مجلة العلوم الاجتماعية
المجلد 16 / العـدد 03 (خاص) / 2022 / ص ص 71 - 83
Journal home page: http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/305

المعالجة البصرية الفضائية للطفل التوحدي

The level of visuospatial working memory in autism

وهيبة جنون [1] ، فايزة سماي [2]
1 جامعة سطيف2 (الجزائر) ، ouahiba_djenoune@yahoo.fr
2 جامعة قسنطينة2 (الجزائر) ، faizasemai@hotmail.com

تاريخ إنعقاد الملتقى: 2020/03/03 تاريخ النشر: 2022/11/15

ملخص:
تسعى الدراسة الحالية إلى إظهار مستوى المعالجة البصرية الفضائية لدى الأطفال التوحديين. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المقارن، وتمثلت عينة الدراسة في خمس أطفال توحديين وخمس اطفال عاديين، استخدمت الدراسة عدة أدوات تمثلت في أدوات المعاينة التي اشتملت على شبكة الملاحظة واستمارتان موجهتان للأسرة واختبارا كلومبيا للذكاء، وأدوات لجمع البيانات تمثلت في اختبار: الذاكرة العاملة لبادلي، بالإضافة لأدوات التناول الإحصائي والمتمثلة بصورة خاصة في اختبار مان ويتني لعينتين مستقلتين. وأهم ما توصلت إليه الدراسة هو: تكون المعالجة البصرية الفضائية سليمة لدى الطفل التوحدي مقارنة والطفل العادي.
كلمات مفتاحية: التوحد، المفكرة البصرية الفضائية، المفكرة البصرية، المفكرة الفضائية.

ABSTRACT:
The present study seeks to demonstrate the level of visuospatial working memory in autism. The study is based on the Comparative Descriptive method. The study sample consisted of five autistic children and five healthy children. It uses many tools; sampling ones which includes: the observation network, two family-oriented questionnaires, and Columbia test for intelligence and collection tools which includes, Baddeley's working memory, statistical processing tools in particular the mann-wittney the most important point of the study children with autism demonstrate no impairments in visuospatial working memory when compared to healthy children.
Keywords: autism, visuo-special working memory, visual working memory, special working memory.

1- الاشكالية:

يعد التوحد من أكثر الاضطرابات النمائية غموضا لعدم الوصول إلى أسبابه الحقيقية، كذلك شدة وغرابة الأنماط السلوكية غير التكيفية التي تميزه كانشغال الطفل بذاته وانسحابه الشديد، وعجز مهاراته الاجتماعية، قصور تواصله اللفظي وغير اللفظي، الذي يحول بينه وبين التفاعل الاجتماعي البناء مع المحيطين به.(لينا عمر بن صديق، 2007، ص.9).

كما يتسم المصاب بالتوحد بنوبات انفعالية حادة تؤثر على حالته النفسية تجعلهم يعانون من القلق الدائم والعدوانية وكذا الانعزال عن الاسرة والتخلي التام على المجتمع وتشكيل عالم خاص بهم يضعون فيه معايير تناسب مع مكتسباته المعرفية، ومنه فالأطفال التوحديين يظهرون العديد من المميزات على المستوى العصبي-المعرفي (Evelyne Thommen , Laetitia Baggioni Aline Tessari Veyre ,2017,P.27), فهم يمتازون بنضج مبكر قد يكونون موهوبين في مجالات ويتأخر ادائهم في مجال اخر، وهذا راجع الى وجود خلل في نظام التحكم المعرفي والنظام الانتباهي المسؤول عن ادارة العمليات المعرفية بما في ذلك الذكاء، الانتباه، التركيز، الادراك، الفهم والذاكرة. ولقد بينت عديد الدراسات حول الأمراض التشريحية Anatomopathologiques تغيرات خلوية

- عدد خاص بأعمال الملتقى الوطني الأول حول: اضطراب طيف التوحد - التشخيص وسبل التكفل بين الواقع والمأمول. doi: 10.34118/ssj.v16i3.2626
المنعقد بكلية العلوم الإجتماعية - جامعة عمار ثليجي بالأغواط http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj/article/view/2626
ISSN: 1112 - 6752 | رقم الإيداع القانوني: 66 - 2006 | EISSN: 2602 - 6090

مختلة في الحلقة اللمبي Le circuit limbique المتدخلة في الذاكرة ومعالجة الانفعالات (حصان البحر Hippocampe، Cortex entorhinal، اللوزة Amydale، Septum، Gyrus cingulaire antérieur).

وتعتبر الذاكرة العاملة إحدى أهم أشكال الذاكرة وتتمثل في نظام تخزين مؤقت يتحكم فيه الانتباه، وتلعب دورا محوريا في المعالجة الأنية للمعلومات المعرفية المعقدة، كما تلعب دورا أيضا في معالجة المعلومات المعرفية الاجتماعية والتفاعلية البين فردية، هذه الآخيرة التي تمثل إحدى المشكلات التي يعاني منها المراهقين الذين يعانون من طيف التوحد :مشكلات اجتماعية، صعوبات تواصلية، والحركات اللاارادية المتكررة تمثل إحدى الأعراض اضطراب طيف التوحد، كما يظهر لديهم أيضا مشاكل على مستوى الوظائف التنفيذية، ومع عجز كل من النظريات المعرفية المفسرة لاضطراب طيف التوحد ونظرية العقل و...تفسير وتحديد أعراض طيف التوحد، كان لازاما من ظهور نظرية تفسيرية جديدة، ويعتبر اضطراب الذاكرة العاملة المحور الأساسي في عديد النظريات علم النفس المرضي، وعادتا ما يرتبط باخلل وظيفي في الفص الجبهي، وقد حاول كل من Evelien M Barendse, Marc PH Hendriks, Jacobus FA Jansen Walter H Backes, Paul AM Hofman, Geert Thoonen, Roy PC Kessels and Albert P Aldenkamp (2013) تفحص الأبحاث النفس عصبية والوظيفية باستخدام التصوير الدماغي حول الذاكرة العاملة لدى المراهقين الذين يعانون من طيف التوحد والتي أغلبها توصلت إلى وجود مشاكل في نظام الذاكرة العاملة

