرة على حل المشكلات ،وذلك لضعف في القدرة على تكوين الإستراتيجية أو ضعف في الانتباه أو المرونة المعرفية ومحاولة التمييز بين أنواع الضعف، هذه هي الأشياء الصعبة إكلينيكيًا ،فمن الضروري إعطاء الفرد مجموعة من المقاييس

المتداخلة للعمليات التنفيذية من أجل الحصول على نموذج يوضح جوانب الضعف. (بن حمو، 2015، 57)، فأثناء تقييم الوظائف التنفيذية ينبغي النظر في الطبيعة متعددة العوامل للاختبارات التنفيذية تجنباً للوقوع في أخطاء القياس، لأنها تحد من نقاء المقاييس والتي من المحتمل أن تتضمن في وقت واحد العديد من الوظائف التنفيذية. (Roy et al, 2012,30)

الحدث (الجدة): يعد معيار الحداثة من أهم المعايير التي لا بد أن تتوفر في الأداة المعتمدة في التقييم ، لذلك يفترض في أي مقياس يستخدم لتقييم الوظيفة التنفيذية أن تتسم المهمة التي يشتمل عليها بالجدة والتخطيط ،ذلك أن المهام التي سبق التعرض لها والتدريب عليها يتم تنفيذها باستخدام أساليب سابقة تكونت لدى الفرد عبر سنوات حياته المختلفة. (عبد التواب، 2005، 59 – 60)، وعلى ذلك يجب أن تنتهي الاختبارات المستخدمة لقياس هذه الوظائف بالفرد إلى نتيجة ما وذلك من خلال التخطيط للوصول إلى الهدف وفق خطوات متسلسلة لكف السلوك المتعود والقدرة على المراقبة ،فقد تشتمل الاختبارات المستخدمة على الذاكرة العاملة وذلك بهدف التنظيم المستمر للسلوك والمحافظة على النشاطات والعمليات المصاحبة لتنفيذ السلوك. (عبد الحافظ، 2016، 77 – 78)

يمكن أن تكون المهمة جديدة مرة واحدة فقط وبالتالي إذا تم إدارتها للمرة الثانية فإنها لن تشمل (أو بدرجة أقل) الوظائف التنفيذية ،مما يطرح مشكلة إعادة الاختبارات ومن ثم يصعب تقييم درجة الحداثة التي قد تختلف من فرد لآخر ،أي مستوى مشاركة العمليات التنفيذية ،على سبيل المثال : تقدم العديد من المواقع الالكترونية أو أقراص CD-Roms للأطفال "برج هانوي" وهي لعبة ألغاز تشبه إلى حد بعيد "برج لندن" ، قد تكون هذه المهمة الأخيرة مألوفة لدى البعض أكثر من غيرها (الذين لن يتمكنوا من الوصول إلى هذه الموارد).ومن المحتمل أن تؤدي المهمة الجديدة إلى استراتيجيات مختلفة يمكن للفرد تنفيذها ،مما يجعل من الصعب مقارنة الأداء. (Noel,2007,122)

و تكمن صعوبة منهجية أخرى في حقيقة أنه غالباً ما لا تكون العمليات الخاصة بمهمة ما تلقائية و لا يتم التحكم فيها تماماً مما يؤدي إلى اختلافات داخل الفرد بمرور الوقت فيقلل من موثوقية الاختبار – إعادة الاختبارات والتي تشكل مشكلة كبيرة خاصة في الدراسات الطولية التي تهتم بدراسة نمو الوظائف التنفيذية ،نظراً لخصوصية كل اختبار فقد يؤدي اختباران يهدفان إلى تقييم الوظيفة التنفيذية نفسها إلى تطورات مختلفة في الأداء مع تقدم العمر .حيث ترتبط هذه الاختلافات بحقيقة أن الأداء في هذا النوع من الاختبارات يعتمد جزئياً على عمليات التحكم وبراعة المؤشرات المستخدمة لقياسها .علاوة على ذلك فإن مستوى التحكم المطلوب هو دالة لدرجة التداخل ويمكن أن يختلف من اختبار إلى آخر وبذلك يعرقل عملية إبراز القدرات التنفيذية الحقيقية للطفل في لحظة معينة من تطوره. (Chevalier, 2010,151)

