

تقييم الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، المرونة الذهنية، الذاكرة العاملة) عند طفل طيف التوحد

Evaluation of executive functions (Response Inhibition, mental flexibility, working memory) in a child on the autism spectrum

د. قربوع سهام (المركز الجامعي مرسلبي عبد الله تيبازة)

ط.م. أفتاروس نورة (المركز الجامعي مرسلبي عبد الله تيبازة)

ط.م. بن كراديجة اكرام (المركز الجامعي مرسلبي عبد الله تيبازة)

karboua.sihem@cu-tipaza.dz

المؤلف المرسل : قربوع سهام	تاريخ النشر : 2023-10-23	تاريخ القبول : 2023-08-17	تاريخ الارسال : 2023-06-15
----------------------------	--------------------------	---------------------------	----------------------------

ملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى تقييم الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، المرونة الذهنية، الذاكرة العاملة) عند الأطفال ذوي طيف التوحد، معتمدين في ذلك على المنهج الوصفي بأسلوب دراسة الحالة لتماشيه مع متطلبات الدراسة، وقد تمثلت مجموعة بحثنا في ثلاث حالات يعانون من اضطراب طيف التوحد بشدة بسيطة حسب نتائج مقياس تقدير التوحد في الطفولة (CARS) المطبق في الدراسة قصد تحديد أفراد العينة، سنهم يتراوح ما بين 11 سنة ونصف و12 سنة، من الجنسين ذكور وإناث. ومن أجل ذلك قمنا بتطبيق ثلاثة اختبارات كل اختبار يقيس وظيفة من الوظائف التنفيذية المدروسة، وهي على التوالي اختبار ستروب (Stroop) واختبار السيولة اللفظية، واختبار بادلي للذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية).

أسفرت النتائج عن تحقق فرضيات الدراسة والتي مفادها أن أطفال طيف التوحد يعانون من اضطراب في الوظائف التنفيذية المتمثلة في كف الاستجابة، المرونة الذهنية والذاكرة العاملة.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية، كفا الاستجابة، المرونة الذهنية، الذاكرة العاملة، طفل طيف التوحد.

Abstract:

The current study aimed to evaluate executive functions (response inhibition, cognitive flexibility, and working memory) in children with autism spectrum disorder, relying on a case study approach to align with the study requirements. Our sample was comprised of three cases with mild severity of autism spectrum disorder, as determined by the CARS test results administered in the study to identify sample individuals, aged between 11 and a half and 12 years old, of both genders.

To achieve this, we applied three tests where each tested a function of the studied executive functions, respectively: Stroop test, verbal fluency test, and Baddeley's working memory test (phonological loop).

The results showed the study hypotheses were met, indicating that children with autism spectrum disorder suffer from executive function deficits, specifically in response inhibition, cognitive flexibility, and working memory.

key words: Executive Functions, Response Inhibition, Mental Flexibility, Working Memory, Child on the Autism Spectrum.

1. مقدمة:

استقطب اضطراب طيف التوحد اهتمام الكثير من الباحثين في محاولة فك الغموض حول الأسباب التي تقف وراءه، وهذا ما أدى إلى ظهور العديد من النظريات أهمها نظرية العقل (Premack et Woodruff, 1978)، التي ترى بأن الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد غير قادر على فهم سلوك الآخر والتنبؤ به، لم تتمكن هذه النظرية من تفسير جميع مظاهر طيف التوحد، لذا قام Happè و Frith سنة 1989 باقتراح نظرية أخرى تكمل ما جاءت به نظرية العقل، وهي نظرية التماسك المركزي التي ترى أن الطفل المصاب بطيف التوحد يعاني من خلل في معالجة المعلومات ودمجها وفق نظرية شاملة من أجل بناء معنى شامل، وكالتى سبقتها لم تتمكن هذه النظرية من تفسير جميع أعراض طيف التوحد. كما اتضح أيضا أن نمو وتطور نظرية العقل، لا يعتمد على فهم عمل العقل فقط إنما يعتمد أيضا على التطور التدريجي لقدرات معرفية عالية المستوى تتمثل في الوظائف التنفيذية، والتي عرفها (Lezok, 1982) على أنها مجموعة من القدرات العقلية التي تسمح للفرد بتحديد هدف ما والتخطيط من أجل الوصول إليه وتعرف أيضا أنها جزء لا يتجزأ من الوظائف العليا للدماغ والتي تتحكم في وظائف عديدة منها تحديد الهدف، التخطيط، الانتباه، الكف. (الحسني، 2020، ص 19-20)

وقد أشار كل من "برنارد لوشفاليار" و"فرنسيس أوستاش" و"فوستو فيادار" بأن الوظائف التنفيذية تمثل العديد من المجالات المعرفية كالذاكرة والانتباه، فلا يوجد مفهوم بديهي يجمع جوهر ولب الوظائف التنفيذية، حيث يمكن اعتبارها كوظائف مستعرضة (عابرة) هرمية عليا، تدير وتشرف على الوظائف المعرفية الأخرى. (حدة وبغول، 2018، ص 90)

وفي هذا الصدد نجد دراسة خلدوني (2014) بعنوان تقييم نشاط الوظائف التنفيذية (التخطيط، الكف، الليونة الذهنية) عند الطفل ذوي التوحد وعلاقتها ببناء الخطة على ضوء نظرية الحقول المفاهيمية لجيرار فرينو (دراسة مقارنة مع أطفال عاديين)، هدفت هذه الدراسة إلى محاولة تقييم نشاط الوظائف التنفيذية وعلاقتها ببناء خطة عند الطفل ذوي التوحد، وكانت نتائج هذا التقييم وجود قصور مع الانعدام التام وقصور حاد للانتباه السمعي وقصور في باقي الاختبارات

وبهذا يؤثر هذا الاختلال على أداء باقي الاختبارات الفرعية الذي يرجع إلى قصور فهم الهدف والقوانين والتوقعات والمفاهيم والحجج والاستدلال في الوصف من خلال الوظيفة المعطاة من أجل بلوغ الهدف.

كما نجد أيضا دراسة لغرور (2016) بعنوان تقييم الوظائف التنفيذية (المرونة الذهنية والكف) عند الطفل التوحيدي، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم المرونة الذهنية وكف الاستجابة عند الطفل التوحيدي. ومن نتائج هذه الدراسة وجود صعوبات على مستوى عملية الكف عند الطفل التوحيدي بالنسبة لاختبار ستروب، ووجود صعوبات على مستوى عملية المرونة الذهنية عند الطفل التوحيدي بالنسبة لاختبار تتبع المسارات.