و تشتمل الذاكرة العاملة على انظمة متعددة ووجود نظام مركزي يرتب عمل انظمة هو مخزن مؤقت في الدماغ لمعلومات يستعمل لأجل اداء مهمة وهو يلعب دورا كبيرا خصوصا في عملية التفكير تتمركز الذاكرة العاملة في الفص الجبهي من قشرة المخ وفي الاجسام الحلمية في المهاد والجهاز الطرفي، ومن اجزاء الذاكرة العاملة الذاكرة البصرية الفضائية التي تتمركز في الفص القفوي حيث لم يحض هذا المكون بالدراسة الكثيرة فبذلك فان المعلومات المعروفة عنه قليلة بالنسبة لهندستها الداخلية تقترح الابحاث وجوب الفصل بين سجلين متباينين هما المفكرة البصرية والمفكرة الفضائية فالأولى تعتبر خزان بصري مؤقت اين تنقل المعلومة البصرية بسرعة بسبب التداخل، اما الثانية فتتدخل لإنعاش محتوياتها الخزان البصري وايضا في التصميم التحولي في الفضاء اي في هذا النظام تتم العمليات الذهنية التي من خلالها نجد طريقنا في الفضاء وتتم تغذية التسجيل البصري الفضائي عن طريق الادراك البصري او التحول الذهني وتخص المعلومات الذهنية اي ماذا؟ اما المعلومات الفضائية خاصة بالتحديد اين؟

فعلى ضوء ما قلناه يمكن ان نطرح تساؤلات حول هذه الدراسة على النحو التالي :

- كيف تكون المعالجة البصرية الفضائية لدى الطفل التوحدي درجة خفيفة؟

1-1- التساؤلات الجزئية:

- كيف تكون المعالجة البصرية لدى الطفل التوحدي درجة خفيفة؟
- كيف تكون المعالجة المكانية لدى الطفل التوحدي درجة خفيفة؟

و لهذا ففرضيتنا تتمثل في:

-تكون المعالجة البصرية الفضائية لدى طفل توحدي درجة خفيفة مضطرب.

-تكون المعالجة البصرية لدى طفل توحدي درجة خفيفة مضطرب.

-تكون المعالجة المكانية لدى طفل توحدي درجة خفيفة مضطرب.

1-2- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية البحث في دراسة المعالجة البصرية الفضائية عند الأطفال التوحديين ومنه معرفة مدى تركيز الطفل وقدرته على معالجة المعلومات وكذا تنفيذ المهمات ذات الطبيعة البصرية الفضائية ومنه امكانية تحقيق الطفل التوحدي للأهداف المسطرة وكذا قدرته على التعلم والاكتساب وبصورة خاصة التواصل والتفاعل الاجتماعي.

1-3- أهداف الدراسة:

- معرفة مستوى المعالجة البصرية الفضائية لدى الأطفال التوحديين.
- معرفة مستوى المعالجة البصرية لدى الأطفال التوحديين.
- معرفة مستوى المعالجة الفضائية لدى الأطفال التوحديين.

1-4- تحديد المفاهيم:

1-4-1- التوحد

التعريف المعجمي: اضطراب عصبي نمائي يؤثر وبطريقة حادة على النمو وبطريقة خاصة على تواصل وسلوك الفرد وحسب الاحصائيات فان 2 الى 5 حالات في كل 1000 طفل تصاب بالتوحد كما انه يصيب الذكور اكثر من الاناث بأربعة اضعاف ووصف التوحد اول مرة من طرف Bleuler 1908 على انه احد اعراض الفصام وفي سنة 1934 وصف Léo kanner 11 طفل لديهم اعراض مماثلة تشكل التوحد الطفولي المبكر ككيان عيادي خاصة بعلم النفس المرضي الطفلي.) (Frédrique Brin et all,2004, P.32

التعريف النظري للتوحد: التوحد او الذاتوية هو إعاقة متعلقة بالنمو وعادة ما تظهر خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل وهي تنتج عن اضطراب في الجهاز العصبي مما يؤثر على وظائف المخ ويقدر انتشار هذا الاضطراب مع الاعراض السلوكية المصاحبة له بنسبة 1من بين 500 شخص وتزداد نسبة الإصابة بين الأولاد عن الأولاد عن البنات بنسبة 4.1 و8 يرتبط هذا الاضطراب باية عوامل عرقية او اجتماعية.

تعريف الاجرائي : يتمثل في الحالات التي تعاني من اضطراب التوحد تتراوح أعمارهم من 10 الى 11 سنة يتمدرسون في ابتدائية خبابة عبد الوهاب السنة الخامسة ابتدائي.

1-4-2- المعالجة (المفكرة) البصريّة الفضائيّة:

أ– التعريف النظري: إحدى أنظمة الذّاكرة النشّطة حسب نموذج بادلي وهي المسؤولة عن الاحتفاظ والمعالجة المؤقتة للمعلومات ذات الطّبيعة البصريّة الفضائيّة. (Baddely A ,1993,p. 92)

وتدل على القدرة على فهم وتصور التمثيل البصري والعلاقات المكانية أثناء التعلم وأداء مهمة ما.و منه فهي تعمل على تخزين ومعالجة المعلومات البصرية (الوصفية) والفضائية (الموقع). (Lucie MARION, 2010,P.8)

ويتعامل هذا المكوّن مع المعلومات البصرية المكانية، ويمكن أن يستقبل مدخلا من حاسّة البصر أو من استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد على شكل صورة، ويعلب دورا هاما في التوجّه المكاني وحل المشكلات المكانية البصرية، وعّرف بادلي المكوّن البصري المكاني بأنّه نظام له القدرة على الاحتفاظ المؤقت ومعالجة المعلومات البصرية المكانية، وأداء الدّور المهم في التوجه المكاني، وذلك من خلال الاحساس أو عن طريق الذاكرة طويلة المدى.

واشار بادلي الى وجود مكونين للمفكرة البصرية الفضائية وهما : مكون كامن للتخزين البصري ومكون مكاني ناشط

المكون المكاني (الفضائي): يهتم بتخزين المعلومات الفضائية والمعالجة الفضائية (العلاقات بين الاشياء) وكذا معالجة المشكلات المتعلقة بموقع الصورة في الفضاء. (Jean Pierre Rossi , 2005 ,P. 28)

يفترض بادلي وجود ميكانيزم تحديث المعلومات البصرية الفضائية بالتناظر مع الحلقة اللفظية التي تسمح بالتكرار الذاتي الصوتي للمعلومة اللفضية، اما تحركات العين تسمح بالتكرار الذاتي للمعلومة البصرية الفضائية. وظيفة التحديث في البداية نسبت الى المكون البصري لأننا نلاحظ ان حركات العينين الارادية تعيق مهام الذاكرة العاملة المكانية لكن نلاحظ ان حركات العينين الارادية مرافقة وبشكل منتظم لتغير تركيز الانتباه مما يوحي الا انه الانتباه البصري وليست حركات العينين هي التي تلعب الدور في ميكانيزم التكرار. ولدعم هذه الفرضية لاحظ الباحثون ان حركات العينين ليست الوحيدة التي تولد خلل في المهام المكانية , فالحركات الجسمية الارادية ايضا تولد خلل سواء تحققت فعلا وخيالية فقط، كما افترضها (Logie)، فالتخطيط للحركات الارادية يتحكم بها ويديرها المكون المكاني في المفكرة البصرية الفضائية.