التجانس: قد يكون الافتقار إلى التجانس مرتبطاً بالاختلاف الكمي في الموارد الموجهة التي تشتمل عليها كل مهمة، ولكن قد يكون أيضاً بسبب حقيقة أن العمليات المختلفة التي يتم تجميعها حالياً معاً يمكن فصلها في المستقبل في مواجهة هذه الصعوبات. (Christopher, 2013,25) ، فطبيعة الاختبار، ونوع المادة أو المهمة تؤثر على الأداء التنفيذي للطفل، لأن النمو المعقد والتسلسل الهرمي للوظائف التنفيذية المختلفة يعكس عدم التجانس الوظيفي للعمليات الأساسية التي من الضروري التمييز بينها في التقييم الإكلينيكي.

(Roy, 2007,85)

الفروق الفردية: تسجل الفروق الفردية كصعوبة أخرى أمام التقييم لأن أغلب الاختبارات والمقاييس صممت لفئة الراشدين، فكيف لنا أن نعتمد عليها في تقييم الطفل، كما هو معلوم أن الطفل يختلف عن الراشد، نظرا لوجود عدة فروق فردية نذكرها في النقاط التالية :

- 1- اختلاف النضج العصبي والبيولوجي للطفل.
- 2- اختلاف فترة حدوث الاختلال الوظيفي التنفيذي لدى الطفل، فقد يحدث في مرحلة جد مبكرة من النمو، في حين الراشد يحدث لديه الخلل في مرحلة الرشد نتيجة إصابة عصبية جبهية أو نتيجة الورم أو سكتة دماغية.
- 3- توافر و تراكم الخبرات السلوكية والانفعالية والمعرفية لدى الراشد في حين تكون محدودة عند الطفل (نايل، 2017، 628 - 629)، إضافة إلى أن عدم اكتمال نضج الوظيفة التنفيذية يساهم هو الآخر في عرقلة التقييم ومن ثم صعوبة تحديد الاختلال الوظيفي التنفيذي، فبعض المهارات قد لا تكون ظاهرة في وقت الأداء على الاختبار عكس الراشد الذي اكتمل نمو تلك الوظيفة عنده.

هذه الفروق تشير إلى توخي الحذر عند تفسير الاضطراب الوظيفي التنفيذي لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي بلغة الراشدين ، لأن الطفل لن تكون لديه الملكة الانتباهية أو العقلية أو الانفعالية التي لدى الشخص الكبير ، لذلك صممت الاختبارات النفسية العصبية خصيصا لهم ، باعتبار أن الطفل يتعب و يصرف انتباهه بسهولة و يجد صعوبة في فهم التعليمات، فمن غير المحتمل أن يكون التقييم خال من المشكلات، مقابل استعمالنا لبطاريات تحوي اختبارات طويلة لا تتوافق مع الطفل. (نايل، 2017، 628 - 629)

بالإضافة للصعوبات سالفة الذكر يضيف " van der Linden " **"خصوصية الاختبار:** التي تعد هي الأخرى من الصعوبات الكبيرة التي تقف أمام تحليل وتفسير نتائج التقييم، بمعنى أن الافتقار إلى الخصوصية في علاقة الاضطراب/ الإصابة ، و ليس بالضرورة أن يرتبط العجز في المهام التنفيذية دائما بالضرر الجبهي، فقد يحصل بعض المرضى الذين يعانون من إصابة جبهية على نتائج مرضية في الاختبارات التنفيذية. (Christopher, 2013,24-25)

كما تساهم صعوبة الوصول إلى الأدوات ذات الصلة بالوظائف التنفيذية في عرقلة التقييم، حيث تتميز العديد من الاختبارات النفسية بوجود بعض القيود الفنية، لاسيما بسبب العينات الصغيرة التي تم إنشاؤها عليها أو المعايير التي غالبا ما تكون قديمة. (Lussier et al, 2017,58)

صعوبات مرتبطة بالخصائص السيكو مترية للأداة:

أ - انخفاض صدق وثبات الأداة : فقد ترتبط صعوبة تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال بشكل أساسي بانخفاض موثوقية الاختبار/ إعادة الاختبار للمهام التنفيذية وتفسير الارتباطات بين المهام، التي تكون ضعيفة جدا بشكل عام، والتي تم إبرازها في الأدبيات على سبيل المثال: دراسة مياك وآخرون (2000).