إضافة إلى دراسة يوسف (2018) بعنوان التقييم النفس عصبي للذاكرة العاملة لدى الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد، ومن نتائج هذه الدراسة وجود اضطراب على مستوى جميع مكونات الذاكرة العاملة (نموذج بادلي) خاصة فيما يتعلق بالمركز التنفيذي.

وأیضا دراسة الحسني (2020) تحت عنوان الوظائف المعرفية التنفيذية وعلاقتها بالقدرة التواصلية عند الطفل المصاب بالتوحد، والتي أسفرت عن وجود ارتباط دال إحصائيا بين أداء الوظائف التنفيذية بصفة عامة ومهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي عند الطفل المصاب باضطراب طيف التوحد.

ودراسة ميهوب وإبراهيم (2022) وهي خاصة بوضع برنامج قائم على تحسين بعض الوظائف التنفيذية وأثره في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بمرحلة الطفولة المبكرة. تهدف هذه الدراسة إلى تحسين الوظائف التنفيذية المتمثلة في (كف الاستجابة، المبادأة، المرونة المعرفية، التخطيط، الذاكرة العاملة) وتنمية بعض المهارات المعرفية لدى أطفال ذوي اضطراب طيف التوحد. وكانت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية.

انطلاقا مما سبق ومن خلال دراستنا الاستطلاعية قمنا بطرح التساؤل الرئيسي التالي:

- هل يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، المرونة الذهنية، الذاكرة العاملة)؟

ويتفرع من هذا التساؤل تساؤلات جزئية:

- هل يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في كف الاستجابة؟

- هل يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في الذاكرة العاملة؟

- هل يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في المرونة الذهنية؟

2. فرضيات الدراسة

1.2. الفرضية الرئيسية:

- يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في الوظائف التنفيذية (كف الاستجابة، المرونة الذهنية، الذاكرة العاملة).

ويتفرع من هذه الفرضية فرضيات جزئية:

2.2. الفرضيات الجزئية:

1- يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في كف الاستجابة.

2- يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في المرونة الذهنية.

3- يعاني طفل طيف التوحد من اضطراب في الذاكرة العاملة.

5. مصطلحات الدراسة:

1.5. الوظائف التنفيذية:

هي مجموع السيرورات التي من شأنها أن تساعد الشخص على التأقلم مع المواقف الجديدة أو المعقدة خاصة عندما تصبح القدرات المعرفية شبه الآلية (كالإجابات وردود الأفعال التي أصبحت شبه أوتوماتيكية) غير كافية. (الحسني، 2020، ص 95)

وهي عبارة عن مهارات ضرورية للقيام بسلوك ذو هدف معين. وهي تلك الوظائف التنفيذية التي تناولناها في بحثنا عند طفل طيف التوحد (كف الاستجابة، المرونة الذهنية، الذاكرة العاملة) وقمنا بقياسها من خلال اختبار ستروب واختبار السيولة اللفظية واختبار بادلي للذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية)، على التوالي.

2.5. كف الاستجابة:

هي قدرة الفرد على التحكم في نفسه وضبط تعديل سلوكياته المسيطرة أو الآلية وإيقافها في الوقت المناسب من أجل الوصول إلى هدف سلوكي أو معرفي أكثر ملاءمة للمهمة قيد الإنجاز. (مرجع سابق، ص 24-25)

و في بحثنا هذا هو قدرة طفل طيف التوحد، على التركيز في مثير واحد مع ضبط نفسه والتحكم فيه. والتي قيمناها في الدراسة من خلال اختبار ستروب ألوان.

3.5. المرونة الذهنية:

هي القدرة على الانتقال بطلاقة وبسرعة من نوع معين من معالجة المعلومة إلى نوع آخر، أي المرور من فكرة إلى فكرة أخرى في وضعيات جديدة وحسب المحيط. (تلمساني، 2021)

و في بحثنا هي قدرة التكيف عند طفل طيف التوحد بشدة بسيطة مع الخبرات والمواقف الجديدة. والتي قمنا بقياسها في الدراسة من خلال اختبار السيولة اللفظية.

4.5. الذاكرة العاملة:

يعرفها بادلي على أنها جهاز الحفظ المؤقت للمعلومات ومعالجتها أثناء القيام بنشاطات معرفية معقدة مثل الفهم، التعلم والتفكير. (Danial et Basacal, 2000, p58) نقلا عن (بن قانة، 2017، ص 30)

و في بحثنا هي قدرة الطفل الحامل لاضطراب طيف التوحد، على معالجة المعلومات واسترجاعها عند الحاجة. والتي قيمناها من خلال دراستنا باستخدام اختبار الحلقة الفونولوجية ضمن مقياس الذاكرة العاملة لبادلي.

5.5. طفل طيف التوحد:

هو الطفل الذي يعاني من اضطراب طيف التوحد، يعاني من صعوبات في التواصل والتفاعل الاجتماعي والاندماج مع الآخرين. (تلمساني، 2021)

و حدد في بحثنا على انه الطفل الذي يعاني من اضطراب طيف التوحد بشدة بسيطة حسب مقياس تقدير التوحد في الطفولة (CARS) المطبق في الدراسة، سنه بين 11 سنة ونصف و12 سنة، متواجد في ملحقة تابعة لابتدائية بوجمعة محمد بتيبازة ومدرسة الأطفال المعاقين سمعيا بحجوط.

6. الدراسة الميدانية:

أولا: الإجراءات المنهجية للدراسة

1. منهج الدراسة:

وفقا للأهداف التي كنا قد سطرناها في بداية دراستنا، وتبعاً لطبيعة بحثنا وهو تقييم الوظائف التنفيذية عند طفل طيف التوحد، قمنا باعتماد المنهج الوصفي بأسلوب دراسة حالة، لأنه منهج يقوم على جمع البيانات والمعلومات الشاملة عن حالة أو مجموعة من الحالات وذلك بهدف الوصول إلى فهم أعمق للظاهرة المدروسة وما يشبهها من ظواهر. (عليان، د. ت، ص51).

2. مجموعة الدراسة:

لتقييم الوظائف التنفيذية عند أطفال طيف التوحد قمنا باختيار مجموعة الدراسة بطريقة قصدية، ومن خلال تطبيقنا اختبار كارز CARS من أجل تحديد شدة التوحد عند أفراد العينة، وتوصلنا إلى اختيار 3 حالات من الأطفال الحاملين لاضطراب طيف التوحد بشدة بسيطة تتراوح أعمارهم من 11 سنة ونصف إلى 12 سنة من قسم الثالثة والخامسة ابتدائي قادرين على القراءة، وهذا حسب ملاحظتنا وحسب الأخصائيين.