المكون البصري: هي ذاكرة التخزين البصرية المؤقتة وهي عبارة عن نظام لتخزين المعلومات على شكل صور ثابتة، والتي تحتفظ بالخصائص الهندسية (الشكل) واللونية (اللون). (Lionel , 2010 , P.14)

اثبتت الدراسات في الاونة الاخيرة ان معالجة المعلومة المتعلقة بالمكون البصري تتأثر في ان واحد بالإدراك والخبرات السابقة. لكن للإدراك الدور الغالب في وظيفة المكون البصري الذي يهتم بمعالجة الخصائص ذات الصلة بالعالم البصري اثناء المهمة. الذاكرة العاملة يمكن ان تتاثر بطريقتين : الاولى عملية تصاعدية حيث المعالجة تنظم من الادراك الى الذاكرة العاملة، وبهذه الطريقة خصائص التحفيز البصري تنظر الى المدركات على انها دلائل لتحقيق المهمة. والثانية عملية تنازلية حيث الخبرات والمعارف تلعب دور في معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة البصرية. (Fanny , 2013 ,P. 43)

ب– التعريف الاجرائي: هي الدرجة التي تتحصل عليها عينة الدراسة في اختبار المفكرة البصرية الفضائية لبادلي.

1-5- المنهج المتبع:

المنهج المتبع في هذا البحث هو النهج الوصفي المقارن الذي يعتبر مناسب لأهداف البحث الحالي.

1-6- عينة الدراسة :

يمكن توضيح كافة المعلومات المتعلقة بعينة الدراسة على الوجه التالي :

- ان يكون الاطفال التوحديين مصابون بالتوحد درجة خفيفة حسب الملف العيادي.
- الذكاء : استبعاد كل الاطفال الذين يعانون من تخلف ذهني حيث لا بد ان يكون معدل الذكاء عادي وذلك بتطبيق اختبار الذكاء كلومبيا على افراد عينة الدراسة.
- العمر الزمني: ان يتراوح سن افراد العينة ما بين 11- 12 سنة لأنه يعتبر العمر الامثل لاكتمال نمو نشاط المفكرة الفضائية البصرية.
- ان يكون افراد العينة من الجنسين ذكور اناث
- الوسط اللساني: كل الاطفال ينتمون الى وسط لساني واحد وهي العربية وذلك من خلال الاستمارة الموجهة للاسرة.
- الوسط الاجتماعي الاقتصادي الثقافي: هناك من يعتبر المستوى الاجتماعي والاقتصادي والثقافي من المؤثرات على النمو المعرفي لدى الاطفال لذا اخترنا اطفال من اوساط اجتماعية واقتصادية متقاربة.
- الاضطرابات الحسية الحركية: لا بد من استبعاد كل الحالات التي تعاني من اضطرابات حسية حركية وكذا اي اضطرابات عضوية وهذا بالإطلاع على ملفاتهم الصحية وكذا الاستعلام من المختصين.

بالنسبة للأطفال العاديين:

- مستوى ذكاء عادي

- السن: 11 سنة
- الجنس: ذكور وإناثا
- المستوى الاقتصادي والاجتماعي متقارب بين أفراد العينة

1-7- أدوات الدراسة:

وقسمت أدوات الدراسة إلى :

التناول الاجرائي الأول :أدوات المعاينة

ا- الملاحظة : تعتبر الملاحظة من المظاهر التي نستطيع السيطرة على عناصرها ومن اقدم واكثر الوسائل لجمع المعلومات شيوعا فهي تعني الانتباه والاهتمام الى الشئ او حدث او ظاهرة بشكل منظم عن طريق الحواس حيث تجمع خبراتنا من خلال ما نشاهد او نسمع عنه. (فهد خليل زايد2007 ص 114)

الملاحظة المباشرة :من خلال ملاحظة سلوك الطفل بعد حظورنا لعدد من الحصص معهم.

الملاحظة الغير مباشرة: من خلال اطلاعنا على ملفاتهم الصحية والمدرسية.

ب-المقابلة: هي تفاعل لفظي بين شخصين في موقف وهي تعتبر المقابلة اداة هامة للحصول على المعلومات من خلال مصادرها البشرية يعرفها انجلس على انها محادثة موجهة يقوم بها شخص اخر او اشخاص اخرين هدفها استثارة انواع معينة من المعلومات لاستغلالها في البحث العلمي او الاستعانة بها على التوجيه والتشخيص والعلاج. (فهد خليل زايد2007ص 119)

و قد قمنا ب:

- المقابلة مع المدير : الذي عرفنا بالمؤسسة وباقسامها كما ارشدنا الى الاقسام التي اخترنا منها الأفراد.
- مقابلة مع المختصين واولياء امورهم : حيث تعرفنا من خلاله على مستوى كل طفل في الفهم وكذا التعبير وطريقة التواصل معهم وطريقة التواصل مع المحيطين معه (الاخوة والاخوات) وعلى سلوكاته الى جانب حالته النفسية والصحية لكل طفل.
- المقابلة مع الحالة : حيث تعرفنا عليه جيدا من خلال تطبيق الاختبارات.
- القابلة مع المعلمة: وذلك من اجل التعرف على كل طفل.

ج- استمارة جمع البيانات الاولية الخاصة بكل طفل : هي استمارة تساعدنا على التعرف على الطفل والعمر الزمني، المدرسة التي يزاول الدراسة بها، سن الالتحاق بالمدرسة، الحالة الصحية... الخ.

د- استمارة المستوى الاجتماعي والاقتصادي :تعني الاداة تحديد المستوى الاجتماعي والاقتصادي للاسرة واشتملت على اهم الابعاد التي تمثل مؤشرات اساسية تتم من خلالها التعرف على الوضع الاجتماعي والاقتصادي وكذا الثقافي للاسرة وهي مستوى تعليم الاب ومهنة الاب، الراتب الشهري للاب مستوى تعليم الام، وظيفة الام، الراتب الشهري للام، نوع السكن....

