

## التنبؤ بالتلازم المرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه وأثر العمر الزمني على مسار الاضطراب

أ.د. عادل عبد الله محمد \*

### ملخص:

غالباً ما يكون هناك تلازم مرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه مما قد يؤدي إلى إساءة تشخيص الاضطراب بين الأطفال، ويمكن اكتشاف هذا التلازم باستخدام مجال الذاكرة قصيرة المدى من مقياس ستانفورد- بينيه. وتهدف هذه الدراسة إلى التحقق من وجود تلازم مرضي بين هذين الاضطرابين، والتنبؤ باضطراب قصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين من خلال مجال الذاكرة قصيرة المدى من مقياس ستانفورد- بينيه، والتحقق من تأثير العمر الزمني على مآل الاضطرابين إلى جانب تحديد صفحة نفسية بأهم الخصائص المميزة للانتباه لدى الأطفال التوحديين . وتألقت العينة من ١٨ طفلاً من الأطفال التوحديين بمدينة الزقازيق تتراوح أعمارهم بين ٣-٩ سنوات تم تقسيمهم إلى مجموعتين فرعيتين متساويتين وفقاً لنسب الذكاء والعمر الزمني. وتم استخدام مقياس الطفل التوحدي، وقائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد، والصورة الرابعة من مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء، ومقياس اضطراب الانتباه والنشاط الحركي المفرط (إعداد/ الباحث)، واستمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية، ومقياس مشكلات الانتباه للأطفال التوحديين (إعداد/ الباحث).

\* أستاذ التربية الخاصة ورئيس قسم الصحة النفسية، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

كما تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي، والمنهج شبه التجريبي، والمنهج التحليلي. وقد أسفرت النتائج عن وجود تلازم مرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه، وعن إمكانية التنبؤ باضطراب قصور الانتباه من خلال مجال الذاكرة قصيرة المدى السمعية والبصرية) من مقياس ستانفورد- بينيه، وعن وجود تأثير سلبي للعمر الزمني على مآل الاضطرابين حيث تزداد حدة كل منهما بزيادة العمر، وعن وجود صفحة نفسية فارقة (بروفيل) تتعلق بالانتباه لدى الأطفال التوحديين. وبذلك يجب مراعاة التلازم المرضي بين هذين الاضطرابين عند التشخيص والتدخل فضلاً عن إمكانية استخدام مقياس ستانفورد- بينيه مع هؤلاء الأطفال للكشف عن اضطراب الانتباه لديهم، والاستفادة من الصفحة النفسية المستتجة وما تتضمنه من دلالات.

### مقدمة:

تعد الاضطرابات النمائية هي تلك الاضطرابات التي يمكن أن تلحق بالفرد خلال سنوات نموه، ويصبح من شأنها بالتالي أن تترك آثاراً سلبية عديدة عليه. ويشير عادل عبدالله (٢٠٠٤) إلى أن كلاً من اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط في أي نمط من أنماطه المتعددة يأتيان في طليعة هذه الاضطرابات، وأن كلاً من هذين الاضطرابين بمفرده عادة ما يكون من شأنه أن يترك آثاراً سلبية خطيرة على الفرد، أما عندما يحدث تلازم مرضي بينهما فإن الأمر حينئذ يصير أكثر سوءاً، وأكثر خطورة، وتزداد بالتالي الآثار السلبية التي يمكن أن تترتب على تلك الحالة.

ويعد اضطراب التوحد بحسب ما ورد في المراجعة النصية للطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات

النفسية والعقلية DSM- IV- TR الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (٢٠٠٠) APA من الاضطرابات النمائية التي تتميز ببدايتها في سن مبكرة جداً وذلك قبل أن يصل الطفل الثالثة من عمره، وحدثت إعاقة للنمو الاجتماعي، واضطراب في نمو اللغة، وفي اللعب الرمزي والخيالي، وجمود السلوك حيث يتسم بالعديد من المظاهر الكيفية للإعاقة في التواصل اللفظي وغير اللفظي، والعلاقات الاجتماعية المتبادلة إلى جانب مخزون مقيد ومحدد من الأنشطة والاهتمامات التي تتسم بشدتها غير العادية، أو بالسلوك الذي تحكمه طقوس معينة، أو بالسلوك القهري. فضلاً عن ذلك فإن هناك أوجه قصور تتعلق بالانتباه، والنشاط الحركي المفرط لدى العديد من الأطفال التوحديين إلى الحد الذي دفع بالكثيرين إلى قبول فكرة التلازم المرضي بين هذين الاضطرابين، والتأكد من ذلك الأمر بإجراء العديد من الدراسات والمراجعات في هذا الصدد، بل إن الدليل التشخيصي ذاته لم يستبعد حدوث مثل هذه الحالة حيث يحدد أن الأطفال التوحديين يتسمون بوجود بعض المشكلات التي تتعلق بالانتباه، وقصر مدى الانتباه، short attention span والاندفاعية، والنشاط المفرط كجزء من السمات ذات الصلة باضطراب التوحد. ومن ثم فإن وجود مثل هذه الأعراض الدالة على اضطراب الانتباه حال وجود اضطراب التوحد تعد وفقاً للدليل التشخيصي سواء في طبعته الرابعة أو المراجعة النصية الخاصة بها دليلاً على التلازم المرضي وليس على اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط كاضطراب مستقل.

ويحدد الدليل التشخيصي ذاته اضطراب قصور الانتباه بأنه أحد أنماط اضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط، وأنه يعد من الاضطرابات النمائية التي يشيع انتشارها بين الأطفال، ولم يستبعد أن

يشيع بين الأطفال التوحديين. ويتسم هذا الاضطراب بعدم قدرة الطفل على أن ينتبه للتفاصيل المختلفة التي تميز المثير، وقصر مدى الانتباه من جانبه، وكذلك الحال بالنسبة لمعدل احتفاظه بالانتباه وذلك بالنسبة للمثيرات المختلفة أيًا كان نمطها إلى جانب سهولة التشتت حتى بفعل المثيرات الدخيلة التي قد لا يكون من شأنها أن تؤدي إلى مثل هذا الأمر في الواقع. وعلاوة على ذلك فإنه يتسم بعدم قدرة الطفل على التركيز في تلك المهام التي يتم تقديمها له أو المثيرات التي يتعرض لها، وعدم قدرته على إتباع التعليمات المختلفة مهما كانت بسيطة، وعدم قدرته على القيام بالترتيب الصحيح للأشياء، أو تنظيمها وفق أبعاد أو محددات معينة، وكثرة النسيان في الأعمال أو المهام أو الأنشطة المتكررة والمعتادة، وقد الأدوات التي تعد ضرورية في سبيل القيام بالأنشطة المختلفة.

ويذهب مان وواكر (٢٠٠٣) Mann & Walker إلى أن اضطراب قصور الانتباه، وما يتعرض له الفرد من إثارة تدفع به إلى النشاط الحركي المفرط قد يكون مسئولاً في الواقع عن اختلال العديد من أنماط الأداء الوظيفي النفس عصبي للأطفال التوحديين. كما أن ما يتعرض له الطفل التوحدي من مشكلات الانتباه عادة ما يكون من شأنها أن تؤثر بدرجة كبيرة في قدرته على الإدراك الدقيق للمثيرات البيئية والاجتماعية المختلفة، وفهمها، والاستجابة لها بطريقة ذات مغزى، ومن ثم استرجاعها وتذكرها وقت الحاجة إليها. وهذا يعني أن إدراك المثيرات سواء السمعية أو البصرية، وفهمها بصورة صحيحة، والاستجابة المناسبة لها، وتذكرها إنما يعد في الواقع دالة على الانتباه الدقيق، والعكس صحيح وهو ما يعني من جهة أخرى أن بوسعنا أن نستدل على الانتباه،

أو حتى على قصور الانتباه من خلال المهام المتنوعة الخاصة بمثل هذه العمليات العقلية المختلفة.

ومن ثم فإن بوسعنا بناء على ذلك أن نتنبأ من خلال مجال الذاكرة قصيرة المدى كأحد المجالات الأساسية التي يتضمنها مقياس ستانفورد- بينيه Stanford- Binet بما يضمنه من اختبارات للذاكرة السمعية والبصرية باضطراب الانتباه لدى الأطفال التوحديين، بل إنه يعمل كذلك على إتاحة الفرصة لنا كي نقوم بتسجيل الملاحظات أو المشاهدات الإكلينيكية التي تتعلق بأداء الطفل على هذه الاختبارات مما يساعدنا على أن نقوم بتحديد صفحة نفسية أو بروفييل لأدائه الانتباهي، وما يتسم به الانتباه من خصائص. وبالتالي يمكننا أن نستفيد من تحليل النتائج التي نحصل عليها كمياً وكيفياً عند تصميم واختيار برامج التدخل المختلفة التي يمكن أن يتم استخدامها مع هؤلاء الأطفال، أو حتى في خطط التعليم الفردية الخاصة بهم.

### مشكلة الدراسة:

تعد الدلالات النيوروسيكولوجية لمقياس ستانفورد- بينيه من أهم الأمور التي يمكن أن يكون من شأنها أن تقود إلى التوصل إلى تشخيص دقيق للأطفال التوحديين وهو الأمر الذي يتم الاعتماد به عند إعداد واختيار برامج التدخل. كما أن بوسعنا عند التطبيق الإكلينيكي الصحيح لهذا المقياس، والتفسير الكيفي- فضلاً عن التفسير الكمي- لأداء الأطفال التوحديين عليه أن نصل إلى تحديد التلازم المرضي بين اضطراب التوحد وغيره من الاضطرابات الأخرى وفي مقدمتها اضطراب قصور الانتباه (موضوع الدراسة الراهنة)، أو النشاط المفرط، أو النمط

المختلط لاضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط، أو غيرها. كما أن العمر الزمني قد يؤثر على مسار الاضطرابين، وما يمكن أن يوجد بينهما من تلازم. وعلى هذا الأساس يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

- ١- هل توجد علاقة بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه تعكس التلازم المرضي بينهما لدى الأطفال عينة الدراسة؟
- ٢- هل توجد علاقة بين الذاكرة البصرية قصيرة المدى كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين؟
- ٣- هل توجد علاقة بين الذاكرة السمعية قصيرة المدى كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين؟
- ٤- هل توجد علاقة بين الذاكرة قصيرة المدى (الدرجة الكلية) كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين؟
- ٥- هل يمكن التنبؤ باضطراب قصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين من درجتهم الكلية في الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه، وما تضمه من الذاكرة البصرية قصيرة المدى، والذاكرة السمعية قصيرة المدى؟
- ٦- هل يختلف مستوى الذاكرة قصيرة المدى، ونسبة الذكاء، ومعدل اضطراب التوحد، واضطراب قصور الانتباه، وحدة مشكلات الانتباه باختلاف العمر الزمني للأطفال التوحديين؟
- ٧- هل يمكن تحديد صفحة نفسية مميزة (بروفيل) توضح خصائص الانتباه لدى الأطفال التوحديين من خلال أدائهم على اختبارات الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه؟

## أهداف الدراسة:

- تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:
- ١- التحقق من وجود تلازم مرضي comorbidity بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين عينة الدراسة.
  - ٢- الكشف عن الدلالات النيوروسيكولوجية لاختبار الذاكرة البصرية قصيرة المدى (ذاكرة الخرز) بالصورة الرابعة لمقياس ستانفورد- بينيه.
  - ٣- الكشف عن الدلالات النيوروسيكولوجية لاختبار الذاكرة السمعية قصيرة المدى (ذاكرة الجمل) بالصورة الرابعة لمقياس ستانفورد- بينيه.
  - ٤- التحقق من وجود علاقة بين الذاكرة قصيرة المدى واضطراب قصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين.
  - ٥- التحقق من إمكانية التنبؤ باضطراب قصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين باستخدام مجال الذاكرة قصيرة المدى من مقياس ستانفورد- بينيه.
  - ٦- التحقق من تأثير العمر الزمني على متغيرات الدراسة التي تتمثل في اضطراب التوحد، ومعامل اضطراب التوحد، ونسب الذكاء، واضطراب الانتباه، وشدة أو حدة مشكلات الانتباه، والذاكرة قصيرة المدى.
  - ٧- تحديد صفحة نفسية بأهم الخصائص المميزة للانتباه لدى الأطفال التوحديين.