(Noel, 2007,122 –133)

ب - نقص حساسية الأداة : غالبية الاختبارات المعتمدة في تقييم الوظائف التنفيذية ليست حساسة بما يكفي لاستخدامها على مدى واسع جدا (بشكل عام أو لفئات عمرية معينة فقط). (Chevalier, 2010,151)

ارتباط عملية تقييم مثل هذه الوظائف بالمستوى التعليمي : وهذه إشكالية أخرى تزيد من صعوبة قياسها ، فأغلب الاختبارات التي تقيس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ، إن لم نقل كلها ترتبط بالمستوى التعليمي للفرد ، إذ لا يوجد اختبار مصمم أو مقنن أو مكيف متكامل الأبعاد مخصص لقياس الوظائف التنفيذية لدى الأطفال غير المتعلمين الناطقين باللغة العربية ، وهذه تسجل كنقطة قصور أخرى في الاختبارات المتعلقة بها . (صفران، 2017، 240) لأن معظم الأطفال المصابين بالشلل الدماغي نجدهم غير مدمجين أكاديميا ، نظرا للصعوبات الحركية ، وعامل الذكاء ، والأمراض المصاحبة للشلل الدماغي ، ومن أمثلة أدوات التقييم التي ترتبط بالمستوى التعليمي نجد: " اختبار ستروب " الذي يشترط تمكن الطفل من القراءة ليتمكن من إنجاز المهام التي يتطلبها هذا الاختبار .

صعوبات مرتبطة باللغة والبيئة الاجتماعية و الثقافة المحلية: من بين الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المصابين بالشلل الدماغي: نجد الندرة المسجلة في الأدوات المتوفرة والمترجمة باللغة العربية ، لأن جل الأدوات لا تتناسب مع لهجتنا الجزائرية وثقافتنا المحلية ، باعتبار أنه تم تصميمها في بيئات أجنبية وفق معايير غير متوفرة في بيئتنا و وثقافات مختلفة عن ثقافتنا .

إضافة إلى أن بيئتنا البحثية تشهد مشكلة "المعايرة " بكثرة فهي نادرة أو غير كافية في الأشخاص العاديين. (Eustache et al, 2002, 243) ، ندرة البيانات المعيارية يمكن أن تؤدي إلى تفسير متحيز ، لأن الأداء غير الناضج يتسبب في بعض الأخطاء المتعلقة بالحكم عليه بأنه يعاني من خلل أثناء الأداء التنفيذي خاصة إذا كان هناك شك في وجود مرض ، في حين أنه يمكن أن يعكس معدل نمو طبيعي ، الشيء الذي يجعلنا نفشل في تلبية متطلبات التقييم الإكلينيكي للوظيفة التنفيذية لدى الأطفال في البيئة الجزائرية ، نظرا لأوجه القصور في المعايرة. (Roy, 2007, 84) ، لذلك نجد أن الباحثين الجزائريين يستعينوا في بحوثهم العلمية على أدوات أجنبية (بصورة خاصة فرنسية) ويكتفون بترجمتها ، وفي بعض الأحيان يقومون بتكييفها .

وبالتالي فإن تقييم الوظائف التنفيذية لدى الأطفال بصفة عامة والأطفال المصابين بالشلل الدماغي بصفة خاصة صعب نوعا ما لكونه يواجه صعوبات و تحديات مختلفة في عدة مستويات ، لاسيما ذات الطبيعة النظرية والمنهجية ، وهذا راجع لتعدد وتنوع وعدم تجانس تركيبة الوظائف التنفيذية ، إضافة إلى أن الاضطرابات شديدة الاختلاف كما ونوعا من مريض إلى آخر. (Eustache et al, 2013, 228) ، و يخضع هذا النوع من التقييم لجملة من الشروط التي في كثير من الأحيان يصعب تحقيقها خاصة مع فئة الشلل الدماغي .