هـ- الملف العيادي : من خلال رؤية الملفات الصحية للطفل من اجل التأكد من الحالة الصحية للطفل

و- اختبار الذكاء : اختبار الذكاء: اختبار كولومبيا (Colombia).

وهو سلم النضج العقلي، يقيس النمو المعرفي العقلي وهو رائز غير لفظي. إنّ اختبار النضج العقلي "كولومبيا" هو اختبار فردي لتقييم القدرات العقلية لدى الأطفال في سلسلة من الاختبارات المتجانسة لا يحتاج إلى إجابة لفظية ويتطّلب نشاط حركي بسيط وضع هذا الرائز بين سنتي (1947-1999) في جامعة كولومبيا بنيويورك (New York) من طرف (Blesie Burgeneisterm .Lucille Halawder Blum et Luring Lorje): يتكوّن هذا الاختبار من 100 لوحة كارتونية بحجم، 15 و 50سم، على كلّ لوحة

توجد رسومات يتزايد عددها من 3 إلى4 ثم 5، منها ما هو ملوّن يتعرّف على هذه الأشياء وحتى وإن كانت خبرته بالحياة والعالم الخارجي محدودة، فوضوح الرسومات وكبر حجمها ووضوح ألوانها يجعل معظم الأطفال يدركونا بسهولة.

2- عرض وتحليل نتائج التناول الاجر ائي الأول:

بما أن الهدف من هذا الاجراء هو ضبط متغيرات الدراسة ومنه اختيار أفراد العينة، يمكن تلخيص جميع النتائج المتوصل إليها باستخدام الأدوات السابقة الذكر في جدول واحد يمثل جدول مواصفات عينة الدراسة.

جدول 1. جدول يمثل ملخص مواصفات عينة الدراسة.

	المواصفات / الأفراد	الجنس	السن	درجة الذكاء	السلوك	الوسط اللساني	المستوى اللساني	المستوى الاجتماعي والاقتصادي	الاضطرابات المصاحبة
العاديين	01	ذكر	11	100	عادي	عربية	عادي	متقارب	سليم
	02	ذكر	11	99	عادي	عربية	عادي	متقارب	سليم
	03	ذكر	11	103	عادي	عربية	عادي	متقارب	سليم
	04	أنثى	11	101	عادي	عربية	عادي	متقارب	سليم
	05	أنثى	11	100	عادي	عربية	عادي	متقارب	سليم
التوحديين	01	ذكر	11	101	نمطية +عدوانية	عربية	مضطرب	متقارب	سليم
	02	ذكر	11	100	نمطية	عربية	مضطرب	متقارب	سليم
	03	ذكر	11	104	نمطية+عناد	عربية	مضطرب	متقارب	سليم
	04	أنثى	11	102	نمطية	عربية	مضطرب	متقارب	سليم
	05	أنثى	11	100	نمطية	عربية	مضطرب	متقارب	سليم

2-1- تحليل نتائج التناول الاجر ائي الأول:

من خلال النتائج المتحصل عليها بالاعتماد على شبكة الملاحظة:

من خلال الملاحظة تبين ان الأطفال التوحديين يعانون من مشاكل واضطرابات على مستوى :

- الخصائص المعرفية) الانتباه، الادراك، الذاكرة، التفكير...)
- الخصائص النفسية والسلوكية) العدوانية، اضطرابات الإخراج، اضطرابات الأكل، اضطرابات النوم)
- الخصائص اللغوية(صعوبات في النطق، الاشارات بدل الكلمات، قلب الضمائر)
- الخصائص التواصلية(ترديد الكلام، صعوبة في الفهم والتعبير، اضطرابات صوتية، التقليد)
- الخصائص الاجتماعية(التواصل البصري، التواصل الاجتماعي، مشاكل في نظرية العقل.... (

2-2- تحليل نتائج المقابلة:

بالنسبة للمقابلة مع المدير فقد قام بتوجيهنا إلى الأقسام الخاصة بالأطفال التوحديين وكذا عرفنا بالمختصين والمعلمين أي تم بدورهم ارشادنا إلى الأطفال الذين يتصفون بشروط المعاينة كما أفادونا بمجموعة من المعلومات والمعطيات حول الظروف والأوضاع وكذا المشاكل والاضطرابات التي يعاني منها الأطفال التوحديين.

2-3- تحليل نتائج استمارة البيانات الأولية وكذا المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة:

وفقا لاستمارة البيانات الأولية سجلنا تشارك العاديين وذوي التوحد في بعض بنود الاستمارة، حيث أن مستواهم الاقتصادي -الاجتماعي متقارب وينتمون لوسط لساني واحد هو العربية وعدم وجود أي اضطرابات مصاحبة، أما الاختلاف فقد

شمل النمو الحسو -حركي والنمو اللغوي فبالنسبة للعاديين نموهم الحسو حركي واللغوي عادي على خلاف أطفل التوحد الذي يكون نموهم الحسو حركي واللغوي مضطرب نوعا ما مقارنتا بهم.ساعين بذلك تحقيق التجانس بين أفراد العينة قدر المستطاع. بحيث كان جميع الأفراد ينتمون إلى وسط اجتماعي ثقافي اقتصادي حسن إلى الجيد.

2-4- تحليل نتائج اختبار الذكاء:

من خلال تطبيق اختبار الذكاء على أطفال العينة بغرض التأكد من أنهم لا يعانون من مشاكل على مستوى الذكاء، تحصلنا على نسب ذكاء مختلفة تشير إلى ذكاء عادي، وبالتالي يمكن القول أن جميع أفراد المجموعة لا يعانون من مشاكل ذهنية.

التناول الإجرائي الثاني: أدوات جمع البيانات:

اختبار الذاكرة العاملة:

اختبارات Baddly

يشمل هذا التناول مجموعة اختبارات تقيس قدرة نظامي الذاكرة النشيطة (المفكرة البصرية - الفضائية والحلقة الفونولوجية) والمصممة من طرف (Baddly & Gathercole 1982) و(Yuill & all 1989)، والتي تم تكييفها على الواقع الجزائري من طرف (قاسمي أمال 2001) بالإضافة لاختبارات (Siegel R.S & Rayan 1989) المكيفة من طرف. (سعيدون سهيلة 2004)

تشمل هذه الاختبارات في:

1- اختبار المفكرة الفضائية البصرية

أ. تعريف الاختباراختبار مصمم من طرف (Baddly & Gathercole) سنة 1982 يحتوي هذا الاختبار على خمس سلاسل من الجداول ابتداءً من سلسلة ذات جدولين إلى غاية خمس جداول، ثلاث محاولات لكل سلسلة، هناك 27 جدول يحتوي على 42 شبكة.