## أهمية الدراسة:

ترجع أهمية هذه الدراسة إلى النقاط التالية:

- ١- تناول الجوانب المعرفية للأطفال التوحديين والكشف عنها وهو الأمر الذي يسهم بشكل كبير في تعليم هؤلاء الأطفال بصورة صحيحة.
- ٢- تحديد أهم نقاط الضعف أو القصور في القدرات العقلية للأطفال التوحديين، والنتائج المترتبة على ذلك وهو ما يلعب دوراً جوهرياً في اختيار أساليب تعديل السلوك التي يمكن استخدامها بفعالية معهم.
- ٣- الكشف عن استخدامات أخرى لمكونات ونتائج مقياس ستانفورد- بينيه، وما يمكن أن يعطيه ذلك من دلالات مختلفة بعيداً عن الدرجة الكلية للمقياس يمكن أن يفيد كثيراً في مجالات التشخيص والتقييم والتدخل فيما يتعلق بالأطفال التوحديين.
- ٤- الجمع بين التقييم الكمي والكيفي في تقييم قدرات الأطفال التوحديين من شأنه أن يعطي مصداقية أكيدة للحكم على البيانات المتاحة، والاستفادة منها في اتخاذ القرارات التي تتعلق بالخطط التربوية الفردية، وبرامج التدخل المستخدمة.
- ٥- الكشف عن التلازم المرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه يمكن أن يفيد كثيراً في التوصل إلى تشخيص دقيق للأطفال التوحديين، ومن ثم يلزمنا أن نراعي ذلك عند اختيار برامج التدخل، أو التعامل مع هؤلاء الأطفال.
- ٦- المساهمة في وضع الأسس العلمية والعملية لبناء البرامج التنموية للأطفال التوحديين خاصة في ضوء ما يمكن أن يتركه العمر الزمني من تأثير واضح على المتغيرات المختلفة في هذا الصدد.
- ٧- ندرة الدراسات التي تطرقت إلى موضوع الدراسة الحالية- في حدود علم الباحثين- وذلك في بيئتنا العربية على الأقل.



## المصطلحات:

### - اضطراب التوحد Autism:

يعد اضطراب التوحد كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٨) اضطراباً معقداً يمكن النظر إليه على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلباً على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التوقع حول ذاته. كما يتم النظر إليه أيضاً على أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية مترامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط اضطرابات طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة.

### - اضطراب قصور الانتباه Attention Deficit Disorder ADD:

وفقاً للطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- IV الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (١٩٩٤) APA والمراجعة النصية text revision لذات الدليل (٢٠٠٠) DSM- IV- TR يعد اضطراب قصور الانتباه بمثابة أحد ثلاثة أنماط يتضمنها اضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط attention deficit hyper-activity disorder ADHD ويعد أحد الاضطرابات النمائية الشائعة بين الأطفال بصفة عامة، ويتسم في الأساس بعدم القدرة على الانتباه للتفاصيل، وقصر مدى الانتباه، وسهولة التشتت، وعدم القدرة على التركيز أو إتباع التعليمات أو الترتيب أو التنظيم فضلاً عن كثرة النسيان

في الأعمال المتكررة والمعتادة، وفقد الأدوات الضرورية للقيام بالأنشطة المختلفة.

### - التلازم المرضي Comorbidity:

يعرف الباحث التلازم المرضي بأنه وجود حالتين مرضيتين لدى نفس الفرد في ذات الوقت، أي تزامنها معاً لديه ككيانين مستقلين دون أن تتضمن طبيعة إحداها طبيعة الحالة الأخرى لأن مثل هذا تتضمن إنما يعني التداخل وليس التلازم المرضي. ويقصد الباحث بهاتين الحالتين في الدراسة الحالية اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه.

### - الذاكرة قصيرة المدى Short- Term Memory STM:

يعرفها مليكة (١٩٩٨) بأنها إعادة إنتاج مادة معينة، أو التعرف عليها، أو استدعاؤها من جانب الفرد بعد فترة زمنية معينة عادة ما تقدر بثوان.

### - الذاكرة السمعية قصيرة المدى:

#### Auditory or Audio Short- Term Memory:

يعرفها مليكة (١٩٩٨) بأنها القدرة على تذكر معلومات معينة يكون الفرد قد حصل عليها من خلال عمليات السمع.

### - الذاكرة البصرية قصيرة المدى:

#### Visual Short- Term Memory:

يعرفها مليكة (١٩٩٨) بأنها القدرة على تذكر ما يكون الفرد قد سبق له رؤيته وذلك في شكل صورة أو صور بصرية.

## الإطار النظري والدراسات السابقة:

يعد اضطراب التوحد autism وهو اضطراب نمائي عام أو منتشر في واقع الأمر كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٨) شكلاً من أشكال الإعاقة العقلية حيث يتأثر الأداء الوظيفي العقلي للطفل سلباً من جرائه، ويكون مستوى ذكاء الطفل في حدود الإعاقة العقلية الفكرية البسيطة أو المتوسطة. وهناك شبه إجماع بين الباحثين والعلماء على أن اضطراب التوحد يعد إعاقة عقلية معقدة، وأنه من هذا المنطلق يعد إعاقة عقلية واجتماعية في ذات الوقت. ويرى هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan & Kauffman أن اضطراب التوحد وفقاً لقانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقات IDEA يعد بمثابة إعاقة نمائية أو تطويرية تؤثر سلباً بطبيعة الحال على التواصل اللفظي وغير اللفظي والتفاعل الاجتماعي من جانب الطفل، وعادة ما يظهر هذا الاضطراب بشكل عام قبل أن يصل الطفل الثالثة من عمره مما يجعل من شأنه أن يؤثر سلباً على أداء الطفل بشكل عام.

وهناك في الواقع خصائص أخرى مصاحبة لاضطراب التوحد هي الانغماس في أنشطة تكرارية، وحركات نمطية، stereotyped ومقاومة للتغيير الذي قد يطرأ على البيئة أو التغيير في الروتين اليومي، والاستجابة غير العادية للخبرات الحسية المختلفة. ومن جهة أخرى فإن اضطراب التوحد يتسم بوجود أوجه قصور معرفية شديدة مع أن ذلك لم يتضح بشكل محدد في التعريف الذي يقدمه قانون تعليم الأفراد ذوي الإعاقات IDEA وقد أصبح من الملاحظ وفقاً لما يشير إليه عادل عبدالله (٢٠٠٤، ٢٠٠٨) وجود مؤشرات محددة تدل على اضطراب

التوحد وذلك منذ الشهور الستة الأولى من عمر الطفل، كما أن هناك مؤشرات أخرى مشابهة تظهر خلال الشهور الستة الثانية من عمره. وفضلاً عن ذلك فإن اضطراب التوحد كاضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر بشكل سلبي على العديد من جوانب النمو الأخرى لدى الطفل ومنها الجانب العقلي المعرفي بطبيعة الحال لدرجة أن القصور العقلي المعرفي يعد من السمات الأساسية التي تميز اضطراب التوحد حيث نلاحظ وجود قصور في الانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتفكير، والتجهيز المعرفي للمعلومات وتناولها، وانخفاض نسبة الذكاء إلى حدود الإعاقة الفكرية.

وعلى هذا الأساس فإن النظرة الكلية الشاملة لهذا الاضطراب تجعله كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٨) اضطراباً معقداً يمكن النظر إليه على أنه اضطراب نمائي عام أو منتشر يؤثر سلباً على العديد من جوانب نمو الطفل، ويظهر على هيئة استجابات سلوكية قاصرة وسلبية في الغالب تدفع بالطفل إلى التوقع حول ذاته. كما يتم النظر إليه أيضاً على أنه إعاقة عقلية، وإعاقة اجتماعية، وعلى أنه إعاقة عقلية اجتماعية متزامنة أي تحدث في ذات الوقت، وكذلك على أنه نمط من أنماط اضطرابات طيف التوحد يتسم بقصور في السلوكيات الاجتماعية، والتواصل، واللعب الرمزي فضلاً عن وجود سلوكيات واهتمامات نمطية وتكرارية ومقيدة.

ومن جهة أخرى فإن اضطراب قصور الانتباه في أي نمط من أنماطه سواء نمط عجز أو قصور الانتباه، أو نمط النشاط المفرط، أو النمط المختلط يعد بمثابة أحد الاضطرابات النمائية. ويحدد الدليل

- التشخيصي في طبعته الرابعة (١٩٩٤) DSM- IV والمراجعة النصية الخاصة بها (٢٠٠٠) DSM- IV- TR نمط قصور الانتباه كما يلي:
- ١- يجد الطفل صعوبة في الانتباه للتفاصيل كشكل المنبه ومكوناته، أو يرتكب العديد من الأخطاء الساذجة في واجباته المدرسية أو العمل أو الأنشطة الأخرى التي يمارسها.
  - ٢- يجد صعوبة في تركيز انتباهه لمدة زمنية طويلة للمهام التي يقوم بها أو لأنشطة اللعب التي يشترك فيها.
  - ٣- يبدو وكأنه لا يسمعا عندما نتحدث إليه بشكل مباشر إذ يجد صعوبة في عملية الإنصات.
  - ٤- لا يتبع التعليمات التي يتم توجيهها إليه، ويفشل في إنهاء تلك الأعمال التي يكلف بها سواء في المنزل أو المدرسة أو العمل (على ألا يكون ذلك بسبب التحدي من جانبه، أو عدم فهمه للتعليمات المختلفة).
  - ٥- غالباً ما يجد صعوبة في ترتيب وتنظيم المهام والأنشطة التي تعرض عليه.
  - ٦- يتجنب الاشتراك في المهام التي تتطلب مجهوداً عقلياً كالواجبات المنزلية أو الأعمال المدرسية، أو يكره الاشتراك فيها، أو يتردد في ذلك.
  - ٧- غالباً ما يفقد أشياء تعد ضرورية للقيام بالمهام والأنشطة المطلوبة كاللعب أو الأدوات المدرسية أو الأقلام أو الكتب أو الأدوات المختلفة.
  - ٨- ينشئت انتباهه بسهولة للمنبهات الدخيلة حتى لو كانت قوة تنبيهها ضعيفة.