● خصائص مجموعة الدراسة:

يتميز أفراد عينة الدراسة بمجموعة من الخصائص نفصلها في الجدول الموالي:

جدول رقم (1): يمثل خصائص أفراد عينة الدراسة

الحالة	الجنس	السن (السنوات)	المستوى الدراسي	مركز التواجد
01	إناث	11 سنة ونصف	الثالثة	ملحقة ابتدائية بوجمعة محمد
02	إناث	12 سنة	الخامسة	ملحقة ابتدائية بوجمعة محمد
03	ذكر	12 سنة	الخامسة	مدرسة الأطفال معاقين سمعيًا

● نتائج اختبار كارز: CARS

فيما يلي جدول يوضح نتائج اختبار كارز CARS المطبق على أفراد العينة قصد تحديدها:

جدول رقم (2): يمثل نتائج اختبار كارز CARS لأفراد العينة

النتائج الحالات	التنقيط	الشدة
الحالة 1	33	توحد بسيط
الحالة 2	37	توحد بسيط
الحالة 3	35	توحد بسيط

انطلاقاً من النتائج الموضحة في الجدول رقم 2، نلاحظ أن الحالات تحصلت على درجات بين 33 و 37 وهو ما يوافق في جدول تقييم الاختبار الشدة البسيطة، وهو ما يتناسب مع خصائص مجموعة دراستنا.

3. حدود الدراسة:

1.3. الحدود المكانية:

كانت الدراسة على مستوى ولاية تيبازة، وذلك بوجود حالة في مدرسة الأطفال المعاقين سمعياً بمدينة حجوط وحالتين مدمجتين في قسم خاص تابع للملحقة الابتدائية بوجمعة محمد بمدينة تيبازة.

2.3. الحدود الزمانية

تم إجراء الدراسة الأساسية في الفترة الزمنية الممتدة من بداية شهر فيفري إلى نهاية شهر

أفريل من سنة 2023.

4. أدوات الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة والإجابة على الفرضيات، يلجأ الباحث إلى استعمال عدد من الأدوات التي تساعده في الحصول على البيانات التي تناسب موضوع الدراسة، وفيما يلي قمنا باستخدام:

1.4. سلم تقدير التوحد في الطفولة: (CARS)

الغرض من استعمال اختبار سلم تقدير التوحد الطفولي (CARS) هو معرفة شدة التوحد لأننا في موضوع دراستنا نحتاج إلى الأطفال الحاملين لاضطراب طيف التوحد بشدة بسيطة. جاء استعمالنا لهذا الاختبار تحديدا لعدم وجود اختبار آخر مستعمل في الوسط العيادي الجزائري موجه لتشخيص اضطراب طيف التوحد.

2.4. اختبار ستروب: Stroop

كان الغرض من استعمال اختبار ستروب في دراستنا هو تقييم وظيفة كف الاستجابة عند أطفال طيف التوحد. وهو رائز يقيس الانتباه الانتقائي وقدرة الكف، أنشأ من طرف "ستروب" سنة 1935، ويكمن مبدؤه في وضع الحالة أمام منبهات تحمل خصائص غير ملائمة والتي عليه تجاهلها وفي نفس الوقت يجيب على خاصية أخرى، ويحتوي هذا الرائز على 3 بطاقات.

3.4. اختبار السيولة اللفظية:

الهدف من تطبيق اختبار السيولة اللفظية هو قياس مدى المرونة الذهنية عند هذه الفئة من الأطفال، والذي لاحظنا استعماله لهذا الغرض في العديد من الدراسات السابقة.

هو عبارة عن بند من بنود NEPSY، موجه لعمر ما بين 12-3 سنة. يسمح بتقييم قدرة

الطفل على إنشاء كلمات تبعا لفئة معينة.

4.4. اختبار الذاكرة العاملة "بادلي":

يتكون اختبار بادلي للذاكرة العاملة من اختبارات تقيس قدرة كلا من النظامين الرئيسيين في

تكوين الذاكرة العاملة (المفكرة البصرية والحلقة الفونولوجية) المصممة من طرف (Baddeley

et Gathercole, 1982) والتي تم تكييفها على الواقع الجزائري من طرف قاسمي أمال (2001)

وسعيدون سهيلة (2004). وقد استخدمنا بند الحلقة الفونولوجية فقط من الاختبار لتناسبه مع

قدرات مجموعة الدراسة.

ثانيا: عرض وتحليل النتائج

1. عرض وتحليل نتائج الحالة الأولى:

1.1. تقديم الحالة:

الحالة أنثى تبلغ من العمر 11 سنة ونصف تنتمي إلى عائلة مكونة من 4 أفراد، تحمل

المرتبة الثانية فيها، المستوى الاقتصادي لأسرة متوسط فالأب موظف والأم ربة منزل ولا توجد

بينهما قرابة دموية، وقد كانت ظروف الحمل عادية، سن الابتسامة 4 أشهر، في حين سن المشي

12 أشهر، ونطقت الكلمة الأولى في 4 سنوات أما جملة مفيدة ففي 6 سنوات، واكتسبت

الاستقلالية في سن 7 سنوات. عند بلوغها عامين تم اكتشاف أنها تعاني من طيف التوحد،

التحقت بقسم خاص في سن 8 سنوات، لغتها الحالية سليمة ولكن كلامها قليل جدا، في حين تجيد

القراءة وتسمية الألوان وتحصيلها الدراسي تحت المتوسط، تعاني من صعوبة في التفاعل

الاجتماعي فهي لا تشارك زملائها في اللعب تتحاشى تركيز بصرها في الآخرين، إلا أننا لم نجد

صعوبة في التعامل معها خلال المقابلات.