ب -كيفية تطبيق الاختبار: يطبق هذا الاختبار وفق الشروط التالية:

التعليمة :عليك أن تشير بإصبعك الى الخاتمة التي توضح فيها النقطة الثالثة لكي تشكل المستقيم، ويجب عليك تنكر مكان ولون المستقيم وتعيد تشكيله بواسطة الشرائط الملونة على الشبكة الفارغة.

الوسيلة: نستعمل جداول تحتوي على 3x3 خانات وكل جدول في صفحة نقطتان كافيتان لتعريف المستقيم الواحد بالإضافة إلى الألوان المختلفة اللون الأحمر للشبكة الأولى الأزرق للشبكة الثانية الأخضر للثالثة الأصغر للرابعة والبرتقالي للخامسة.

طريقة التطبيق: نستهل الاختبار بتمرين يتكون من سلسلة جدولين يقدمها الفاحص للطفل، يحتوي كل جدول على نقطتين من لون واحد وعلى الطفل أن يشير بإصبعه إلى موضع النقطة الثالثة لتشكيل المستقيم.

عند بدأ الاختبار نطلب من الطفل أن يرى لون وضعية المستقيمات في سلسلة الجداول يحتفظ بها وفي النهاية يعيد ترتيبها في جدول ثالث يقدم فارغ للطفل ولأجل ذلك تقدم الأشرطة غير مرتبة وملونة للطفل يعادل لونها وعددها المستقيمات السابقة التي ظهرت في السلسلة وعليه وضع الأشرطة على الجداول باحترام الوضعية الخاصة بها وترتيبها حسب اللون.

تصحيح وتنقيط الاختبار: يراعي الفاحص في التصحيح لون ووضعية المستقيم فتعطى نقطة واحدة لكل مستقيم مشكل بنفس الوضعية ونفس اللون.

3- عرض وتحليل نتائج التناول الاجرائي الثاني

3-1- عرض نتائج اختبار المفكرة البصرية الفضائية بالنسبة للتوحديين:

يمثل الجدول أدناه النتائج التي تحصل عليها أفراد المجموعة بالنسبة لاختبار المفكرة البصرية الفضائية وذلك بالنسبة للتوحديين.

جدول 2. المعالجة البصرية الفضائية بالنسبة للتوحديين

	المفكرة البصرية	المفكرة الفضائية	المفكرة البصرية الفضائية
القيم	87.5	84.5	172

يظهر لنا من خلال الجدول أن نتائج المجموعة جيدة وذلك بالنسبة للبندين ومنه للاختبار ككل وهذا يعني عدم وجود اضطراب على مستوى المعالجة البصرية الفضائية

3-2- عرض نتائج اختبار المفكرة البصرية الفضائية بالنسبة للعاديين

يمثل الجدول أدناه النتائج التي تحصل عليها أفراد المجموعة بالنسبة لاختبار المفكرة البصرية الفضائية وذلك بالنسبة للعاديين.

جدول 3. المعالجة البصرية الفضائية بالنسبة للعاديين

	المفكرة البصرية	المفكرة الفضائية	المفكرة البصرية الفضائية
القيم	92	96	188

يظهر لنا من خلال الجدول أن نتائج المجموعة جيدة وذلك بالنسبة للبندين ومنه للاختبار ككل وهذا يعني عدم وجود اضطراب على مستوى المعالجة البصرية الفضائية.

3-3- تحليل نتائج اختبار المفكرة البصرية الفضائية:

من خلال النتائج المتحصل عليها يظهر لنا جليا أن كلا أفراد المجموعتين لا يعانون من اضطرابات ومشاكل على مستوى المعالجة البصرية الفضائية.

4- التناول الاحصائي

4-1- حساب الفروق بين المتوسطات:

حيث لدينا مجموعتين تتكون المجموعة الأولى والمتمثلة في الأطفال العدديين من 5 طفل بينما تتمثل المجموعة الثانية في خمس حالات من الأطفال التوحد، قمنا بحساب المتوسط الحسابي لكل مجموعة بالنسبة لأدائها في كل بنود المفكرة البصرية الفضائية ثم نقارن بين المتوسطات في كل منها، ونقوم بحساب الدلالة الإحصائية للفرق المشاهد. وذلك بتطبيق اختبار مان ويتيU الذي يشترط أن تكون العينتين مستقلتين،

و يتمثل في اختبار مان-ويتني لعينتين مستقلتين (U)

عندما تكون $20 \geq N \geq 9$

يتم استخدام اختبار مان-ويتني في هذه الحالة وفقا للخطوات التالية:

- نقوم بتسجيل درجات أفراد كل مجموعة في جدول، ثم تحويل هذه الدرجات الى رتب (ر)، بحيث يُكتب أمام كل درجة رتبتها في العينتين معا، وليس مجرد رتبتها في مجموعتها التي تنتمي إليها، مع المراعاة أن الدرجة الصغرى تأخذ الرتبة واحد فالأكبر 2، فالأكبر 3 وهكذا وفي حالة الدرجات المتساوية فإنها تعطى متوسط الرتب المتتالية التي تحتلها.

- نجمع رتب درجات كل مجموعة (N1 , N2) ونرمز له بالرمز £c1 للمجموعة الأولى و£c2 للمجموعة الثانية (لمراجعة الحل نذكر بأن:

$$\sum c_1 + \sum c_2 = \frac{(n_2 + n_1) \times (1 + n_2 + n_1)}{2}$$

ج- نحسب U1 وU2 من المعادلات الآتية:

$$U_1 = n_1 \times n_2 \frac{n_1(1 + n_1)}{2} - \sum c_1$$

$$U2 = n_1 \times n_2 \frac{n_2(1 + n_2)}{2} - \sum c_2$$

ملاحظة: N1× N2=U2 + U1

د- نحدد U الصغرى سواء كانت U1 أو U2 ونكشف في الجداول عن قيمة U الجدولية المقابلة لعدد أفراد المجموعة الأولى N1، وعدد أفراد المجموعة الثانية N2، فإذا كانت U الصغرى المحسوبة ≥U الجدولية يكون للفرق بين المجموعتين دلالة إحصائية وهنا نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل، أما إذا كانت U الصغرى المحسوبة > الجدولية، فهذا يدل على أن الفرق بين المجموعتين غير دال إحصائيا، وهنا نقبل الفرض الصفري ونرفض الفرض البديل.(عبد المنعم أحمد الدردير، 2006، ص146).