٩- غالباً ما يكون كثير النسيان في الأنشطة والأعمال اليدوية المتكررة والمعتادة مما يجعله في حاجة إلى متابعة مستمرة.

كما يشترط أن تظهر بعض الأعراض الدالة على الإعاقة في محيطين بيئيين أو أكثر كالمدرسة والعمل والمنزل، وأن تكون هناك أدلة واضحة على وجود إعاقة ذات دلالة من الناحية الإكلينيكية في الأداء الوظيفي الاجتماعي، والأكاديمي، والمهني. كذلك يجب أن ينطبق على الفرد ستة أعراض على الأقل من الأعراض السابقة، وأن يستمر ذلك لديه لمدة لا تقل عن ستة أشهر على الأقل، وأن تكون بشكل لا يتفق ولا يتسق مع مستواه النمائي مما يكون من شأنه أن يؤدي إلى سوء تكيفه. ويعتقد الكثيرون كما يشير هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan & Kauffman أن قصور الانتباه يعد سمة رئيسية مميزة لهؤلاء الأطفال ومع ذلك فإن هناك اتفاقاً متزايداً على أن قصور الانتباه إضافة إلى النشاط المفرط والاندفاعية إنما تنتج في واقع الأمر عن مشكلات في الكف السلوكي تعكس قصوراً في الوظائف التنفيذية يكون من شأنه أن يؤدي إلى حدوث مشكلات في التنظيم الذاتي، ومشكلات في الذاكرة تحد من قدرة الفرد على الاحتفاظ بالمعلومات في ذهنه فلا يمكن أن توجه سلوكه سواء في الوقت الراهن أو في المستقبل القريب. كما يمكن أن يؤدي أيضاً إلى النسيان، والإدراك المؤخر أي إدراك الشيء بعد وقوعه، فضلاً عن الاندفاعية، ومشكلات في إدارة الوقت، ومشكلات في توجيه السلوك في تلك المواقف التي تتطلب القدرة على إتباع القواعد أو التعليمات.

وهناك العديد من الشواهد والأدلة على وجود تلازم مرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه إذ يشير كونور (٢٠٠٨)

Connor إلى أن هذين الاضطرابين كلاهما يمكن أن يتواجدان جنباً إلى جنب لدى نفس الشخص في ذات الوقت فضلاً عن وجود بعض الأعراض المشتركة بينهما. ويشير كولفزون (٢٠٠٧) Kolevzon إلى وجود علاقة قوية بينهما إذ يرى أن تلك الأعراض الدالة على اضطراب الانتباه تعد من أكثر الأعراض الشائعة نسبياً بين الأفراد التوحديين. ويذهب جولدشتين وسكوبياك (٢٠٠٤) Goldstein& Schwebach إلى أنهما قد لاحظا العديد من الأعراض الدالة على اضطراب الانتباه لدى نسبة كبيرة جداً من الأطفال التوحديين. وأن هذه النسبة وفقاً لتلك النتائج التي توصلوا إليها تتراوح بين ٥٠ - ٧٥% من الأطفال التوحديين. ومن جانب آخر فهما يريان أيضاً أن الأعراض الدالة على اضطراب التوحد قد تظهر هي الأخرى لدى الأطفال الذين يعانون من اضطراب الانتباه وهو ما يؤكد على وجود علاقة تبادلية بينهما. وفضلاً عن ذلك فقد وجد كونستانتينو وآخرون (٢٠٠٣) Constantino et al. في دراستهم التي أجروها على ٢١٩ زوجاً من التوائم وجود علاقة بين درجات هؤلاء الأطفال على مقياس الانتباه ودرجاتهم الكلية على مقياس الخصائص التوحدية، وقد لاحظوا وجود العديد من الخصائص التوحدية لدى الأطفال ممن يعانون من الأنماط المختلفة لاضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط، كما أشاروا إلى وجود تفاعلات وعلاقات تبادلية من شأنها أن تحكم العلاقة بين درجات الأطفال على كلا المقياسين، ومن ثم فقد انتهوا إلى وجود علاقات متبادلة بين الاضطرابين حيث وجدوا أن الأطفال التوحديين يبدون الكثير من المؤشرات الدالة على قصور الانتباه، كما أن الأطفال الذين يعانون من اضطراب قصور الانتباه على الجانب الآخر يبدون معدلات متزايدة من

الإعاقة التي تعكس وجود اضطراب التوحد لديهم إذ أظهروا مشكلات ذات صبغة اجتماعية، ومشكلات في العلاقات مع الآخرين، ومشكلات في التواصل علاوة على العديد من السلوكيات النمطية والتكرارية المقيدة. ويتفق ريرسين وآخرون (٢٠٠٧) Reiersen et al. مع هذه النتائج، بل ويؤكدون عليها حيث وجدوا في دراستهم التي أجروها على أزواج من الأطفال الذين يعانون من اضطراب الانتباه العديد من الخصائص التوحدية وهو الأمر الذي قاموا بتفسيره مفترضين وجود أساس جيني للاضطرابين.

كذلك يرى كوربيت وكونستانتين (٢٠٠٦) Corbett & Constantine أن الأعراض الدالة على اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط عادة ما تعد من الأعراض التي يشيع ظهورها بين الأطفال التوحديين حيث وجدوا في دراستهما التي هدفا من خلالها إلى دراسة الانتباه والتحكم في الاستجابة response control لدى كل من الأطفال التوحديين وأقرانهم من الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط واستخدما اختبار الأداء السمعي والبصري المستمر والمتداخل أن العديد من الأطفال التوحديين يبدون قصوراً دالاً في الانتباه السمعي والبصري إلى جانب درجة أكبر من الاندفاعية. وقد تأكد نفس الباحثان في دراسة تالية لهما (٢٠٠٧) من النتيجة ذاتها حيث وجدوا أن الغالبية العظمى من الأطفال التوحديين عادة ما يبدون العديد من الأعراض الدالة على اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط. وقد تأكدا من وجود تلازم مرضي بين الاضطرابين باستخدام مقاييس نيوروسيكولوجية ضمت مقاييس للانتباه، والتحكم في الاستجابة، واختبار الأداء السمعي والبصري المستمر والمتداخل.



ويؤكد شتينر وآخرون (Sturm et al. ٢٠٠٤) نفس فكرة التلازم المرضي تلك بين هذين الاضطرابين حيث وجدوا في دراستهم التي أجروها على عينة كبيرة من الأطفال التوحديين أن حوالي ٩٥% تقريباً من هؤلاء الأطفال كانوا يظهرون مشكلات تتعلق بالانتباه، كما أن حوالي ٧٥% منهم كانوا يبدون مشكلات تتعلق بالجانب الحركي، وأن حوالي ٨٦% منهم تقريباً كانوا يعانون من مشكلات تتعلق بتنظيم مستوى نشاطهم في حين كانوا بيدي حوالي ٥٠% تقريباً منهم سلوكيات اندفاعية. وقد فسروا ذلك على أنه نوع من التلازم المرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه من ناحية، وبينه وبين اضطراب النشاط الحركي المفرط من ناحية أخرى وهو الأمر الذي يمكن على أثره أن يتم تصنيف الأطفال التوحديين إلى مجموعات فرعية وفقاً لنمط مثل هذا التلازم المرضي. ويؤكد ذلك ما وجدته يوشيدا وأوشياما (Yoshida & Uchiyama ٢٠٠٤) في دراستهما التي أجروها على ٥٣ طفلاً توحدياً حيث وجدوا أن تلك المحكات الخاصة باضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط تنطبق على نسبة كبيرة جداً من هؤلاء الأطفال بلغت ٨٥% تقريباً. وينطلق كين ووارد (Keen & Ward من هذه النتائج ليحذرا من أن مثل هذا التلازم قد يكون من شأنه أن يؤدي إلى إساءة تشخيص الأطفال التوحديين على أنهم يعانون من اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط أو العكس وهو ما يتطلب منا أن نتحرى الدقة عند تشخيص هؤلاء الأطفال.

وعلاوة على ذلك فإنه عادة ما يكون من الأكثر احتمالاً بالنسبة لوجود اضطراب التوحد بمفرده لدى الفرد أن يعكس قدرماً من الآثار السلبية يقل عما يمكن أن يعكسه وجود اضطراب الانتباه أو اضطراب

الانتباه والنشاط الحركي المفرط متزامناً مع اضطراب التوحد حيث يأتي في مقدمة الآثار السلبية لحالة التزامن هذه كما يرى مونتينز وهولترمان (٢٠٠٧) Montes & Halterman في بحثهما القومي للأطفال من سن ٤ - ١٧ سنة في الولايات المتحدة الأمريكية أنها تؤدي إلى زيادة السلوك العدواني وسلوكيات التمر بالآخرين لدى الأطفال بغض النظر عن جنس الطفل الذي يأتي بمثل هذه السلوكيات.

ومن جهة أخرى يرى كولفزون (٢٠٠٧) Kolevzon أن من أهم خصائص الانتباه التي تميز الأفراد التوحديين أن انتباههم للأشياء المختلفة الموجودة في محيطهم البيئي إما أن يكون محدوداً بدرجة كبيرة، أو أن بؤرة اهتمامهم بالمثيرات المتنوعة من حولهم وانتباههم لها قد تمتد بصورة كبيرة فضلاً عن تعرضهم للتشتت بفعل أي مثير ما لم يحدث ذلك من جراء كل المثيرات التي تواجههم تقريباً مما يجعلهم يواجهون صعوبة في تركيز انتباههم لفترة معينة على مثير محدد، أو القيام بنقل ذلك الانتباه من موضوع معين أو نشاط محدد إلى آخر، أو إعادة توجيه انتباههم سريعاً إلى أحد المثيرات الأخرى. كذلك فإن هذا التلازم المرضي من شأنه أن يؤثر على انتباههم الانتقائي لمثيرات معينة، أو لأجزاء محددة من تلك المثيرات، أو ربطها بالتناول التكراري أو غير العادي للأشياء، كما يؤدي إلى عدم قدرة الفرد على أن يستجيب للمثير بكليته أي على هيئته الجشطلنتية بدلاً من النظر إلى ما يتضمنه من عناصر منفصلة وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه كما يرى كونور (٢٠٠٨) Connor أن يؤدي إلى عدم قدرته على إدراك مشاعر الآخرين أو حالاتهم المزاجية والعقلية، أو التعرف على تلك الإشارات الاجتماعية ومثيلاتها غير اللفظية التي يمكن أن تسود التفاعلات بين

الشخصية أو الاجتماعية. وإلى جانب ذلك فإن إدراكهم المنفصل أو غير المنظم للبيئة المحيطة، والمثيرات المتنوعة، والأحداث المختلفة قد يولد لديهم ميلاً إلى الانسحاب من المواقف الجماعية والتفاعلات الاجتماعية، ويدفع بهم بدلاً من ذلك إلى التوقع حول ذواتهم، أو اللجوء إلى بيئة أكثر ضبطاً.