2.1. عرض وتحليل نتائج اختبار ستروب:

فيما يلي نتائج اختبار ستروب الخاصة بالحالة الأولى:

جدول رقم (3): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الأولى

الزمن	خطأ	تردد	صح	النسبة المئوية للكلمات الصحيحة	درجة الخطأ	درجة التداخل
البطاقة الأولى	46 ثانية	1	1	49	49%	12
البطاقة الثانية	62 ثانية	1	4	49	49%	12
البطاقة الثالثة	46 ثانية	2	0	48	48%	12
البطاقة الرابعة	80 ثانية	2	1	48	48%	12

● التحليل الكمي:

يتضح لنا من خلال الجدول رقم 3 أن هذه الحالة تمكنت في "البطاقة أ" من قراءة 49 كلمة في 46 ثانية أي بنسبة تعادل 49% وقدرت عدد الخطأ ب 1 والترددات 1. وتمكنت في "البطاقة ب" والتي تمثلت في قراءة الاسم مع تجاهل لون الطباعة من قراءة 49 كلمة في 62 ثانية بنسبة 49% وقدرت عدد الخطأ ب 1 والترددات 4. أما في "البطاقة ج" التي تمثلت في تسمية ألوان المستطيلات تمكنت من تسمية 48 لون أي بنسبة 48% وقدرت عدد الأخطاء ب 2 والتردد 0

كان ذلك في 46 ثانية. وأخيرا في "البطاقة د" التي كانت هي تسمية ألوان الطباعة مع تجاهل الكلمة المكتوبة تمكنت الحالة من التعرف على 48 كلمة بنسبة قدرها 48% عدد الأخطاء 2 والترددات 1 وكان ذلك في 80 ثانية. أما درجة الخطأ قدرت بـ 12 دون تسجيل تداخل.

● التحليل الكيفي:

وجدنا لدى الحالة عند تطبيقنا اختبار ستروب عليها، سرعة في قراءة "البطاقة أ" نوعا ما والتي كانت النتيجة فيها قريبة من معدلها الطبيعي، حيث تمكنت من قراءة 49 كلمة بخطأ 1 وتردد 1 لكون الكلمات مألوفة وسهلة، أما في "البطاقة ب" زاد الزمن المستغرق في القراءة وتباطأت سرعة التعرف على الكلمة مقارنة "بالبطاقة أ" مع ارتكاب خطأ وأربع ترددات، بحيث كانت تأخذ وقت في التعرف على الكلمات بسبب الصعوبة التي واجهتها في وجود الألوان في حين أن في "البطاقة ج" كانت سرعة القراءة قريبة من معدلها الطبيعي حيث تمكنت من التعرف على الألوان في المستطيلات مع تسجيل خطأين. وفي البطاقة الأخيرة والتي تمثل التداخل تنص على إعطاء الجانب اللوني أهمية وكف الجانب الدلالي، تباطأت سرعة القراءة من جديد لأنها كانت تأخذ وقت في الإجابة، ولاحظنا أن معظم إجابات الحالة كانت متقاربة. أما فيما يخص الوقت المستغرق في الاختبار والذي فاق معدل الطبيعي، ويظهر ذلك من خلال ارتفاع الوقت المستغرق في مرحلة التسمية والتداخل. نفسر كل ما سبق بوجود صعوبات في كفاية الاستجابة.

3.1. عرض وتحليل نتائج اختبار السيولة اللفظية:

فيما يلي نتائج اختبار السيولة اللفظية الخاصة بالحالة الأولى:

جدول رقم (4): يمثل نتائج اختبار السيولة اللفظية للحالة الأولى

نوع الإجابة	النتيجة	النسبة المئوية
-------------	---------	----------------

عدد الأخطاء	0/12	0%
عدد التكرارات	2/12	16.66%
الكلمات الصحيحة	10/12	83.33%
الزمن	60 ثانية	

● التحليل الكمي:

من خلال نتائج اختبار السيولة اللفظية سجلت الحالة 10 كلمات صحيحة من المجموع الكلي للكلمات والذي قدر بـ 12 كلمة، بنسبة تقدر بـ 83.33% وقدرت عدد التكرارات بكلمتين من أصل 12 كلمة أي بنسبة 16.66% في حين لم تسجل أي خطأ وقدر زمن الإجابة على التعليلة بـ 60 ثانية.

● التحليل الكيفي:

عند تطبيقنا لاختبار السيولة اللفظية على الحالة الأولى وبعد إعطائها التعليلة وشرحها كان هناك بطء في الإجابة بين الكلمة والكلمة حيث كانت تستغرق وقت في إعطاء كلمة جديدة، ولاحظنا أيضا أن المصطلحات التي تم استعمالها كانت تخص شهر رمضان (مثل: شربة فريك، بورك، شربات...) وبالتالي استطاعت إيجاد 10 كلمات صحيحة من مجموع 12 كلمة، أي بنسبة 83.33% وهي نسبة جد عالية نرجعها للوقت المستغرق الذي كانت تأخذه للإجابة وبالتالي يقابله تراجع في النسبة الكلية لعدد الأخطاء، رغم أن النتائج المتحصل عليها كانت فوق المتوسط إلا أن الوقت المستغرق كان كبيرا جدا وهذا ما يظهر وجود مشكلة في المرونة الذهنية .

1.4. عرض وتحليل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

فيما يلي نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية الخاصة بالحالة الأولى:

جدول رقم (5): يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الأولى

الاختبار	سلسلة مجموعتي ن	سلسلة ثلاثة مجموعات	سلسلة أربع مجموعات	سلسلة خمس مجموعات	المجموع	النسبة المئوية
كلمات	3	4	3	0	10/42	23.81%
جمل	5	2	1	0	8/42	19.04%
أرقام	3	3	0	0	6/42	16.67%

● التحليل الكمي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الأولى نلاحظ أنها انحصرت بين 16.67% و 23.81% وقدرت أعلى نسبة في اختبار الكلمات بحيث تحصلت على مجموع 42/10 أي ما يعادل 23.81% وهي نسبة ضعيفة، وفي اختبار الجمل تحصلت على 42/8 بنسبة 19.04% وهي نسبة ضعيفة أيضاً، أما في اختبار الأرقام فكانت النتيجة 42/6 وقدرت بنسبة 16.67% وهي أضعف نسبة من النتائج المتحصل عليها.

● التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم 5 نلاحظ أن نسبة اختبار الكلمات قدرت بـ 23.81% وهي نسبة ضعيفة جداً، فبعد شرح الاختبار للحالة في إيجاد الكلمة الدخيلة لكل سلسلة من الجداول وإعطائهم السلسلة التدريبية بحيث نجحت في بداية السلسلة واسترجعت الكلمات الدخيلة في البند الأول وكلمة من البند الثاني فيما أخفقت في باقي السلسلة، أما في السلسلة التي تتكون من ثلاثة مجموعات استطاعت استرجاع الأربع كلمات الأولى وأخفقت في باقي البنود، أما في سلسلة أربع مجموعات استطاعت استرجاع أربع كلمات من البند الأول فقط وأخفقت في باقي البنود وأخيراً سلسلة الخمس مجموعات لم تجب عليها وطلبت التوقف. أما في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل والتي قدرت نسبتها بـ 19.04% وهي نسبة ضعيفة أيضاً بحيث نجحت في

السلسلة ذات المجموعتين واستطاعت إيجاد 4 كلمات واسترجاعها من البند الأول والثاني وكلمة من البند الثالث وباقي البنود كانت تجد الكلمات المقصودة لكن لا تسترجعها. وفي اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام تحصلت الحالة على أدنى نسبة في هذا الاختبار هي 16.67%، بحيث تحصلت في السلسلة الأولى على العلامة الكاملة من البند الأول ونقطة من البند الثاني وأخفقت في باقي السلاسل في إيجاد الأرقام المقصودة. الحالة كانت لديها صعوبة في التعرف على الكلمات الدخيلة واسترجاعها، وصعوبة في استرجاع الكلمات المطلوبة، ولاحظنا أن لديها صعوبة في التعامل مع الأرقام أيضا واسترجاعها، وبالتالي لديها اضطراب في الذاكرة العاملة يمس المعالجة والاسترجاع من الحلقة الفونولوجية.