و قد اعتمدنا خلال دراستنا هذه على الرزنامة الاحصائية SPSS.

5- عرض وتحليل نتائج الفروض:

5-1- تمهيد :

سيتم في هذا العنصر عرض نتائج الفروض ومناقشتها على ضوء الدراسات السابقة

5-2- عرض نتائج الفروض:

* عرض نتائج الفرضية العامة:

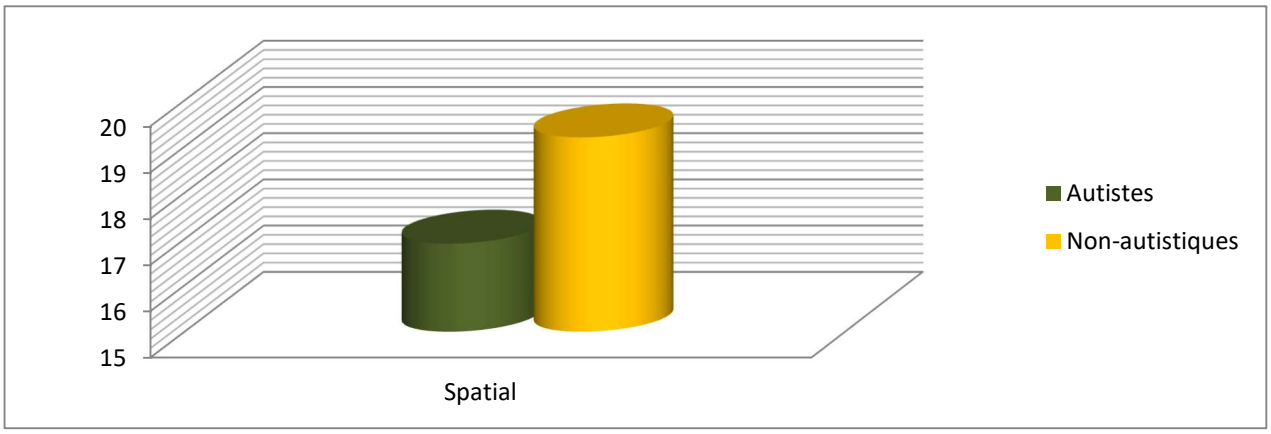
يوجد فروق دالة إحصائيا في نشاط المفكرة البصرية الفضائية بين الطفل التوحدي والطفل العادي.

ويوضح الجدول رقم 04 قيمة "U"ودلالة الفروق بين درجات المجموعتين على مستوى نشاط المفكرة البصرية الفضائية.

جدول 4. يوضح قيمة "U"ودلالة الفروق بين درجات المجموعتان اختبارنشاط المفكرة الفضائية البصرية

	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة	القرار
المفكرة البصرية الفضائية	8.000	0.946	0.344	غير دالة

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق غير دالة إحصائية عند مستوى (0.05)وهذا بالنسبة لجميع المستويات وذلك بين أفراد المجموعتان وهذا بالنسبة للدرجة الكلية للاختبارات المطبقة في الدراسة، وهذا يعني رفض الفرض البديل وقبول الفرض الصفري بمعنى لاتوجد فروق دالة احصائيا بين افراد المجموعتين على مستوى نشاط المفكرة البصرية الفضائية.



شكل 1. يمثل درجات المجموعتين في جميع نشاطات المفكرة الفضائية البصرية

يظهر لنا جليا من خلال المخطط توجد فروق بين المجموعتين وذلك بالنسبة لجميع الدرجات الكلية لمختلف الاختبارات المطبقة لأجل قياس المستوى نشاط المفكرة البصرية الفضائية.

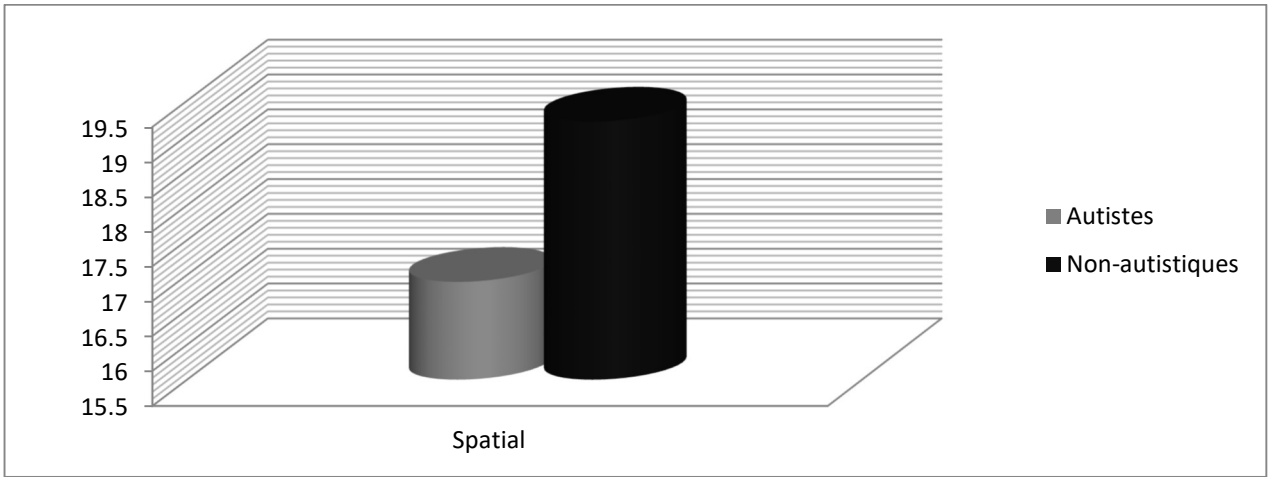
* عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول من فروض الدراسة على انه توجد فروق دالة بين الأطفال العاديين والأطفال المتوحدين على مستوى نشاط المفكرة الفضائية.

جدول 5. قيمة "U"ودلالة الفروق بين درجات المجموعتان اختبارنشاط المفكرة الفضائية

	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة	القرار
المفكرة الفضائية	6.000	1.379	0.163	غير دالة

يتضح من خلال الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)وذلك بين أفراد المجموعتان على مستوى بند نشاط المفكرة الفضائية، وهذا يعني رفض الفرض البديل وقبول الفرض الصفري بمعنى لا توجد فروق دالة احصائيا بين افراد المجموعتين على مستوى بند النشاط البصري .