ومن هذا المنطلق يصبح علينا إذا ما أردنا أن نتعرف على مثل هذا التلازم المرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه أن نقوم كما يرى كولفزون (٢٠٠٧) Kolevzon بقياس وتقييم تلك الأعراض الدالة على اضطراب الانتباه بين أولئك الأفراد الذين يتم تشخيصهم على أنهم من ذوي اضطراب التوحد حيث يكون من الأكثر احتمالاً أن توجد مثل هذه الأعراض على هيئة زملة أعراض مرضية لديهم في الوقت ذاته وهي الأعراض التي يمكن أن يتم إخضاعها للعلاج الدوائي إذا ما أردنا أن نستخدم أحد برامج التدخل مع هؤلاء الأفراد التوحديين مع الأخذ في الاعتبار أن الآثار المترتبة على هذا العلاج عادة ما تكون أقل في فعاليتها بالنسبة لهؤلاء الأفراد قياساً بأقرانهم ذوي اضطراب الانتباه فقط.

ومن جهة أخرى فإن التركيز الشديد على أعراض اضطراب الانتباه لدى هؤلاء الأفراد التوحديين قد يؤدي إلى تفسير غير منطقي لما يمكن أن يحدث لهم من تحسن، كما أن الاعتماد على العلاج الدوائي بصفة أساسية قد يؤثر سلباً في الغالب على تلك الآثار التي يمكن أن تترتب على برامج التدخل السلوكية أو التربوية التي يمكن تقديمها لهم.

ومن الجدير بالذكر أن هذا التلازم المرضي عادة ما يكون من شأنه أن يؤدي إلى حدوث إعاقة متزايدة لهؤلاء الأفراد في أنشطة الحياة اليومية إذ يذهب ليكافالير (٢٠٠٦) Lecavalier إلى أن أكثر من نصف عدد الأطفال والمراهقين ذوي اضطراب التوحد يبدون أعراضاً لاضطراب الانتباه تتراوح في شدتها بين المستوى المتوسط إلى الشديد. وإلى جانب ذلك وجد فومبون وآخرون (٢٠٠١) Fombonne et al. في تلك الدراسة التي أجروها على الأفراد التوحديين وأقرانهم ممن لا يعانون من اضطراب التوحد أنه من الأكثر احتمالاً بالنسبة للأفراد التوحديين قياساً بأقرانهم غير التوحديين أن يبدوا مستويات عالية من اضطراب الانتباه والنشاط المفرط وهو الأمر الذي عادة ما يكون له تأثيره السلبي على أدائهم لأي نشاط من تلك الأنشطة التي تتضمنها الحياة اليومية نظراً لما يعانيه أولئك الأفراد من قصور الانتباه.

ويضيف كوتسكير (٢٠٠٧) Kutscher أن هؤلاء الأطفال عادة ما يعانون من اضطراب التجهيز أو المعالجة السمعية المركزية central auditory processing disorder CAPD وهو الأمر الذي يتعلق بتفسير وتنظيم تلك المواد التي يسمعونها أي أن الأمر بذلك لا يتوقف عند مجرد السمع فحسب، بل يتجاوز ذلك إلى إضفاء المعنى على ما يسمعونه. ويتضمن التجهيز السمعي أو المعالجة السمعية عدداً من المكونات كالتمييز discrimination (أي تمييز الكلمات عن تلك الأصوات التي تشبهها بدرجة كبيرة)، وتحديد الموضع localization (أي التحديد الدقيق لمصدر الصوت، وتحديد الاتجاه الذي يجب أن يتم توجيه الانتباه إليه)، والانتباه السمعي auditory attention (أي الإبقاء على أو استمرار التركيز على المثيرات المختلفة)، وتمييز الشكل

عن الأرضية figure- ground discrimination (أي عزل مثير هام معين كصوت الأخصائي مثلاً عن تلك الضوضاء الموجودة في خلفية المكان)، والغلق closure (أي القدرة على فهم الكلمة أو الرسالة ككل حتى وإن كان جزء منها ناقصاً)، والتوليف synthesis (أي ضم الأصوات المختلفة معاً في سبيل تكوين كلمات كاملة)، والضم أو الترابط association (أي ربط معنى معين بأصوات محددة أو حديث ما)، والذاكرة السمعية auditory memory (أي التخزين قصير أو طويل المدى لما يتم سماعه من مواد أو مثيرات وذلك كأساس للاستجابة الفورية أو التالية).

وجدير بالذكر أنه دون أن يعاني الفرد من أي من الاضطرابين موضوع الدراسة فإن تأثير اضطراب المعالجة السمعية للمعلومات في حد ذاتها غالباً ما يكون شبيهاً بأعراض كل اضطراب منهما، كما أنه قد يحدث في الحالتين فما بالنا عندما يعاني الفرد من هذين الاضطرابين نظراً لما يوجد بينهما من علاقات تبادلية، ثم يعاني بعد ذلك من اضطراب المعالجة السمعية. ومن جانب آخر يضيف كوتسكير (٢٠٠٧) Kutscher أنه عادة ما تتعلق تلك الآثار التي تترتب على اضطراب المعالجة السمعية بمتطلبات كل من الاستماع وإصدار اللغة مع وجود مشكلات في الفهم أو الاستيعاب comprehension بعد أن يتم الانتباه للمثير. كما أن الحساسية للضوضاء وهي ما تحدث في تلك الحالات عادة ما يكون من شأنها أن تمثل مشكلة في سبيل تركيز الانتباه على مثير، أو شخص، أو حدث معين وهو ما يعكس تأثير الأرضية على الشكل، كما أنها قد تؤثر أيضاً على دخول الفرد في محادثات مع الآخرين وهو ما يمثل الاستخدام الاجتماعي للغة، pragmatics فضلاً

عن استمرار الانتباه أو الاحتفاظ به sustaining attention منصّباً على المهام المطلوبة على الأقل.

وتتفق هذه الفكرة مع ذلك النموذج الذي أعده باركلي (١٩٩٣) Barkley والذي يقوم عليه في الأساس اختبار الأداء السمعي والبصري المستمر والمتداخل The Integrated Visual and Auditory Continuous Performance Test (IVA) والذي يصور الانتباه على أنه قدرة متعددة الأبعاد تتضمن خمسة عوامل أولية هي الانتباه البؤري، والانتباه الدائم، والانتباه الانتقائي، والانتباه المتناوب أو المتبادل، والانتباه المجزأ. وفي هذا الإطار يشير الانتباه البؤري focused attention إلى القدرة على إصدار استجابات تمييزية صحيحة لمثيرات محددة. ويشير الانتباه الدائم sustained attention إلى القدرة على الاحتفاظ باستجابة سلوكية ثابتة تقاس عن طريق التغيرات التي تنتاب زمن الرجوع. بينما يتضمن الانتباه الانتقائي selective القدرة على الاحتفاظ الصحيح بمجموعة معرفية من القواعد المستدخلة التي تضم كف مثيرات محددة أو الاستجابة التمييزية لها. ومن جهة أخرى يتضمن الانتباه المتناوب أو المتبادل alternating القدرة على نقل أو تحويل الحالة العقلية بشكل يتسم بالمرونة إلى متطلبات معرفية مختلفة.

وأخيراً فإن الانتباه المجزأ divided يشير إلى القدرة على الاستجابة التلقائية لمجموعة من المهام المحددة والمهام المتعددة ذات المطالب عن طريق إيجاد نوع من التوازن في كل من الدقة وسرعة الأداء في الحالتين. وعادة ما يتم استخدام هذا الاختبار بما يضمنه من

مقاييس فرعية تبلغ اثنين وعشرين مقياساً كما يشير كوربيت وكونستانتين (٢٠٠٦، ٢٠٠٧) Corbett & Constantine في سبيل تقييم الأنماط المختلفة لاضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط. ومن ثم فإنه يستخدم للتمييز بين الأطفال الذين يعانون من التلازم المرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط وبين أقرانهم ذوي اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط كاضطراب مستقل حيث عادة ما يحصل الأطفال ممن يعانون من التلازم المرضي على درجة في هذا الاختبار تعكس مستوى أعلى من الاضطراب قياساً بأقرانهم ذوي اضطراب قصور الانتباه كاضطراب مستقل. وهذا يعني أن بإمكاننا أن نستخدم اختبارات مشابهة لذات الغرض وهو ما تم في الدراسة الحالية.

أما عن الذاكرة قصيرة المدى short-term memory فتذهب نرمين الصياد (٢٠٠٧) إلى أنها تشير إلى نظام التخزين الفوري للمعلومات والذي يتسم بمحدودية في السعة ودقة في المعالجة، وهي بؤرة الاهتمام لكثير من العمليات العقلية المعرفية كالانتباه، والإدراك، والتذكر، والتفكير، وحل المشكلات. كما تحدث فيها عدة عمليات عقلية مثل التعرف، والترميز، والاحتفاظ، والاسترجاع تؤثر في مجملها على الأداء الإنساني في مختلف المواقف. ويصفها كلاتسكي (١٩٩٥) بأنها ذاكرة مؤقتة محدودة السعة يتم فيها تخزين المعلومات حتى تتم معالجتها، ومن ثم تحدث الاستجابة الفورية، أو يتم انتقالها إلى الذاكرة طويلة المدى حيث التخزين الدائم لها، أو نسيانها وفقدانها. وقد حدد لها ثلاث وظائف جوهرية تتمثل الوظيفة الأولى منها في البناء أي دمج العناصر الواردة إلى الذاكرة قصيرة المدى في بناء واحد حيث تشغل

مكان عنصر واحد، وتزيد هذه العملية من حدود السعة للذاكرة قصيرة المدى.

وتتمثل الوظيفة الثانية في التكرار، وتشير إلى تلك العملية التي يتم من خلالها تكرار المادة أو العناصر المراد حفظها. وللتكرار وظيفتان هما إنعاش المعلومات التي يتم تخزينها في الذاكرة قصيرة المدى لمنع نسيانها، ونقل المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى حيث يتم حفظها لحين الحاجة إليها. كما أن التكرار يزيد من سعة الذاكرة قصيرة المدى، وكلما كان التكرار يتم بصوت عال، وبعدد أكبر من المرات ازداد احتمال حفظ المعلومات بصورة أفضل بمعنى أن هناك علاقة قوية بين عدد مرات تكرار المادة المراد حفظها وفعالية الحفظ. وفي هذا الصدد قام فتحي الزيات (١٩٨٥) بدراسة لمعرفة أثر التكرار ومستويات معالجة وتجهيز المعلومات (تكوين وتناول المعلومات) على الحفظ والتذكر، وتوصل إلى أن عامل التكرار يؤدي إلى الحفظ مع أخذ مستوى تجهيز أو معالجة المعلومات في الاعتبار حيث أنه كلما كانت المعالجة أعمق كان الحفظ والتذكر أكثر فعالية. كذلك فإن أثر مستوى المعالجة يفوق أثر التكرار على الحفظ والتذكر. أما الوظيفة الثالثة فهي التوسط، وتعني عملية ربط المعلومات التي يتم استيعابها سابقاً مع تلك المعلومات التي تتم معالجتها في اللحظة الراهنة. وهي عملية ترتبط بالتكرار لأنها توضح للفرد أي المعلومات التي توجد في الذاكرة قصيرة المدى هي التي يجب أن يتم تكرارها، كما أن من شأنها أن تزيد من سعة الذاكرة قصيرة المدى.