2. عرض وتحليل نتائج الحالة الثانية:

1.2. تقديم الحالة:

الحالة أنثى تبلغ من العمر 12 سنة تنتمي إلى أسرة مكونة من 3 أفراد تحمل المرتبة الثانية فيها، مستواها الاقتصادي متوسط فالأب موظف والأم ربة منزل ولا توجد بين الوالدين قرابة دموية، وقد كانت ظروف الحمل عادية، إلا أنه تم وضع الحالة في الحاضنة لمدة شهر ونصف بعد الولادة، وكان سن الابتسامة 8 أشهر، في حين سن المشي 11 أشهر، ونطقت الكلمة الأولى في سنة ونصف أما جملة مفيدة فكونتها في 3 سنوات واكتسبت الاستقلالية في سن 7 سنوات. عند بلوغها عامين تم اكتشاف أنها تعاني من طيف التوحد، وفي سن 7 سنوات التحقت بالقسم الخاص، لغتها سليمة تتكلم بصوت جد مرتفع، تحسن القراءة وتستطيع تسمية الألوان، تحصيلها الدراسي متوسط، كما أنها تعاني من بعض السلوكات النمطية مثل تمزيق الأشياء وإعادة حوارات الرسوم المتحركة، كما تعاني من مشكل في التواصل البصري مع الآخر، ورغم أنها لا تتبادل النظرات مع الطرف المقابل لها إلا أنها لم تبدي أي رفض في التفاعل معنا.

2.2. عرض وتحليل نتائج اختبار ستروب:

فيما يلي نتائج اختبار ستروب الخاصة بالحالة الثانية:

جدول رقم (6): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الثانية

الزمن	خطأ	تردد	صح	النسبة المئوية للكلمات الصحيحة	درجة الخطأ	درجة التداخل
البطاقة الأولى	0	0	50	50%	25	3
البطاقة الثانية	1	2	49	49%		
البطاقة الثالثة	5	1	45	45%		
البطاقة الرابعة	8	8	42	42%		

● التحليل الكمي:

يتضح لنا من خلال الجدول رقم 6 أن هذه الحالة تمكنت في "البطاقة أ" من قراءة 50 كلمة في 50 ثانية أي بنسبة تعادل 50% بدون أي خطأ أو تردد. وتمكنت في "البطاقة ب" والتي تمثلت في قراءة الاسم مع تجاهل لون الطباعة من قراءة 49 كلمة في 120 ثانية بنسبة 49% وقدرت عدد الخطأ ب 1 والترددات ب 2. أما في "البطاقة ج" التي تمثلت في تسمية ألوان المستطيلات تمكنت من تسمية 45 لون أي بنسبة 45% وقدرت عدد الأخطاء ب 5 والترددات ب 1 كان ذلك في 165 ثانية. وأخيرا في "البطاقة د" التي كانت هي تسمية ألوان الطباعة مع تجاهل الكلمة المكتوبة تمكنت الحالة من التعرف على 42 كلمة بنسبة قدرها 42% مع عدد الأخطاء 8 والترددات 8 في زمن قدر ب 94 ثانية. وقدرت درجة الخطأ ب 25 ودرجة التداخل ب 3.

● التحليل الكيفي:

وجدنا لدى الحالة الثانية عند تطبيقنا اختبار ستروب عليها، سرعة في قراءة "البطاقة أ" نوعا ما والتي كانت قريبة من معدلها الطبيعي حيث تمكنت من قراءة 49 كلمة بخطأ 1 وتردد 1 لكون كلمات مألوفة وسهلة ، أما في "البطاقة ب" زاد الزمن المستغرق في القراءة وتباطأت سرعة التعرف مقارنة "بالبطاقة أ" مع ارتكاب خطأ وأربعة ترددات، بحيث كانت تأخذ وقت في التعرف على الكلمات بسبب الصعوبة التي واجهتها في وجود الألوان في حين أن في "البطاقة ج" كانت سرعة القراءة قريبة من معدلها الطبيعي حيث تمكنت من التعرف على الألوان في المستطيلات مع تسجيل خطأين. وفي البطاقة الأخيرة والتي تمثل التداخل والتي تنص على إعطاء الجانب اللوني أهمية وكف الجانب الدلالي تباطأت سرعة القراءة من جديد لأنها كانت تأخذ وقتا في الإجابة. كما لاحظنا أن معظم إجابات الحالة كانت متقاربة. إن الوقت المستغرق في الاختبار كان يفوق معدل الطبيعي ويظهر من خلال ارتفاع الوقت المستغرق في مرحلة التسمية والتداخل وكذلك عدد الترددات في البطاقة الأخيرة، وهذا ما نرجعه إلى صعوبات في كف الاستجابة.

3.2. عرض وتحليل نتائج اختبار السيولة اللفظية:

فيما يلي نتائج اختبار السيولة اللفظية الخاصة بالحالة الثانية:

جدول رقم (7): يمثل نتائج اختبار السيولة اللفظية للحالة الثانية

نوع الإجابة	النتيجة	النسبة المئوية
عدد الأخطاء	0/16	0%
عدد التكرارات	10/16	62.5%
الكلمات الصحيحة	6/16	37.5%
الزمن	60 ثانية	

● التحليل الكمي:

من خلال نتائج اختبار السيولة اللفظية سجلت الحالة 6 كلمات صحيحة من المجموع الكلي للكلمات الذي قدر بـ 16 كلمة، بنسبة تقدر بـ 73.5% وقدرت عدد التكرارات 10 من أصل 16 كلمة أي بنسبة 62.5 % في حين لم تسجل أي خطأ، وقدّر زمن الإجابة على التعليم بـ 60 ثانية.