خاتمة:

بالرغم من الجهود المبذولة في السنوات الأخيرة من قبل الباحثين في محاولة تصميم أدوات لتقييم الوظائف التنفيذية، تتمتع بالموضوعية والصلاحية البيئية والخصائص السيكو مترية، إلا أن المجال العيادي لازال يشهد ضعف ملحوظ وافتقار الى أدوات العمل المعيارية التي يمكن تطبيقها على مختلف الأطفال ذوي الأمراض العصبية من بينهم المصابين بالشلل الدماغي، حيث نجد صعوبات نظرية ومنهجية في تقييم الوظائف التنفيذية لدى هذه الفئة الخاصة، الشيء الذي أحدث ثغرة كبيرة في التقييم النفسي العصبي وأبعده عن الأهداف المرجوة منه.

الاقتراحات:

- بناء على ما سبق ذكره نقترح ما يلي:
- توسيع دائرة البحث في مختلف مجالات الوظائف التنفيذية من خلال تشجيع الدراسات النظرية النمائية الطويلة لدى شرائح مختلفة من الأطفال العاديين وذوي الاضطرابات النمائية العصبية، لنتمكن من وضع معالم لمسارات النمو، ونقدم رؤى إضافية لطبيعة هذا النمو والعوامل المتحكمة فيها التي تعتبر ضرورية لتوجيه التقييم الإكلينيكي على نحو السليم.
- العمل على التحسين من صحة و موثوقية الأدوات في إطار الفحص النفسي العصبي (أي جعلها أكثر شمولية وتخصصية)، من خلال تبني نموذج نظري منهجي شامل خاص بنمو الوظائف التنفيذية يتناسب مع البنية العصبية والبيولوجية واللغوية والمعرفية والنفسية للطفل في حدود السياق الثقافي والاجتماعي واللغوي الخاص به.
- مراعاة الفروق الفردية (طبيعة و نوع ودرجة الشلل الدماغي، القدرات المعرفية واللغوية، المعاش النفسي...) أثناء تقييم الأطفال.
- تجنب تطبيق اختبارات الراشدين على الأطفال.
- تصميم أدوات تتوافق مع معطيات العملية التقييمية و مع قدرات و استعدادات واحتياجات الأطفال المصابين بالشلل الدماغي.
- العمل على دمج النهج البيئي مع الاختبارات الأدائية الكلاسيكية أثناء تقييم الوظائف التنفيذية وذلك للتمكن من إجراء تحقيق و تحديد وتحليل إكلينيكي دقيق للخلل الوظيفي التنفيذي، وبالتالي الوصول إلى تقييم شامل ومتعدد الأبعاد.

المراجع:

- أبو الديار، مسعد. (2012). *الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم* (ط 1) . الكويت : سلسلة إصدارات مركز تقويم وتعليم الطفل.
- إسماعيل، نيفين عمر. (2018). *أثر تدريب الوظائف التنفيذية في علاج بعض صعوبات تعلم الرياضيات لدى الأطفال*. رسالة ماجستير في التربية .
- أشكناني، صلاح مهدي. (2018). *فاعلية برنامج سلوكي معرفي جمعي في تحسين بعض الوظائف العقلية التنفيذية لدى مستخدمي المنشطات النفسية*. رسالة ماجستير في الإرشاد النفسي المدرسي، جامعة الكويت. الأيوب، لؤي. (2017). *دليل الإعاقة (الدليل التوجيهي للتعامل مع الأشخاص ذوي الإعاقة)*. لبنان.
- الرفاعي، فاطمة علي. (2016). *برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال الذاتويين*. رسالة ماجستير في التربية ، جامعة القاهرة .
- الزهراني ، عبد الرحمان بن درباش موسى . (2016 يناير). "الوظائف التنفيذية كعوامل معرفية فارقة بين مجتري الأفكار الانتحارية ومحاولي الانتحار". *مجلة كلية التربية* ، العدد 167 (الجزء 1)، 429 - 454 .
- السرسى، أسماء محمد، و البحيري ، محمد رزق ، و حسن ، ولاء . (2015). "بعض الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالقلق لدى عينة من الأطفال ذوي نقص الانتباه وفرط الحركة " *مجلة البحث العلمي في التربية*، العدد 16 ، 104 – 125.
- الشقيرات ،محمد عبد الرحمان . (2015). "الوظائف التنفيذية للدماغ عند عينة من طلبة الجامعة الأردنية وعلاقتها بالانوع الاجتماعي ". *مؤتة للبحوث والدراسات*، المجلد 30 (العدد 4)، 37-66.
- العتيق، سارة داود صالح، وأبو زيد، أحمد محمد جاد الرب. (2018). "فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الوظائف التنفيذية لدى ذوات الإعاقة الفكرية المتوسطة". *مجلة البحث العلمي في التربية*، العدد 19، 549- 594 .
- بن حمو ، محمد الهادي . (2014 – 2015) . *علاقة الوظائف التنفيذية بعملية القراءة عند الطفل* - 08 12سنة : *دراسة ميدانية بابتدائية ومتوسطة بمدينة تلمسان* . رسالة ماجستير في علم النفس المعرفي، جامعة لونيبي علي . البليلة 2.
- بوخدنة ، منير ، و قاسمي ، أمال . (2019 ، 2 ماي) . " تكيف اختبار فرز البطاقات متغيرة الأبعاد (DCCS) لتقييم الليونة المعرفية عند الأطفال في البيئة الجزائرية " . *المجلة العربية للنشر العربي* ، العدد 7 .
- حجازي، يسن إدريس، و الهمامي، حمد بن سيف (2014). *تعليم الأطفال ذوي الإعاقة في الأطر الجامعة*. بيروت: اليونسكو.