أما عن حدود سعة الذاكرة قصيرة المدى short-term memory span فإن تلك الذاكرة تتسم كما يرى كلاتسكي (١٩٩٥)



بسعة محدودة جداً حيث لا تتجاوز تلك المعلومات التي يجب أن تختزن فيها في وقت واحد حداً معلوماً. كذلك فإن أول من تناول هذا الموضوع بالدراسة هو ميلر Miller عام ١٩٥٦ وأوضح أن حجم الذاكرة قصيرة المدى  $= 7 \pm 2$  مقاساً بالوحدات البنائية بمعنى أن حجم الذاكرة قصيرة المدى يقدر بسبع وحدات بنائية بجانب إما زيادة اثنتين عليها أو نقص اثنتين منها. وقد عرف الوحدة البنائية بأنها العنصر الذي يستطيع الفرد أن يتذكر سبعة منه، وبذلك قد تكون الكلمة وحدة بنائية. ويشير أنور الشرقاوي (٢٠٠٣) إلى أنه على الرغم من اتفاق نتائج العديد من الدراسات على هذا الحجم فإن نتائج بعضها قد كشفت عن أن سعة الذاكرة قصيرة المدى عادة ما تتراوح في الواقع بين (٦ إلى ١٠) عناصر من المعلومات في شكل أعداد، أو حروف، أو كلمات وهو الأمر الذي يعكس وجود حاجة ماسة إلى إجراء المزيد من الدراسات لتحديد السعة الحقيقية للذاكرة قصيرة المدى.

وبالنظر إلى مقياس ستانفورد- بينيه نلاحظ أن الذاكرة قصيرة المدى إنما تعد بمثابة مجال من مجالات هذا المقياس. ولما كانت الذاكرة قصيرة المدى تشير إلى نظام التخزين الفوري للمعلومات فإنها تمثل بؤرة الاهتمام لكثير من العمليات العقلية بداية من الانتباه ووصولاً إلى حل المشكلات، كما تحدث فيها عمليات عقلية معرفية عديدة أشرنا إليها من قبل، وهذه العمليات من شأنها أن تؤثر بصورة جلية على الأداء الإنساني في مختلف المواقف، وبالتالي يمكن وصفها كما تشير نرمين الصياد (٢٠٠٧) بأنها العملية الجوهرية التي تتحكم في كفاءة أداء الفرد للعمليات الأخرى إذ أنها تعد بمثابة عملية وسيطة بين الانتباه للمثيرات من البيئة المحيطة، وإدراكها، ثم انتقالها إلى الذاكرة طويلة المدى

كمستودع دائم للمعلومات. كما أنها تعمل أيضاً في الاتجاه المعاكس عندما تتطلب المهمة المقدمة للفرد استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى لإدراك المثيرات الجديدة الواردة من البيئة المحيطة. ومن ثم فإنها دائماً ما تمثل بؤرة اهتمام من جانب معدي المقاييس المعرفية التي تسعى إلى تقييم القدرات العقلية في حالات الصحة والمرض، ومن أهمها مقياس ستانفورد- بينيه والذي يهدف كما يرى مليكة (١٩٩٨) إلى تحقيق ذات الغرض لدى الأفراد من سن سنتين حتى مرحلة الرشد، وكما أشرنا هناك مجال أساسي في المقياس للذاكرة قصيرة المدى.

ومن جانب آخر يمكن النظر إلى مجال الذاكرة قصيرة المدى في مقياس ستانفورد- بينيه باعتباره منبئاً باضطراب قصور الانتباه حيث أن مجال الذاكرة قصيرة المدى يعد أحد المجالات الأربعة التي يتألف منها مقياس ستانفورد- بينيه، ويتمثل هذا المجال في الدراسة الحالية في ذاكرة الخرز وذاكرة الجمل، كما أنه يعد من أهم المجالات التي يتضمنها المقياس إذ يعد هو أكثر المجالات ارتباطاً بالدرجة المركبة، ومن ثم فإن له تأثيره الكبير على معامل الذكاء. IQ ولهذا فهو يعد نسقاً لتقييم الذاكرة قصيرة المدى بنوعيتها البصري والسمعي والذي يتطلب بصفة أساسية الأداء الناجح للانتباه لدى الأفراد فضلاً عن استخدام الاستراتيجيات البصرية واللفظية لتخزين المعلومات، واستدعائها، وتذكرها. ومن ثم فإن الانتباه يعد كما يشير شريف عزام (٢٠٠٩) من أهم الشروط الضرورية واللازمة للأداء الناجح في مجال الذاكرة قصيرة المدى. ويشير مليكة (١٩٩٨) إلى أنه لما كانت وظائف الذاكرة قصيرة المدى (الاحتفاظ - الاستدعاء) تعد من أهم الجوانب التي يتسم بها مضطربو الانتباه، ويمكن تمييزهم عن غيرهم بواسطتها فإن ليزاك قامت

بدراسة عرضت فيها صور لمدة نصف ثانية، ثم أعقبها باختبار آخر بصري مكاني قبل أن تطلب من المفحوصين أن يقوموا بتذكر كل ما يمكنهم من الصور، وتوصلت إلى أن اختبارات الذاكرة قصيرة المدى تحتاج إلى تركيز كبير للانتباه من قبل المفحوصين. كما أضافت أن اختبارات الذاكرة قصيرة المدى تقيس كفاءة الانتباه أكثر مما تقيس الذاكرة. ويضيف الباحثان الحاليان أن ما يؤكد ذلك هو إمكانية وصف الانتباه للأفراد في الصفحة النفسية أو البروفيل النفسي للمقياس، والتعرف على الخصائص التي تميز الانتباه من جانبهم، ونقاط القوة والضعف لديهم من خلال ما يلاحظه الأخصائي على أدائهم فيما يتعلق باختبارات الذاكرة قصيرة المدى والتي تتضمن ذاكرة الخرز وذاكرة الجمل.

وفي الدراسة التي أجراها باركلي وآخرون (Barkley et al. ١٩٩٠) بهدف مقارنة أداء الأطفال ذوي النمط المختلط لاضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط (ن=٤٢)، والأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه فقط (ن=٤٨)، وأقرانهم من ذوي صعوبات التعلم (ن=١٦)، ومجموعة من الأطفال غير المعوقين (ن=٣٤) على بطارية اختبارات نيوروسيكولوجية، ومقياس تقدير سلوك الأطفال من وجهة نظر الوالدين والمعلمين فضلاً عن الملاحظات المباشرة أسفرت النتائج عن أن الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه يعانون الكثير من مشكلات تذكر المعلومات اللفظية على مهام الذاكرة. كما هدفت دراسة بارلي وآخرين (Barrly et al. ٢٠٠٢) إلى المقارنة بين أداء مجموعة من الأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه (ن=٣٣)، ومجموعة من أقرانهم الذين لا يعانون من الاضطراب (ن=٣٣) تتراوح أعمارهم بين ٨-١٤ سنة على

بعض المقاييس المعرفية. وكشفت النتائج عن الأداء الضعيف للأطفال ذوي اضطراب قصور الانتباه على اختبارات الذاكرة قياساً بأقرانهم غير المضطربين.

ومن جهة أخرى أسفرت نتائج العديد من الدراسات كدراسات هينريتش وآخرين (٢٠٠٧) Heinrich et al. وجينسين وآخرين (٢٠٠٧) Jensen et al. وبليشكا (٢٠٠٧) Pliszka وويليامز (٢٠٠٧) Williams إلى أن ضعف الذاكرة قصيرة المدى يعد من الخصائص الرئيسية للأفراد ذوي اضطراب قصور الانتباه حيث كشفت تلك الدراسات عن الأداء الضعيف لهؤلاء الأفراد على مهام الذاكرة قصيرة المدى. وتوصلت دراسة جولاي (٢٠٠٩) Julie الموسعة التي أجريت على عينات كبيرة من الأطفال والمراهقين الأمريكيين مضطربي الانتباه إلى جانب أقرانهم غير المضطربين بلغ قوامها ٤.٤ مليون فرد تتراوح أعمارهم الزمنية بين ٤ - ١٧ سنة وفقاً لتقييم مراكز التشخيص والمراقبة والحماية في مناطق عديدة هناك إلى أن الأفراد مضطربي الانتباه عند مقارنتهم بأقرانهم غير المضطربين يعانون من بطء وضعف في الأداء على مهام الذاكرة قصيرة المدى.

### الفروض:

تمت صياغة الفروض التالية كإجابات محتملة لما أثير في مشكلة الدراسة من تساؤلات.

١- توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه تعكس التلازم المرضي بينهما لدى الأطفال عينة الدراسة.

- ٢- توجد علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذاكرة البصرية قصيرة المدى كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين.
- ٣- توجد علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذاكرة السمعية قصيرة المدى كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين.
- ٤- توجد علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذاكرة قصيرة المدى (الدرجة الكلية) كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين.
- ٥- يمكن التنبؤ باضطراب قصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين بدرجة دالة إحصائياً من درجتهم الكلية في الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه، والذاكرة البصرية قصيرة المدى، والذاكرة السمعية قصيرة المدى.
- ٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى الذاكرة قصيرة المدى (السمعية- البصرية- الدرجة الكلية) بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً.
- ٧- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل الذكاء بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً.
- ٨- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل اضطراب التوحد بحسب العمر الزمني لحساب الأطفال الأكبر سناً.

- ٩- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى اضطراب قصور الانتباه، وحدة مشكلات الانتباه بحسب العمر الزمني لحساب الأطفال الأكبر سناً.
- ١٠- يمكن تحديد صفحة نفسية مميزة (بروفيل) توضح خصائص الانتباه لدى الأطفال التوحديين من خلال أدائهم على اختبارات الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه.

### خطة الدراسة وإجراءاتها:

#### أولاً: العينة:

تتألف عينة الدراسة من ١٨ طفلاً من الأطفال التوحديين المترددين على جمعية التأهيل الاجتماعي للمعاقين بالشرقية (مدينة الزقازيق) ممن تتراوح أعمارهم بين ٣-٩ سنوات بمتوسط عمري ٦٢.٧٢ شهراً، وانحراف معياري ١٤.٥٤. وتتراوح نسب ذكائهم بين ٣٦-٦٧ بمتوسط ٤٩.٤٤ وانحراف معياري ١٠.٦٩ ومن ثم فإن نسب ذكائهم تتراوح بين الإعاقة الفكرية البسيطة والمتوسطة. وتضم عينة الدراسة وفقاً لنسب الذكاء مجموعتين فرعيتين قوام كل منهما تسعة أطفال تقع نسب ذكاء المجموعة الفرعية الأولى في حدود الإعاقة الفكرية البسيطة وذلك بمتوسط ٥٩.١١ وانحراف معياري ٤.٦٨ بينما تقع نسب ذكاء المجموعة الفرعية الثانية في حدود الإعاقة الفكرية المتوسطة وذلك بمتوسط ٣٩.٧٨ وانحراف معياري ٤.٤٧. ويبلغ متوسط العمر الزمني للمجموعة الفرعية الأولى ٥١.٦٧ شهراً، وانحرافها المعياري ١٢.٤٣ بينما يبلغ متوسط العمر الزمني للمجموعة الفرعية الثانية ٧٣.١١ شهراً، والانحراف المعياري ١٤.٧٩. وقد بلغ متوسط حدة أو شدة اضطراب

التوحد (معامل اضطراب التوحد) للمجموعة الفرعية الأولى ٥١.٠٠ والانحراف المعياري ٦.٦٤، وبلغ متوسط المجموعة الفرعية الثانية ٧٧.١١ والانحراف المعياري ٨.٠٧. وإلى جانب ذلك فإن أفراد العينة جميعاً ينتمون إلى المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المتوسط وفقاً لاستمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة، ولا يعانون من النشاط الحركي المفرط (جدول ١).