● التحليل الكيفي:

عند تطبيقنا لاختبار السيولة اللفظية على الحالة الثانية وبعد إعطائها التعليم وشرحها كان هناك سرعة في الإجابات ولاحظنا أيضاً أن المصطلحات التي استعملتها أكثرها فواكه، وبالتالي استطاعت إيجاد 6 كلمات صحيحة من مجموع 16 كلمة، أي بنسبة 37.5% وهي نسبة جد ضعيفة مقارنة بنسبة التكرارات التي قامت بها بحيث دخلت في دوامة من التكرارات وأصبحت تكرر نفس الكلمة عدة مرات مثل كلمة "تفاح" أعادتها خمس مرات لولا انتهاء الزمن لوصلت في ذلك. لاحظنا من خلال النتائج المتحصل والتي كانت متدنية نتيجة لعدد التكرارات الذي فاق عدد الكلمات الصحيحة وبالتالي يمكننا القول أنه يوجد خلل في المرونة الذهنية لدى الحالة.

4.2. عرض وتحليل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

فيما يلي نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية الخاصة بالحالة الثانية:

جدول رقم (8): يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الثانية

الاختبار	سلسلة مجموعتي ن	سلسلة ثلاثة مجموعات	سلسلة أربع مجموعات	سلسلة خمس مجموعات	المجموع	النسبة المئوية
كلمات	5	4	2	0	11/4	26.19%

	2					
جمل	4	5	1	0	10/4	23.81%
					2	
أرقام	3	3	0	0	6/42	14.29%

● التحليل الكمي:

بعد عرض نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الثانية نلاحظ أنها انحصرت بين 14.29% و 26.19% وقدرت أعلى نسبة في اختبار الكلمات بحيث تحصلت على مجموع 42/11 أي ما يعادل 26.19% وهي نسبة ضعيفة، وفي اختبار الجمل تحصلت على 42/10 وقدرت 23.81% وهي نسبة ضعيفة أيضاً، أما في اختبار الأرقام فكانت النتيجة 42/6 بنسبة قدرها 14.29% وهي أضعف نسبة من النتائج المتحصل عليها.

● التحليل الكيفي:

بعد الشرح الجيد لاختبار الحلقة الفونولوجية كلمات، جمل وأرقام، نلاحظ أن أعلى نسبة في اختبار كلمات قدرت بنسبة 26.19% حيث في بداية السلسلة المتكونة من سلسلة مجموعتين تحصلت على علامة شبه كاملة بحيث لم تسترجع فقط الكلمة الأخيرة، أما في سلسلة ثلاثة مجموعات استطاعت استرجاع ثلاثة كلمات من البند الأول وكلمة من البند الثاني، أما البند الثالث لم تسترجع ولا كلمة، ثم في سلسلة أربع مجموعات استرجعت كلمتين فقط وفي السلسلة الخامسة أصبحت تعيد الكلمات. أما في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل والتي قدرت نسبتها بـ 23.81% وهي نسبة ضعيفة أيضاً بحيث نجحت في سلسلة ذات مجموعتين استطاعت إيجاد 4 كلمات من البند الأول والثاني وفي السلسلة من ثلاثة مجموعات في البند الأول استطاعت إيجاد الكلمات المناسبة واسترجاعها، وفي البند الثاني نجحت في إيجاد كلمتين واسترجعتها وفي باقي البنود لم تستطيع حتى التعرف على الكلمة الناقصة ربما لمحتواها، وفي سلسلة أربع مجموعات تحصلت

على علامة واحدة وفي السلسلة الأخيرة ذات خمس مجموعات فشلت في إيجاد الكلمات ورجحنا ذلك لنوع الجمل الموجودة في هذه البنود. وفي اختبار الحلقة الفونولوجية أرقام تحصلت الحالة على أدنى نقطة في هذا الاختبار بنسبة 16.67%، بحيث استرجعت في السلسلة الأولى رقمين من البند الأول ورقم من البند الثاني وأخفقت في باقي السلاسل في إيجاد الأرقام المقصودة، أما في السلسلة من ثلاثة مجموعات نجحت في البند الأول وأخفقت في باقي البنود وعند محاولتنا لإكمال باقي السلاسل أصبحت تقوم بالعد وذكر الأرقام بطريقة ارتجالية. الحالة كانت لديها صعوبة في التعرف على الكلمات الدخيلة واسترجاعها، أما في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل كانت تجد صعوبة في استرجاع الكلمات المطلوبة، ولاحظنا أن لديها صعوبة في التعامل مع الأرقام، وبالتالي فهي تعاني من اضطراب في الذاكرة العاملة يمس الحلقة الفونولوجية.

3. عرض وتحليل نتائج الحالة الثالثة:

1.3. تقديم الحالة:

الحالة ذكر يبلغ من العمر 12 سنة ينتمي إلى أسرة مكونة من 4 أفراد يحمل فيها المرتبة الرابعة، مستواها الاقتصادي متوسط فالأب موظف والأم ربة منزل ولا توجد بين الوالدين قرابة دموية، ظروف الحمل كانت عادية، وكان سن الابتسامة شهرين، في حين سن المشي 11 أشهر، ونطق الكلمة الأولى في سنتين ونصف وكونت جملة مفيدة في 3 سنوات، اكتساب الاستقلالية في سن 6 سنوات. عند بلوغها عامين و10 أشهر تم اكتشاف أنها تعاني من طيف التوحد، وفي سن 10 سنوات ونصف التحقت الحالة بمدرسة الأطفال المعاقين سمعياً بحجوط تحت كفالة مختصة أطفونيا (الحالة كانت تحت متابعة أخصائيين أطفونيين آخرين)، حالياً لديها لغة سليمة، تجيد القراءة والكتابة وتتعرف على الألوان، تحصيلها الدراسي متوسط، لديها بعض السلوكات النمطية كاللعب بالشعر، كما أنها لا تطيل النظر في الطرف المقابل لها، لم تكن لدينا أي صعوبة في التعامل مع الحالة من أول لقاء.