شكل 2. يمثل درجات المجموعتين في جميع نشاطات المفكرة الفضائية

يتضح لنا من خلال المخطط وجود فروق بين أفراد المجموعتين وذلك بالنسبة للمستوى نشاط المفكرة الفضائية

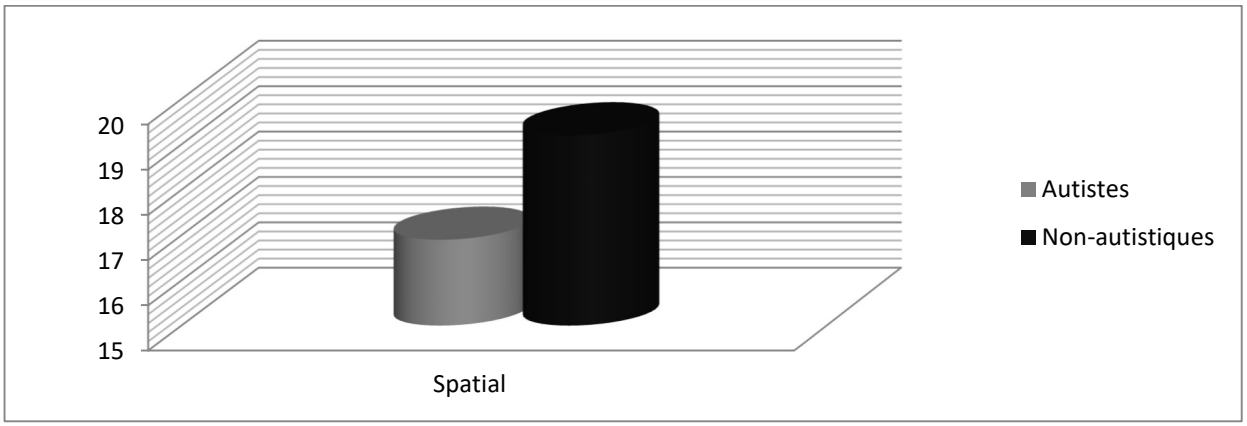
* عرض نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني من فروض الدراسة على انه توجد فروق دالة بين الأطفال العاديين والأطفال المتوحدين على مستوى نشاط المفكرة البصرية.

جدول 6. يوضح قيمة "U" ودلالة الفروق بين درجات المجموعتان على اختبارنشاط المفكرة البصرية

	قيمة U	قيمة Z	مستوى الدلالة	القرار
المفكرة البصرية	9.000	0.736	0.462	غير دالة

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة(α =0.05) وذلك بين أفراد المجموعتان على بند المستوى نشاط المفكرة البصرية وذلك، وهذا يعني رفض الفرض البديل وقبول الفرض الصفري بمعنى لا توجد فروق دالة احصائيا بين أفراد المجموعتين في بند النشاط البصري .



شكل 3. يمثل درجات المجموعتين على مستوى نشاط المفكرة البصرية

يتضح لنا من خلال المخطط وجود فروق بين أفراد المجموعتين وذلك بالنسبة للمستوى نشاط المفكرة البصرية.

6- مناقشة النتائج:

تعتبر الذاكرة العاملة نظام تخزين مؤقت يتحكم فيه الانتباه، وتلعب دورا محوريا في المعالجة الأنية للمعلومات المعرفية المعقدة، كما تلعب دورا أيضا في معالجة المعلومات المعرفية الاجتماعية والتفاعلية البين فردية، هذه الأخيرة التي تمثل إحدى المشكلات التي يعاني منها المراهقين الذين يعانون من طيف التوحد :مشكلات اجتماعية، صعوبات تواصلية، والحركات اللاإرادية المتكررة تمثل إحدى الأعراض اضطراب طيف التوحد، وعادتا ما يرتبط بخلل وظيفي في الفص الجبهي وكذا القفوي هذا الأخير الذي يعتبر مركز المعالجة للمعلومات ذات الطبيعة البصرية والفضائية، ومن هنا كانت دراستنا حول المعالجة البصرية الفضائية لدى اطفال التوحد درجة خفيفة وهذا مقارنة بالأطفال العاديين.

* الفرضية العامة:

يتمثل الفرض العام للدراسة في ان المعالجة البصرية الفضائية عند اطفال التوحد درجة خفيفة مضطربة مقارنة بالاطفال العاديين من نفس الفئة العمرية 11 سنة وبناءا على نتائج الفرض الاول تبين انه لا توجد فروق واضحة بين الفئتين على مستوى المعالجة البصرية الفضائية حيث كان اطفال التوحد درجة خفيفة يتمتعون بقدرات سليمة في جانب تحديد المواقع وكذا الالوان في اختبار يادلي الادراكي، ولقد بينت دراسات حديثة معتمدة خاصية النمط المعرفي والعيوب اللغوية للتوحد ان الاختلال الوظيفي يقع في نصف الكرة الايسر للدماغ. الوظائف المعرفية التي تبدو متوسطة لنصف الكرة الايسر (اللغة، العملية التسلسلية، المهارات التحليلية) كلها ضعيفة او مفقودة لدى الاطفال المتوحدين وان الوظائف التي يعتقد انها مسيطر عليها بنصف الكرة

الايمن الدماغي (المهارات البصرية. المكانية) هي اقرب الى الوضع الطبيعي وحسب دراسات ليو كانر اطفال التوحد لديهم قدرات جيدة في اختبارات القدرات البصرية المكانية مثل تركيب البزل (puzzel)، ومن هنا فان المعالجة البصرية الفضائية سليمة لدى اطفال التوحد درجة خفيفة.

* الفرض الثاني حول المعالجة الفضائية

يتمثل الفرض الثاني في كون المعالجة الفضائية مضطربة مقارنة بالأطفال العاديين. اشارت النتائج في هذا الفرض على انه لا توجد فروق دالة بين الفئتين على مستوى المعالجة الفضائية بالمقارنة مع العاديين الذين كانت المعالجة الفضائية لديهم سليمة. وحسب الدراسات السابقة كدراسة (paterson , zangwill) وصف حالة اضطراب التحليل الفضائي متميزة عن اضطراب تحديد الاشياء، ان المناطق الموجودة في الفص الجداري هي اكثر المناطق المرتبطة باضطرابات التحليل الفضائي كان اطفال التوحد درجة خفيفة من ذوي الفئة العمرية قادرين على تحديد مواقع الاشكال عند تطبيق اختبار بادلي للمفكرة البصرية الفضائية ومن هنا نستنتج ان الطفل التوحدي يملك القدرة على تذكر كل ماله علاقة بالفضاء كالطرق المألوفة لديه كالذهاب الى المدرسة طريق العودة الى المنزل وكذا تذكر موضع الاشياء التي قام بتخبئتها وبصفة عامة فان الاطفال التوحديين درجة خفيفة لا يعانون من صعوبات في الجانب الذاكري مقارنة بالعاديين فيما يتعلق بالمعالجة الفضائية، وبما ان الفص الجداري حسب النظريات العصبية المفسرة للتوحد سليم عند اطفال التوحد فان المعالجة التحليل والاحتفاظ المكاني سليمة.