### جدول (١)

قيم  $Z$ ،  $W$ ،  $U$  لدلالة الفروق في نسب الذكاء والعمر الزمني ومعامل اضطراب التوحد بين مجموعتي الدراسة  
( $n_1 = n_2 = 9$ )

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
نسب الذكاء	الأصغر الأكبر	١٤.٠٠ ٥.٠٠	١٢٦.٠٠ ٤٥.٠٠	صفر	٤٥.٠٠	٣.٦١٩ -	٠.٠٠١
العمر الزمني	الأصغر الأكبر	٥.٠٠ ١٤.٠٠	٤٥.٠٠ ١٢٦.٠٠	صفر	٤٥.٠٠	٣.٥٧٦ -	٠.٠٠١
معامل التوحد	الأصغر الأكبر	٥.٠٠ ١٤.٠٠	٤٥.٠٠ ١٢٦.٠٠	صفر	٤٥.٠٠	٣.٥٧٨ -	٠.٠٠١
النشاط المفرط	الأصغر الأكبر	٧.٧٩ ٧.٢١	٧٠.١١ ٦٤.٨٩	٢٢.١٢	٦٤.٨٩	٠.٢٦٣ -	غير دالة
المستوى الاجتماعي	الأصغر الأكبر	٨.٤٣ ٦.٥٧	٧٥.٨٧ ٥٩.١٣	٢٥.١٧	٥٩.١٣	٠.٨٤٦ -	غير دالة
المستوى الاقتصادي	الأصغر الأكبر	٧.٧٩ ٧.٢١	٧٠.١١ ٦٤.٨٩	٢٢.١٢	٦٤.٨٩	٠.٢٦٣ -	غير دالة
المستوى الثقافي	الأصغر الأكبر	٨.٢٩ ٦.٧١	٧٤.٦١ ٦٠.٣٩	١٩.٥١	٦٠.٣٩	٠.٧١٥ -	غير دالة
الدرجة الكلية	الأصغر الأكبر	٨.٢٩ ٦.٧١	٧٤.٦١ ٦٠.٣٩	١٩.٥١	٦٠.٣٩	٠.٧١١ -	غير دالة

## ثانياً: الأدوات:

تم استخدام الأدوات التالية:

١- مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء: الصورة الرابعة (لويس مليكة، ١٩٩٨).

٢- مقياس الطفل التوحدي (عادل عبدالله محمد، ٢٠٠٥).

٣- قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد ATEC (عادل عبد الله محمد، ٢٠٠٦).

٤- مقياس اضطراب الانتباه والنشاط الحركي المفرط (من المراجعة النصية للصورة الرابعة من دليل التشخيص والتصنيف والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية، ٢٠٠٠، تعريب / الباحث).

٥- استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية (محمد بيومي خليل، ٢٠٠٠).

٦- مقياس مشكلات الانتباه للأطفال التوحديين (إعداد: الباحث). ويمكن عرض هذه الأدوات كما يلي:

١- مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء (الصورة الرابعة):

ترجمة وتعريب / لويس كامل مليكة (١٩٩٨)

تم إعداد هذا المقياس لتقييم القدرات العقلية في ضوء إستراتيجية تختار بموجبها عينة عريضة من مدى كبير من المهام المعرفية التي تتبى بالعامل العام للذكاء. ويتمثل نموذج تنظيم القدرات المعرفية في هذه الصورة من المقياس في ثلاثة مستويات تتضمن عامل الاستدلال العام (في المستوى الأعلى)، في حين يتمثل المستوى الثاني في ثلاثة عوامل



عريضة هي القدرات المتبلرة، والقدرات السائلة التحليلية، والذاكرة قصيرة المدى. أما المستوى الثالث فيتكون من ثلاثة مجالات أكثر تخصصاً هي الاستدلال اللفظي ويتضمن اختبارات المفردات، والفهم، والسخافات، والعلاقات اللفظية، في حين يتمثل المجال الثاني في الاستدلال الكمي ويندرج تحته الاختبار الكمي، وسلاسل الأعداد، وبناء المعادلة. أما الاستدلال المجرد البصري وهو ثالث هذه المجالات فيندرج تحته اختبارات تحليل النمط، والنسخ، والمصفوفات، وثني وقطع الورق. وإلى جانب ذلك تشمل الذاكرة قصيرة المدى اختبارات تذكر نمط من الخرز، وتذكر الجمل، وإعادة الأرقام، وتذكر الأشياء ليصل بذلك عدد الاختبارات التخصصية التي تندرج تحت هذه المجالات ١٥ اختباراً يحصل كل منها على درجة معيارية إلى جانب أربع درجات عمرية معيارية للمجالات الأربعة فضلاً عن درجة مركبة، كما يمكن إلى جانب ذلك رسم صفحة نفسية فارقة (بروفيل). ومن ثم فإن المقياس بصورته هذه يضم أربعة مجالات لقياس القدرة المعرفية هي الاستدلال اللفظي، والاستدلال الكمي، والاستدلال المجرد البصري، والذاكرة قصيرة المدى يحصل الفرد بموجبها على درجة مركبة أو كلية composite overall score تمثل العامل العام أو القدرة الاستدلالية العامة. ويندرج تحت كل مجال منها - كما أسلفنا - عدد من الاختبارات التي بلغت ١٥ اختباراً بمتوسط (١٠٠) وانحراف معياري قدره (١٦)، وكلاهما محسوب بالدرجات العمرية المعيارية التي تعد الأساس في تصنيف الدرجات داخل الفئات.

ويتميز هذا المقياس بمرونة عالية مع دقة وكفاءة في تقييم القدرات المعرفية خاصة مع الأفراد المعاقين عقلياً حيث يمكن إدخال تعديلات

على تطبيق الاختبارات المتعلقة بكل مجال على أساس تحليل مطالب المنبه والاستجابة لكل اختبار، وقدرة الفرد من هذه الفئات على تلبية تلك المطالب، وتناول مواد الاختبار. ويصبح من المهم آنذاك أن يتم تطبيق كل الاختبارات التي تكون في حدود طاقة الفرد والتي أكدت الدراسات أنها تضم الفهم اللفظي، وتحليل النمط، وذاكرة الخرز، وذاكرة الجمل. وفي هذا الإطار فإن الفهم اللفظي verbal comprehension يعد من اختبارات مجال الاستدلال اللفظي verbal reasoning وهو عبارة عن صورة لطفل، ويطلب من الفرد فيها أن يقوم بالإشارة إلى أجزاء الجسم في صورة الطفل مثل (أنف- عين- شعر- رجل- ذقن)، والاختبار يقيس الفهم اللفظي، وانتقاء المفردات، والمعرفة الاجتماعية، والقدرة على استخدام خبرات الحياة العامة والربط بينها، ومدى المعلومات الحقيقية. أما اختبار تحليل النمط pattern analysis فيعد من أهم اختبارات مجال الاستدلال المجرد البصري abstract visual reasoning ويتكون من لوحة من الأشكال المألوفة (دائرة- مثلث- مربع)، ويطلب من الفرد فيها إرجاع القطع إلى أماكنها بالإشارة والتبنيه اللفظي بعد أن ينزع الأخصائي القطع من أماكنها، ويضعها على المائدة بترتيب معين أمام الفرد وذلك وفقاً لتعليمات مصورة في بطاقات خاصة بالاختبار. ويقيس هذا الاختبار توليف الأجزاء في كل معين، والتحليل البصري، والقدرة التخطيطية، والتناسق البصري- الحركي، والبصري المكاني.

ومن جانب آخر فإن اختبار ذاكرة الخرز beads memory يعد من اختبارات مجال الذاكرة قصيرة المدى، ويتكون من خرز من البلاستيك ذات أشكال وألوان مختلفة (أسطوانة- هرم- قرص- كرة- أزرق وأبيض وأحمر)، وكروت ملونة بها صور مجمعة لكل أنواع الخرز

الملون تعرض على الفرد مباشرة بعد عرض الخرزة المراد تذكرها. ويقاس الاختبار المنبهات البصرية التي تتضمن الشكل واللون، ويعكس أداء المهارة في التحليل البصري، والتخيل البصري، والذاكرة البصرية، واستراتيجيات التجزئة أو الجمع في أنساق. وقد يتعرض الأداء لتأثير الانتباه والمرونة والمهارة اليدوية. أما ذاكرة الجمل memory for sentences والتي تنتمي إلى مجال الذاكرة قصيرة المدى فإن الاختبار الخاص بها يتألف من مجموعة من الجمل متدرجة في الطول والصعوبة، ويقوم خلاله الفرد بإعادة الجمل التي يقدمها له الأخصائي. ويقاس هذا الاختبار الذاكرة السمعية قصيرة المدى، وتذكر المواد ذات المعنى، والفهم اللفظي، ومعرفة بناء الجملة في اللغة العربية. ومن الملاحظ أن أداء الفرد على هذا الاختبار إنما يتأثر بالانتباه. وهذا يعني أن أداء الفرد على اختبارات الذاكرة قصيرة المدى يتأثر بالانتباه. ولذلك يتم تقديم وصف وتفسير إكلينيكي للحالة أثناء إجراء الاختبار من شأنه أن يعطي وصفاً دقيقاً للانتباه وهو ما يعني أن بوسعنا أن نتعرف على الانتباه بهذه الطريقة.

وقد قام مليكة (١٩٩٤) بتعريب المقياس وحاول الاحتفاظ قدر الإمكان بمواد المقياس الأصلية التي يفترض أن تكون متحررة نسبياً من تأثيرات العوامل الثقافية المختلفة. وعند حساب صدق هذه الصورة من المقياس وثباتها اتضح أنها تتمتع بمعدلات صدق وثبات مناسبة يمكن الاعتماد بها، والوثوق فيها، والاعتماد عليها حيث بلغت قيم معاملات الثبات عن طريق إعادة الاختبار على عينة (ن = ٣٠) بين ٠.٥٣ - ٠.٨٨، وباستخدام معادلة KR- 20 بلغت هذه القيم بين ٠.٩٥ - ٠.٩٧ وتراوحت معاملات ثبات المجالات الأربعة بين ٠.٨٠ - ٠.٩٧،

كما تراوحت بالنسبة للمقاييس الفرعية بين ٠.٨٠ - ٠.٩٠. أما بالنسبة للصدق على الجانب الآخر فقد تم استخدام عدة طرق في سبيل ذلك منها التحليل العاملي لمكوناته التي كشفت عن وجود تشبعات عالية بعامل عام في كل الاختبارات وهو ما يدعم استخدام درجة مركبة كلية واحدة. وأوضحت نتائج الصدق التجريبي باستخدام محكات خارجية تمثلت في الصورة ل - م السابقة لهذه الصورة، ومقياس وكسلر - بلفيو، ومقياس كوفمان أن دلالتها جميعاً كانت عند ٠.٠١، وعند تطبيق المقياس على فئات مختلفة من الأفراد ذوي الإعاقة العقلية الفكرية، وذوي صعوبات التعلم، والأفراد غير المعوقين، والمنفوقين كانت النتائج التي تم الحصول عليها مدعمة لقدرة المقياس على التمييز بين مثل هذه الفئات المختلفة.