2.3. عرض وتحليل نتائج اختبار ستروب:

فيما يلي نتائج اختبار ستروب الخاصة بالحالة الثالثة:

جدول رقم (9): يمثل نتائج اختبار ستروب للحالة الثالثة

الزمن	خطأ	تردد	صح	النسبة المئوية للكلمات الصحيحة	درجة الخطأ	درجة التداخل
البطاقة الأولى	0	0	50	50%	3	2
البطاقة الثانية	1	0	49	49%		
البطاقة الثالثة	0	0	50	50%		
البطاقة الرابعة	2	0	48	48%		

● التحليل الكمي:

يتضح لنا من خلال جدول رقم 9 نتائج اختبار ستروب للطفل احمد، أنه تمكن في "البطاقة أ" من قراءة 50 كلمة في 125 ثانية بنسبة قدرها 50% دون تسجيل أي خطأ أو تردد. وفي "البطاقة ب" المتمثلة في قراءة اسم الكلمة مع تجاهل اللون استطاع قراءة 49 كلمة صحيحة في 59 ثانية بخطأ واحد ودون أي تردد. أما في "البطاقة ج" التي تمثلت في تسمية ألوان المستطيلات تمكن من تسمية 50 لون بنسبة 50% دون تسجيل أي خطأ أو تردد في زمن قدر بـ 70 ثانية. أما في البطاقة الأخيرة التي كانت تتمثل في تسمية ألوان الطابعة مع تجاهل الكلمة المكتوبة تمكن

من التعرف على 48 كلمة في زمن قدره 120 ثانية وسجل خطأين وكانت النسبة المسجلة هي 48%. قدرت درجة الخطأ بـ 3، ودرجة التداخل بـ 2.

● التحليل الكيفي:

وجدنا لدى الحالة أحمد عند تطبيقنا اختبار في "البطاقة أ" ورغم أنه استطاع قراءة جميع الكلمات المكتوبة باللون الأسود إلا أن الزمن الذي استغرقه كان طويلاً. أما في "البطاقة ب" الزمن المستغرق في القراءة أقل مقارنة "البطاقة أ" مسجلاً خطأ واحداً دون وجود أي تردد. وفي "البطاقة ج" سجلنا تزايد في الزمن مرة أخرى وتباطأ في عملية التعرف على الألوان المستطيلات وأنهى قراءة الورقة دون تسجيل أي خطأ أو تردد. أما في البطاقة الأخيرة والتي تمثلت في بطاقة التداخل والتي تعطي الجانب اللوني أهمية وكف الجانب الدلالي سجل أطول مدة قدرها 120 ثانية ورغم هذا سجل خطأين. إن الوقت المستغرق في الاختبار كان يفوق معدله الطبيعي ويظهر هذا في مرحلة التداخل التي تجاوز فيه ثلاث أضعاف معدله وهذا ما نرجعه إلى مشكلة في كف الاستجابة.

3.3. عرض وتحليل نتائج اختبار السيولة اللفظية:

فيما يلي نتائج اختبار السيولة اللفظية الخاصة بالحالة الثالثة:

جدول رقم (10): يمثل نتائج اختبار السيولة اللفظية للحالة الثالثة

نوع الإجابة	النتيجة	النسبة المئوية
عدد الأخطاء	0	0 %
عدد التكرارات	2	14.29 %
الكلمات الصحيحة	12	85.71 %
الزمن	60 ثانية	

● التحليل الكمي:

من خلال تطبيق اختبار السيولة اللفظية، سجلت الحالة 12 كلمة صحيحة من المجموع الكلي للكلمات الذي قدر بـ 16 كلمة بنسبة قدرها 85.71% وقدر عدد التكرارات بـ كلمتين من أصل 14 كلمة أي بنسبة قدرها 14.29% في حين لم يسجل أي كلمة خطأ في زمن قدرة بـ 60 ثانية.

● التحليل الكيفي:

بعد إعطاء تعليمة اختبار السيولة اللفظية وشرحها للحالة، كان هناك تفكير عند الإقدام على الإجابة بحيث كانت تقول "ااااه" ثم تعطي الكلمة التي تليها، إجاباتها كانت مرتبة بحيث أعطت مجموعة من أسماء المشروبات ثم انتقلت للمأكولات مسجلة بذلك 12 كلمة صحيحة بنسبة قدرها 85.71% وهي نسبة مرتفعة نرجح ذلك للوقت الذي استغرقته في التفكير يقابله تراجع في النسبة الكلية لعدد الأخطاء. رغم أن النتائج المتحصل عليها كانت فوق المتوسط وهذا راجع للوقت المستغرق في الإجابة، ولهذا نقول أن الحالة تعاني من مشاكل في المرونة الذهنية.

4.3. عرض وتحليل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية:

فيما يلي نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية الخاصة بالحالة الثالثة:

جدول رقم (11): يمثل نتائج اختبار الحلقة الفونولوجية للحالة الثالثة

الاختبار	سلسلة مجموعتي ن	سلسلة ثلاثة مجموعات	سلسلة أربع مجموعات	سلسلة خمس مجموعات	المجموع	النسبة المئوية
كلمات	6	9	0	0	15/42	35.71%
جمل	6	9	6	0	21/42	50%
أرقام	6	9	6	4	25/42	59.52%

● التحليل الكمي:

بعد عرض نتائج الحلقة الفونولوجية نلاحظ أنها انحصرت بين 35.71% و 50% وقدرت أعلى نسبة في اختبار الجمل وهو ما عادل 50% وأضعف نسبة في اختبار الكلمات بحيث كان المجموع 42/15 وقدرت بـ 35.71%، أما في اختبار الأرقام تحصل على 42/20 وقدرت النسبة بـ 59.52% وهي نسبة قريبة من المتوسط.

● التحليل الكيفي:

من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول نلاحظ أن نسبة اختبار الكلمات قدرت بـ 35.71% وهي نسبة ضعيفة جداً، حيث أن الطفل وجد صعوبة في إيجاد الكلمة الدخيلة بحيث نجح في السلسلة الأولى والثانية وأخفق في السلسلتين المتبقيتين، أما في الحلقة الفونولوجية جمل نجح في سلسلتين الأولى والثانية (سلسلة مجموعتين وثلاثة مجموعات) في إيجاد الكلمة الناقصة والاحتفاظ بها، في حين في سلسلة أربع مجموعات استطاع استرجاع الجزء الأول من السلسلة. أما في السلسلة الأخيرة التي تتكون من خمس مجموعات واجه صعوبة في استرجاع الكلمات وأصبح يتلفظ بكلمة "تلفتي" بشكل متكرر. بالنسبة لاختبار الحلقة الفونولوجية أرقام فكانت بنسبة 59.52% وهي أعلى نسبة، ولقد نجحت الحالة في السلسلتين الأوليتين من هذا الاختبار، وفي سلسلة الأربع مجموعات نجح أحمد في استرجاع الخانة الأولى أما في الخانة الثانية استرجع رقمين من أصل أربعة أرقام والخانة الثالثة لم يجب، أما في السلسلة الأخيرة استطاع استرجاع ثلاثة أرقام من أصل خمسة في الخانة الثانية ورقم واحد من الخانة الثالثة وتوقف وأصبح يتلفظ بكلمة "نروح وقت لفطور" بشكل متكرر. الحالة كان لديها صعوبة في التعرف على الكلمات الدخيلة واسترجاعها، أما في اختبار الحلقة الفونولوجية جمل كان يجد صعوبة في استرجاع الكلمات المطلوبة، في حين الحلقة الفونولوجية أرقام استطاع التعامل مع الأرقام بسهولة، وبهذا يمكننا القول أن الحالة تعاني من اضطراب في الذاكرة العاملة يمس الحلقة الفونولوجية (المعالجة والاسترجاع).