- حسيني، محمد عبده، و آل شفلوت، مبارك ظافر. (2021، أبريل). "الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالتفاعل الاجتماعي لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية". *المجلة السعودية للتربية الخاصة*، العدد 17، 19 – 57.
- خليل، محمد صلاح، و الجودي، هيا بنت فيصل، آل إسماعيل، إيمان حسين، الناصر، غدير بنت يوسف (2020): الاختبارات النفسية العصبية، المركز الوطني لتعزيز الصحة النفسية. الرياض.
- صفران، ريمة. (2016 – 2017). *أثر اختلاف الوعي بالذات في القدرة على أداء الوظائف التنفيذية: دراسة وصفية للأفراد في مرحلة الشيخوخة*. رسالة ماجستير في علم النفس المعرفي، جامعة علي لونيسي. البليدة 2.
- عبد التواب، نشوة حسين. (2005). *الأسس النفسية العصبية للوظائف التنفيذية*. القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.
- عبدالحافظ، ثناء عبد الودود. (2016). *الانتباه التنفيذي والوظيفة التنفيذية*. المملكة الأردنية الهاشمية: دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع.
- عبد الغفار، غادة محمد. (2016، أكتوبر). "الخصائص القياسية لبطارية التقدير السلوكي للوظائف التنفيذية لدى الأطفال والمراهقين في ضوء التقييم الوالدي". *دراسات نفسية*، المجلد 25 (العدد 4)، 509- 549.
- عبد القوي، سامي. (2010). *علم النفس العصبي: الأسس وطرق التقييم*. الرياض: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الوهاب، عبد الناصر أنيس، و النجيري، معتز المرسي، و رسلان، سماح أبو السعود. (2016، يوليو). "البنية العاملية لمقياس الوظائف التنفيذية: دراسة سيكومترية على تلاميذ الصف الرابع ابتدائي". *المجلة العلمية*، العدد 71، 540 – 588.
- علي، عماد أحمد حسن. (2016). *اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لـ " Raven " للأطفال والكبار (5,5 – 68,4 سنة)*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- نايل، مارتين، ج. (2017). *علم النفس العصبي البشري (ترجمة فيصل محمد خير الزراد)* (ط 1). عمان: دار الفكر.
- متولي، فكري لطيف. (2018). *مشكلات الإعاقة الحركية وطرق الرعاية (ط 1)*. مصر: المركز العربي للنشر والتوزيع.
- موسى، غادة أحمد، و عبد الغفار، غادة محمد، و مكارى، ناهد منير جاد. (2020). *فاعلية استخدام استراتيجيات الرياضة الدماغية في تحسين الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الكتابة*. رسالة ماجستير في علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة بني سويف.

Aubin ,Ghislaine, ,et Bérengère, Guillery- Girard,et Claire, Mayor.(2018).*rééducation neuropsychologique de l'enfant :prise en charge des troubles neurocognitifs* . Paris : Deboeck.