* الفرض الثاني حول المعالجة البصرية

ان النتائج التي توصل اليها وحسب الدراسات السابقة كدراسة (loisa bennetto, 1996) التي اشارت الى عدم وجود فروق بين المصابين بالتوحد والاسوياء في الذاكرة والذاكرة البصرية لان المهارات البصرية او مهارات الذاكرة لا ترتبط بالذكاء والدراسات التي اثبتت ان حفظ المعلومات عن ظهر قلب تمثل واحدة من نقاط القوة لدى الاطفال التوحديين، فيغلب ان تكون لديهم ذاكرة ممتازة للاغاني، والاعلانات التلفزيونية، والمقطوعات الموسيقية والذاكرة البصرية وكذا ذاكرة تركيب الاشياء. من هنا نصل الى نفي فرضياتنا القائلة ان نشاط المفكرة البصرية مضطربة لدى الطفل التوحدي درجة خفيفة مضطرب حيث اثبتت هذه نتائج دراستنا انه لا توجد فروق دالة بين الطفل التوحدي والطفل العادي على مستوى نشاط المفكرة البصرية حيث لاحظنا ان هذه الفئة من الاطفال قادرين على تحديد مواقع الالوان وتذكرها بصفة جيدة مقارنة بالطفل العادي. ومن جهة أخرى تتناقض نتائج الدراسة الحالة وما توصلت اليه أخرى والتي بينت. أن حالات التوحد يعانون من اضطرابات حسية بحيث لا يعالجون المعلومات بنفس الطرقة والحالات العصبية -النموذجية Neurotypiques فالحالات التي تعاني من التوحد يظهرون اضطراب في معالجة المعلومات وكذا الادراكات الخارجية والداخلية وأيضا اضطراب الادراكات البصرية الذاتية Visuo-proprioceptives.

7- خاتمة :

و بالنظر الى النتائج المتوصل اليها، والدراسات السابقة كدراسة (demmis and james)

التي قامت على قياس الذاكرة السمعية والبصرية لدى اطفال مصابين بالتوحد حيث اسفرت نتائج الدراسة الى ان الذاكرة السمعية والبصرية جيدة ومتميزة عند التوحديين ودراسة (بدر نصاري وعبد ربه سليمان، 2014) التي قامت على اكتشاف الفروق الفردية في الذاكرة لدى اطفال التوحد من عمر 4 الى 12 سنة والتي اظهرت نتائجها ان الذكور اكثر تفوقا من الاناث خاصة في الذاكرة العاملة البصرية المكانية ولاحظ بعض الباحثون ان لدى اطفال التوحد قدرات متميزة في الذاكرة فمنهم من يستطيع تذكر تفاصيل الاماكن التي يجدون بها بعض الاشياء بعد دخولهم لها على الرغم من انها قد تكون الزيارة الثانية لهم لهذه الاماكن منذ اشهر وتذكرها بكل تفاصيلها. وبعد تطبيق اختبار بادلي بين الفئتين الاسوياء واطفال التوحد فيما يخص نشاط المفكرة البصرية

المتموضعة في الفصان القفويان المسؤولان عن المهارات البصرية وتحليل الابصار مثل الاشكال والالوان والحركة والمسؤولة عن النشاطات البصرية والمكانية المسيطر عليها نصف الكرة الدماغي الايمن، كانت النتائج جد متقاربة وعادية بين الفئتين حيث كانت متشابهة ولم تكن هناك فروق دالة في هذا النشاط. فقدرات أطفال التوحد على المعالجة البصرية الالوان والاشكال والتمييز البصري سليمة مثلها مثل قدرات البصرية والمكانية للطفل العادي.و بالتالي ما يمكن أن نخلص إليه أن عملية تخزين المعلومات المتعلقة بالأشكال والالوان في الذاكرة يتم بصفة عادية لدى أطفال التوحد وفق جميع مراحل التخزين. كذلك هو الحال بالنسبة لاسترجاع هذه المعلومات على الرغم من الحالة النفسية للطفل التي تعرف القلق وعدم الاستقرار اثناء القيام بالاختبار والتي تؤثر على عامل الانتباه لديه، لذا يجب العمل على تحسين التوجيه وكذا التوظيف الحسن لهذه القدرات.

و بصفة عامة، بين Rapin (1996) أن هناك علاقة بين شدة التوحد ودرجة الاضطراب الذهني وأعراض الاختلال الوظيفي العصبي المصاحبة من جهة وصعوبة التنبؤ من جهة أخرى.

- قائمة المراجع:

عبد المنعم أحمد الدريدير، (2005)، الاحصاء البارامتري واللابرامتري، (ط1)، عالم الكتاب، القاهرة.

لينا عمر بن صديق.(2007).فعالية برنامج مقترح لتنمية مهارات التواصل غير اللفظي لدى أطفال التوحد، وأثر ذلك على سلوكهم الاجتماعي، مجلة الطفولة العربية.العدد الثالث والثلاثون. الكويت4320.-2414 ISSN

Annie Dumont.(2001).Mémoire et langage ,Surdité, dysphasie , dyslexie.2e édition. MASSON. Paris.

Baddely A. 1993- La mémoire humane, théorie et pratique. éd. Pugmoble.

Carole Tardif ,Bruno Gepner (2014).L'autisme.4e édition.ARMAND COLIN. Paris.FRANCE.

Evelyne Thommen , Laetitia Baggioni ,Aline Tessari Veyre ,(2017).Les particularités neuro-cognitives dans l'autisme.PAEDIATRICA.Vol.28 Nr.2

Frédérique Brin, Catherine Courrien, Emmanwuelle hederlye, Véronique Masy, 2004, Dictionnaire d'orthophonie 3 éme édition, France.

Jean-Pierre Rossi (2005). Psychologie de la mémoire De la mémoire épisodique à la mémoire sémantique. 1e édition.De Boeck. Belgique.

Patrick Lemaire.(2014).Psychologie cognitive 2e édition.6e tirage.de Boeck. Belgique.