الاستنتاج العام:

من خلال عرض النتائج وتحليلها من الناحية الكمية والكيفية لكل حالة على حاء، وذلك بعد تطبيقنا لاختبار ستروب (Stroop) واختبار السيولة اللفظية واختبار بادلي للذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية)، على أفراد عينة الدراسة، ومناقشتها حسب فرضيات الدراسة معتمدين في ذلك على منهج دراسة الحالة، توصلنا الى تحقق فرضيات الدراسة.

وعليه يمكننا القول أن طفل طيف التوحد بشدة بسيطة، يعاني من اضطراب في الوظائف التنفيذية تمس الوظائف الثلاثة المدروسة في بحثنا وهي كف الاستجابة، المرونة الذهنية، والذاكرة العاملة (الحلقة الفونولوجية)

وقد اتفقت مع ما جاء في دراسة خلدوني (2014)، حول وجود قصور حاد للانتباه السمعى وقصور في باقى الاختبارات الخاصة بالوظائف التنفيذية المدروسة عند الطفل التوحدى.

وتماشت أيضا نتائج دراستنا الحالية مع نتائج دراسة لغرور (2016) والتي تطرقت إلى تقييم الوظائف التنفيذية عند الطفل التوحدى، فأظهرت نتائجها بوضوح وجود صعوبات على مستوى عملية الكف والمرونة الذهنية لدى عينة الدراسة بالنسبة لاختبار ستروب واختبار تتبع المسارات.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة يوسفى (2018) والتي تنص على وجود اضطراب لدى أطفال التوحد على مستوى جميع مكونات الذاكرة العاملة (نموذج بادلي) خاصة فيما يتعلق بالمركز التنفيذى.

رغم النتائج المتحصل عليها إلا أنه لا يمكننا تعميم هذه النتائج على جميع أطفال طيف التوحد بأنواعه المختلفة ودرجاته المتفاوتة نظرا الى كون حجم مجموعة دراستنا كان صغيرا ، وهذا راجع لظروف ومتطلبات الدراسة.

خاتمة:

يعد التوحد اضطرابا في التواصل والتفاعل الاجتماعي، ويؤثر على الوظائف التنفيذية التي تتحكم في الدماغ، فالأفراد المصابين به يعانون من صعوبة في القدرة على الانتباه والتركيز والتحكم في الانفعالات والتخطيط وحل المشكلات، كما أنهم يعانون من صعوبات في التعلم والتكيف مع متغيرات البيئية والتواصل مع الآخرين.

وقد حاولنا في الدراسة الحالية تقييم هذه الوظائف عند طفل طيف التوحد، وذلك من خلال تناول ثلاثة وظائف منها ألا وهي وظيفة كف الاستجابة، وظيفة المرونة الذهنية ووظيفة الذاكرة العاملة تحديدا الحلقة الفونولوجية، للكشف عما إذا كان هناك اضطرابا في الوظائف المذكورة.

وباستعراضنا للجانب النظري ثم تدعيمه بالجانب الميداني تم الوصول إلى مجموعة من النتائج مفادها أن طفل المصاب بطيف التوحد يعاني من اضطراب في الوظائف التنفيذية المدروسة وهو ما يحقق فرضيات الدراسة.

وفي الأخير نرجو أن تكون دراستنا خطوة أولى لدراسات أخرى على أطفال طيف التوحد والوظائف التنفيذية بمتغيرات أخرى وعينة أوسع.

قائمة المراجع :

- بن قانة، يوسف. (2017). تقييم الذاكرة العاملة لدى المصاب بحبسة بروكا. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر. تخصص الأطفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة العربي بن مهيدي. أم البواقي. الجزائر.

- تلمساني، ليلي. (2021). تأثير الوظائف التنفيذية (المرونة الذهنية-الكف) في تطوير اللغة الشفوية لدى الطفل التوحد. مجلة الحكمة الدراسات الفلسفية. (02) 09 .
- الجمعية الأمريكية للطب النفسي. (2013). الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس لاضطرابات العقلية **DSM-5**. ترجمة: أنور الحمادي. الولايات المتحدة.
- حدة، عامر. بغول، زهير. (2018). الوظائف التنفيذية. مجلة وحدة البحث تنمية الموارد البشرية. (01) 09 :
- الحسني، ابتسام. (2020). الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالقدرة التواصلية عند الطفل المصاب بالتوحد. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه. تخصص الأرطوفونيا. كلية العلوم الاجتماعية. جامعة أبو القاسم سعد الله. الجزائر.
- خلدوني، فاطيمة. (2014). تقييم نشاط الوظائف التنفيذية (التخطيط، الكف، الليونة) عند الطفل ذوي التوحد وعلاقتها ببناء الخطة على ضوء نظرية الحقول المفاهيمية لجيرار فرنيو. رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير. تخصص الأرطوفونيا وأمراض اللغة والكلام. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة الجزائر 2. الجزائر.
- عليان، ربحي مصطفى. (د.ت). البحث العلمي أسسه، مناهجه وأساليبه، إجراءاته. بيت الأفكار الدولية. الأردن.
- لغرور، نور الهدى. (2016). تقييم الوظائف التنفيذية (المرونة الذهنية والكف) عند الطفل التوحد. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر. تخصص الأرطوفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة العربي بن مهيدي. أم البواقي. الجزائر.
- ميهوب، عبد وابراهيم، سهير. (2022). برنامج تدريبي قائم على تحسين بعض الوظائف التنفيذية وأثره في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد بمرحلة الطفولة المبكرة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية. (02) 21 :

- منظمة الصحة العالمية. (2013). الجهود الشاملة والمنسقة المبدولة من أجل التدبير العلاجي لاضطراب طيف التوحد. المجلس التنفيذي الثالثة والثلاثون بعد المائة البند 4.
- يوسف، روميسة. (2018). التقييم النفس عصبي للذاكرة العاملة لدى طفل المصاب باضطراب طيف التوحد. مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر. تخصص الأرطوفونيا. كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. جامعة العربي بن مهدي. أم البواقي. الجزائر.