## ٢- مقياس الطفل التوحدي: إعداد/ عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥)

يتألف هذا المقياس من ٢٨ عبارة يجاب عنها باستخدام (نعم) أو (لا) من جانب الأخصائي أو أحد الوالدين، وقد تمت الإجابة عنه في الدراسة الحالية من قبل الأخصائي.

وتمثل تلك العبارات في مجملها مظاهر أو أعراض لاضطراب التوحد تمت صياغتها في ضوء تلك المحكات المتضمنة في الطبعة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية DSM- IV الصادر عن الجمعية الأمريكية للطب النفسي (١٩٩٤) APA إلى جانب مراجعة ما كتب عن هذا الاضطراب في التراث السيكولوجي والسيكاتري. ويعني وجود نصف هذا العدد من العبارات (١٤ عبارة) على الأقل وانطباقها على الطفل أنه

يعاني من هذا الاضطراب. وفضلاً عن أن هذا المقياس يستخدم بغرض تشخيصي وذلك للتأكد من أن الطفل يعاني فعلاً من اضطراب التوحد عن طريق انطباق الحد الأدنى من العبارات عليه (١٤ عبارة) فإن الاستجابة بنعم تحصل على درجة واحدة، بينما تحصل الإجابة التي توضحها (لا) على صفر.

ولحساب صدق المقياس تم استخدام صدق المحكمين حيث تم الإبقاء فقط على تلك العبارات التي حازت على ٩٥% على الأقل من إجماع المحكمين. كما تم اللجوء إلى صدق المحك وذلك باستخدام المقياس المماثل الذي أعده عبدالرحيم بخيت (١٩٩٩) كمحك خارجي، وبلغ معامل الصدق ٠.٨٦٣ وبحساب قيمة (ر) بين تقييم الأخصائي وتقييم ولي الأمر بلغت ٠.٩٣٨. أما لحساب الثبات فقد تم استخدام إعادة التطبيق وذلك على عينة من الأطفال التوحديين (ن=١٣) بفواصل زمني مقداره شهر واحد، وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٩١٧ وباستخدام معادلة KR-21 بلغت ٠.٨٤٦ وهي جميعاً قيم دالة عند ٠.٠١.

### ٣- قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد

إعداد / ريملاندي وإديلسون

ترجمة وتعريب / عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦)

تعرف هذه القائمة باسم قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد، وقد أعدها في الأساس ريملاندي وإديلسون Rimland & Edelson بمعهد بحوث اضطراب التوحد في سان دييغو San Diego بالولايات المتحدة الأمريكية وذلك لقياس تلك التغيرات التي تحدث للأطفال التوحديين على أثر تلقيهم أي برامج علاجية وهو الأمر الذي يسهم بدور فاعل في

التعرف على أثر مثل هذه البرامج وفعاليتها في الحد من أعراض هذا الاضطراب وذلك من خلال تطبيقها مرة واحدة شهرياً أو خلال فترة زمنية تتراوح بين أسبوعين إلى شهر كامل وتحديد التغيرات التي يمكن أن تكون قد حدثت للطفل بين كل تطبيقين متتاليين خلال تلك الفترة التي يتلقى فيها البرنامج العلاجي أو برنامج التدخل ويخضع له. وتتسم هذه القائمة بإجراءاتها البسيطة التي يمكن من خلالها جمع الدرجات التي يحصل الطفل عليها في المقاييس الفرعية المتضمنة والتعامل معها كذلك أو من خلال الدرجة الكلية التي يتم الحصول عليها عن طريق جمع درجات الطفل في تلك المقاييس الفرعية. ومع ذلك نلاحظ أن الهدف من هذه القائمة لا يقف مطلقاً عند ذلك حيث أنه رغم أن الهدف الأساسي من تصميمها إنما يتمثل في الأصل في تقييم فعالية أساليب التدخل أو العلاج المختلفة للأشخاص التوحديين فإنه قد ثبت في واقع الأمر جدواها أيضاً للعديد من الأعراض الأخرى التي يعتبر تشخيص هذا الاضطراب من أهمها.

وبالتالي يمكن أن تستخدم هذه القائمة في سبيل تحقيق العديد من الأغراض من أهمها ما يلي:

- تشخيص اضطراب التوحد بين الأطفال.
- التعرف على مدى حدة أو شدة السلوكيات التوحدية التي تصدر عن الطفل.
- تقييم مدى التقدم الذي يمكن أن يكون الطفل قد أحرزه حال خضوعه لأسلوب علاجي معين حتى يمكن استغلال ما تبقى لديه من قدرات ومهارات مختلفة.

- تحديد مدى فعالية أساليب التدخل المختلفة أو الأساليب العلاجية التي يمكن أن نستخدمها مع هؤلاء الأطفال.

وتتألف هذه القائمة من أربعة مقاييس فرعية على النحو المبين يقوم أحد الوالدين، أو الأخصائي النفسي، أو أحد المعلمين وثيقي الصلة بالطفل بالاستجابة عليها من واقع خبرتهم بالطفل ومعرفتهم به وملاحظتهم لما يصدر عنه من سلوكيات مختلفة. وتتمثل هذه المقاييس الفرعية فيما يلي:

- التواصل اللفظي (اللغة والحديث).

- الاجتماعية.

- الإدراك أو الوعي الحسي/ المعرفي.

- المشكلات الصحية والحالة الجسمية.

ويتألف المقياس الفرعي الأول من ١٤ عبارة، والثاني من ٢٠ عبارة، أما الثالث فيتألف من ١٨ عبارة، والرابع من ٢٥ عبارة ليصبح إجمالي عدد عبارات القائمة بذلك ٧٧ عبارة يتم تقييم كل منها وفقاً لمدى انطباقها على الطفل كما يراه المستجيب ويحدده، ومن ثم يتم استخدام تلك المقاييس الفرعية كدليل يساعده في ذلك بحيث يوجد أمام كل عبارة في المقاييس الفرعية الثلاثة الأولى ثلاثة اختيارات تدل في الواقع على مدى انطباقها عليه هي (تنطبق تماماً- تنطبق إلى حد ما- لا تنطبق إطلاقاً) تحصل على الدرجات (٢- ١- صفر) على التوالي باستثناء المقياس الفرعي الثالث (الإدراك أو الوعي الحسي/ المعرفي) حيث يتبع عكس هذا التدرج (صفر- ١- ٢) على التوالي فيتراوح بذلك إجمالي درجات المقياس الفرعي الأول بين صفر- ٢٨ درجة، والثاني بين صفر- ٤٠ درجة، والثالث بين صفر- ٣٦ درجة. ويصبح على

المستجيب آنذاك أن يحدد مدى انطباق كل عبارة على الطفل وفقاً لما يراه ويدركه بالنسبة للطفل. أما فيما يتعلق بالمقياس الفرعي الرابع فتوجد أربعة اختيارات أمام كل عبارة من تلك العبارات التي يتضمنها تتمثل في الاختيارات التالية (تنطبق تماماً- تنطبق في الغالب- تنطبق إلى حد ما- لا تنطبق إطلاقاً) تحصل على الدرجات (٣- ٢- ١- صفر) على التوالي ليتراوح إجمالي درجاته بين صفر- ٧٥ درجة. ويقوم المستجيب بوضع علامة (√) أمام العبارة في الخانة التي يرى أنها هي التي تعبر بدقة عن سلوك الطفل وفقاً لملاحظاته المستمرة لما يصدر عنه من سلوكيات في الظروف العادية أي في غالبية المواقف، ومع غالبية الأفراد الذين يألفهم، وعند مشاركته في الأنشطة اليومية المعتادة. كما يجب عليه ألا يترك أي عبارة دون أن يضع أمامها علامة (√) علماً بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خاطئة، لكن المهم أن تعبر الإجابة فعلاً بشكل دقيق عن سلوك الطفل واستجاباته. وبذلك يتضح أن إجمالي الدرجة الكلية للمقياس ككل يتراوح بين صفر- ١٧٩ درجة تدل الدرجة المرتفعة على معدل مرتفع من الاضطراب من جانب الفرد، والعكس صحيح حيث يقل معدل الاضطراب وشدته كلما قلت الدرجة الكلية الدالة عليه والتي تدل أيضاً على شدة السلوكيات التوحدية التي تصدر عنه.

وللتحقق من صدق هذه القائمة وثباتها في البيئة العربية تم تطبيقها على آباء ومعلمي أربع مجموعات من الأطفال مختلفي الإعاقات في عدد من المحافظات ضمت مجموعة الأطفال التوحديين (ن = ٣٥)، ومجموعة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية (ن = ٤١)، ومجموعة الأطفال المتأخرين دراسياً (ن = ٣٦)، كما ضمت أيضاً مجموعة الأطفال ذوي صعوبات التعلم (ن = ٣٤)، وتم على أثر ذلك استخدام أكثر من أسلوب



واحد من تلك الأساليب التي تتبع في سبيل التحقق من الصدق، ومن مثيلاتها التي يمكن أن تستخدم للتحقق من الثبات. وبالنسبة للصدق تم استخدام مقياس الطفل التوحدي الذي أعده الباحث الأول كمحك خارجي، وتم تطبيق المقياسين على آباء ومعلمي مجموعة الأطفال التوحديين التي أشرنا إليها من قبل، وبلغ معامل الصدق ٠.٧٨ للآباء، ٠.٧١ للمعلمين. وتم حساب الصدق التمييزي عن طريق التأكد من قدرة هذا المقياس على التمييز بين الفئات المختلفة سواء من الأطفال التوحديين أو غيرهم من ذوي الإعاقات الأخرى. وبلغت قيمة (ف) للتباين بين متوسطات الدرجات الكلية لتلك المجموعات ٢١.٥٤ وهي نسبة دالة عند ٠.٠١ وعند المقارنة بين متوسطات درجات هذه المجموعات كانت الفروق بين مجموعة الأطفال التوحديين وكل مجموعة من المجموعات الأخرى دالة عند ٠.٠١ في غالبيتها وعند ٠.٠٥ في بعضها القليل جداً. أما بالنسبة للثبات فقد تم استخدام عدة أساليب لحسابه. ومن ثم فقد تم تطبيق هذا المقياس على عينة من آباء الأطفال التوحديين (ن = ٢٠) ثم إعادة تطبيقه عليهم بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول. وبعد تصحيح الاستجابات وتقدير الدرجات كانت قيم (ر) الدالة على معاملات الثبات وذلك بين الدرجات في التطبيقين تساوي ٠.٨٩ للدرجة الكلية وهي دالة عند ٠.٠١ كما تم حساب الاتساق الداخلي للقائمة الذي يعتمد على الخطأ المعياري لبنودها وذلك باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ على عينة من الآباء (ن = ٣٣)، وبلغت قيمته ٠.٩٠ للدرجة الكلية وهي نسبة دالة عند ٠.٠١ ومن جهة أخرى فقد تم حساب ثبات التقارير البينية لمحكمين أو مختبرين مختلفين وذلك بين أزواج من المعلمين، ومن الآباء أي الآباء والأمهات، ومن الآباء

والمعلمين (ن = ٢١ في كل حالة) وذلك للتأكد من إمكانية استخدام المقياس مع مختلف المختبرين وتحديد مدى الثقة في تماثل تقاريرهم. وقد بلغت قيمة (ر) للدرجة الكلية بالنسبة للآباء ٠.٩٤، وبالنسبة للمعلمين ٠.٨٥، وبين الآباء والمعلمين ٠.٨٨، وهي نسب دالة عند ٠.٠١، فضلاً عن ذلك فقد تم حساب الثبات بطريقة سبيرمان للتجزئة النصفية وذلك بحساب الارتباط بين البنود الفردية والزوجية وذلك لاستجابة مجموعة من الآباء (ن = ٢٢)، وكانت النتائج بالنسبة للدرجة الكلية تتراوح بين ٠.٨٧ - ٠.٩٣، لأبعاد القائمة، ٠.٩١، للدرجة الكلية. وهو ما يؤكد على صدق هذه القائمة كمقياس وثباتها.