Caron, Joséphine. (2014 - 2015). *intérêt des épreuves " non-structurées " dans l'évaluation de la sphère exécutive et de l'autonomie dans la sclérose en plaques*, Université Angers.

Chevalier, Nicolas. (2010). "Les fonctions exécutives chez l'enfant :concepts et développement " . *canadian psychology* . 51 (3), 149 - 163.

Chloé, Regina .(2012). *A l'aventure dénombre :le dénombrement chez l'enfant infirme moteur cérébral âgé entre 6 et 10 ans, étude et essai d'élaboration d'un jeu sur support informatique visant à renforcer cette compétence*.certificat de capacité d'orthophonie ,université Lille 2.

Christopher, David. (2013). *élaboration d'une évaluation écologique des fonctions exécutives en vue d'une réinsertion socio professionnelle du patient cérébrolésé*, Haute école leonard de vinci .institut d'enseignement supérieur " parnasse - Deux Alice ".

Delphine, Bachelier , et Florence, roger- kosiorowski , et Didier, roch .(2019) . *le bilan avec la NEPSY – II (examen neuropsychologiques de enfants et de l'adolescents)*. Paris:DUNOD.

Eusop – Roussel, E, et Rhein F, et Vassel P, et Colliot P. (2006). "évaluation des fonctions supérieures. "EMC, 26 -454- B -10, 1 – 18.

Eustache ,Francis,et Lambert, jany , et Vlader ,Fausto. (2002). *Rééducations neuropsychologiques(historique,développements actuels et évaluation)*. Paris :de Boeck.

Eustache ,Francis,et Faure , Sylvane, et Desgranges, Béatrice,. (2013). *Manuel de neuropsychologie* (éd. 4 ème). Paris : DUNOD.

Hakkarainen, Elina Kristiina . (2017). *Cognitive and motor processing in mild spastic cerebral palsy (An event –related potential study*. PhD Study, university of Groningen.

Haut Autorité de Santé. (2014, Octobre).*comportements perturbateurs chez les personnes ayant des lésions cérébrales acquises avant l'âge de 2 ans : prévention et prise en charge* .France : Haut Autorité de Santé.

Gaëlle, Crenn .(2013). *Paralysie cérébrale : impact des troubles neurovisuels sur les compétences logico – mathématiques (étude de 7 enfants cérébrolésés)* . Certificat de capacité d'orthophoniste, université Sophia Antipolis . Nice.

Lafarge, Damien. (2011).*prise en charge psychomotrice de l'impulsivité chez un enfant paralysie cérébral*. Diplôme d'état de psychomotricien, université Paul Sabatier .Toulouse.

Lussier ,Francine, ,et Eliane, Chevrier, et gascon, Line. (2017). *Neuropsychologie de l'enfant et de l'adolescent* (éd. 3 ème). Paris: DUNOD.

Noel, Marie. -Pascale. (2007). *Bilan neuropsychologique de l'enfant*. Belgique .MARDAGA.

Pradat - DIEHL ,Pascale,et Peskine, Anne . (2006). *évaluation des troubles neuropsychologiques en vie quotidienne*. Paris: Springer.

Roy, Arnaud(2007) : *fonctions exécutives chez enfants atteints d'une neurofibromatose de type 1 approche clinique et critique*. Thèse de doctorat d'Angers ,psychologie , université d'Angers.

Roy, Arnaud, et Didier, le Gall, et Roulin, Jean – Luc, et Fournet, Natalie. (2012) " les fonctions exécutives chez l'enfant : approche épistémologique et sémiologie clinique" , *revue neuropsychology*.4 (4) ,97-287.

Scheck, Simon Marcus. (2016) :*Motor,sensory and executive function brain networks in children with unilateral cerebral palsy* . , university of Queensland. Australia .

Siksou, Maryse . (2012). *introduction à la neuropsychologie clinique*. Paris :DUNOD.

Soucila, Andry .(2017). *L'émergence de la parole chez des enfants paralysés cérébraux et pathologies associées*. Thèse du doctorat de sciences du langage, université de Strasbourg.

Valagussa, Stefania . *Executive Function in children with typical and atypical development :towards an ecological assessment*. PhD, university of Milano – bicocca .