#### ٤- مقياس اضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط:

##### إعداد / الباحث

(من المراجعة النصية للصورة الرابعة من دليل التصنيف التشخيصي والإحصائي للأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية ٢٠٠٠) DSM-IV-TR.

يتضمن هذا المقياس ١٨ عبارة هي نفس العبارات الواردة في DSM- IV- TR قام الباحث بترجمتها حيث يتم في الوقت الراهن استخدام هذه العبارات كمقياس لأنماط اضطراب الانتباه في العديد من الجامعات الأوربية والأمريكية إلى جانب المراكز الطبية هناك، وتم وضع اختياريين أمام كل عبارة هما (نعم-لا) تحصل على الدرجات (١- صفر) بحيث إذا كانت الإجابة تنطبق على الطفل يحصل على درجة واحدة، وإذا لم تنطبق عليه فإنه يحصل على صفر، وبذلك فإن الدرجة العالية تدل على الاضطراب، والعكس صحيح. وتخصص العبارات

التسع الأولى لاضطراب قصور الانتباه كنمط من أنماط الاضطراب، وتدل الدرجة ٦ فأكثر على وجود الاضطراب. أما العبارات التسع الأخيرة فتخصص لنمط النشاط الزائد/ الاندفاعية، وتدل الدرجة ٦ فأكثر على وجود الاضطراب وهو ما تم التأكد من عدم انطباقه على الأطفال عينة هذه الدراسة الحالية.

وهناك أيضاً النمط المختلط والذي يتضمن اضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط، ويتطلب هذا النمط حصول الفرد على ١٢ درجة فأكثر بحيث لا تقل درجته في كل نمط عن ٦ درجات، وقد تم التأكد من عدم توفر ذلك في أعضاء عينة الدراسة الراهنة. ووفقاً لدليل التشخيص فإن انطباق ست عبارات أو محكات على الطفل بحد أدني (أي حصوله على ٦ درجات على الأقل)، واستمرار ذلك معه ومعاناته منه خلال الشهور الستة السابقة على تقييم أدائه، وانطباق ذلك عليه في اثنين على الأقل من المواقف الحياتية تعد شروطاً أساسية للتشخيص والتقييم.

ولذلك فقد راعى الباحث ذلك في الدراسة الحالية، وتم التأكد من ملف الطفل بالجمعية، والتأكد من صحة المعلومات من الأم، والاعتماد على تقرير الأم وتقرير الأخصائي أي أن الأم كانت تجيب على المقياس بصورة منزلية، وكان الباحث يجيب عنه أيضاً. ونظراً لأن مثل هذه العبارات إنما تمثل البنود الأساسية أو المحكات التي يحددها الدليل التشخيصي حتى يتم تشخيص الاضطراب في ضوءها فإنها بذلك يتم الأخذ بها على هذا الشكل.

## ٥- مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية: إعداد / محمد بيومي خليل (٢٠٠٠)

تم استخدام هذا المقياس بغرض تحقيق التجانس لأفراد العينة في هذا المتغير ولذلك اختار الباحث جميع أفراد العينة من المستوى المتوسط.

ويقيس هذا المقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي للأسرة من خلال ثلاثة أبعاد أساسية يتمثل أولها في المستوى الاجتماعي وذلك من خلال الوسط الاجتماعي، وحالة الوالدين، والعلاقات الأسرية، والمناخ الأسري السائد، وحجم الأسرة، والمستوى التعليمي لأفراد الأسرة، ونشاطهم المجتمعي، والمكانة الاجتماعية لمهنتهم. أما البعد الثاني فيتمثل في المستوى الاقتصادي للأسرة ويقاس من خلال المكانة الاقتصادية لمهن أفراد الأسرة، ومستوى معيشة الأسرة، ومستوى الأجهزة والأدوات المنزلية، ومعدل استهلاك الأسرة للطاقة، والتغذية، والرعاية الصحية، والعلاج الطبي، ووسائل النقل والاتصال للأسرة، ومعدل إنفاق الأسرة على التعليم، والخدمات الترويحية، والاحتفالات، والحفلات، والخدمات المعاونة، والمظهر الشخصي، والهدام لأفراد الأسرة.

ويتمثل البعد الثالث في المستوى الثقافي للأسرة ويقاس المستوى العام لثقافة الأسرة من حيث الاهتمامات الثقافية داخل الأسرة، والمواقف الفكرية للأسرة، واتجاه الأسرة نحو العلم والثقافة، ودرجة الوعي الفكري، والنشاط الثقافي لأفراد الأسرة. ويعطي هذا المقياس ثلاث درجات مستقلة بمعدل درجة واحدة لكل بعد، كما يعطي درجة واحدة كلية للأبعاد الثلاثة مجتمعة تتوزع على عدد من المستويات هي مرتفع جداً، ومرتفع، وفوق المتوسط، ومتوسط، ودون المتوسط، ومنخفض، ومنخفض جداً.

ويتمتع هذا المقياس بمعدلات صدق وثبات مناسبة حيث تراوحت قيم (ت) الدالة على صدقه التمييزي بين ١٢.٦ - ٢٣.٨ وذلك للأبعاد الثلاثة، والدرجة الكلية. كما تراوحت قيم معاملات الثبات عن طريق إعادة الاختبار بعد ثلاثة أشهر من التطبيق الأول وذلك بالنسبة للأبعاد الثلاثة والدرجة الكلية بين ٠.٩٢ - ٠.٩٧ وهي جميعاً قيم دالة عند .٠٠٠١

#### ٦- مقياس مشكلات الانتباه للأطفال التوحديين إعداد: الباحث

تم إعداد هذا المقياس للتعرف على مشكلات الانتباه التي يخبرها الأطفال التوحديون، ومدى شدة تلك المشكلات حيث يكون لها تأثيرها السلبي على السلوك الانتباهي مما ينعكس سلباً على الأداء الصحيح والدقيق للأطفال نتيجة لتشتتهم وعدم قدرتهم على التركيز بالشكل المطلوب. ومع وجود مثل هذه المشكلات بدرجة عالية من الشدة فإن الأطفال لن يتمكنوا من تذكر الصور السمعية والبصرية على الوجه المطلوب، وبالتالي تتأثر الذاكرة سواء قصيرة أو طويلة المدى سلباً من جراء ذلك لأن الأداء الذاكري الجيد يعد دالة للانتباه الجيد. ويتألف هذا المقياس من عشر عبارات تمثل أكثر المشكلات الانتباهية التي يواجهها أولئك الأطفال والتي تعوق سلوكهم الانتباهي يمكن الإجابة عنها بنعم أو لا للتحقق من وجودها، كما يوجد أمام كل منها ثلاثة اختيارات يمثل كل منها درجة معينة من الشدة هي (بسيطة- شديدة- شديدة جداً) تحصل على الدرجات (صفر - ١ - ٢) على التوالي على اعتبار أن المستوى البسيط عادي مما تتراوح معه درجة المقياس بين صفر - ٢٠. وتم اختيار الدرجة (١٠) كدرجة قطع cut-off تميز الحدة. ويقوم الأخصائي على

أثر ألفته بالأطفال، أو أحد الوالدين بالإجابة على المقياس. وللتأكد من كفاءة المقياس تم تطبيقه على عينة (ن = ١٤) بخلاف العينة النهائية للدراسة، وقد تراوحت قيم (ر) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية والدالة على الاتساق الداخلي بين ٠.٦٦٤ - ٠.٨٩٦ وهي نسب دالة عند ٠.٠٠١. ولحساب الثبات تم استخدام التجزئة النصفية وبلغت قيمة (ر) بين درجة العبارات الفردية والزوجية ٠.٩٠١، وبلغ معامل ألفا كرونباخ ٠.٧٤٥ وهي نسب دالة عند ٠.٠٠١. ولحساب الصدق تم عرض المقياس في صورته النهائية على عشرة محكمين، وتنفيذ ملاحظاتهم، وباستخدام مقياس اضطراب الانتباه كمحك خارجي بلغ معامل الصدق ٠.٨٧٩، وبلغت قيمة (ر) بين تقييم الأخصائية وتقييم الأم ٠.٨٨٤ وهي نسب دالة عند ٠.٠٠١.

### ثالثاً: منهج الدراسة:

اعتمد الباحث في جانب كبير من الدراسة الراهنة على المنهج الوصفي (الارتباطي) الذي يقوم على رصد الظاهرة، والتحقق منها فضلاً عن اكتشاف العلاقات بين المتغيرات موضوع الدراسة في شكل معاملات ارتباطية يتحدد من خلالها مقدار الارتباط بين تلك المتغيرات. وفضلاً عن ذلك يمكن التنبؤ من خلاله كما يشير خطاب (٢٠٠٥) بأداء الأفراد على متغيرات معينة من خلال معرفة درجاتهم على متغير آخر. كما أنه يتيح للباحث أيضاً من جهة أخرى دراسة العلاقة بين عدة متغيرات في آن واحد في وضع حقيقي.

وتم في جانب آخر من الدراسة استخدام المنهج شبه التجريبي الذي يعتمد على اختبار أثر متغير مستقل (العمر الزمني) على عدة متغيرات

تابعة (الذاكرة قصيرة المدى، ونسبة الذكاء، ومعدل اضطراب التوحد، واضطراب قصور الانتباه) مع اللجوء إلى تصميم يضم مجموعتين بحسب العمر الزمني تضم إحداهما الأطفال الأصغر سناً، وتضم الأخرى الأطفال الأكبر سناً.

كما تم في جانب ثالث من الدراسة استخدام المنهج التحليلي الذي يقوم على تدوين المشاهدات والملاحظات الإكلينيكية التي تتعلق بالطفل أثناء أدائه على مقياس ستانفورد- بينيه، وتحليلها، والتوصل إلى وصف كفي على هيئة بروفييل للخصائص المميزة للطفل في ذلك الجانب، ثم العمل على استخدام هذا التحليل الكيفي في سبيل تفسير نتائج التحليل الكمي المتضمن.

#### رابعاً: خطوات الدراسة

١- تطبيق اختبار الطفل التوحدي على أفراد العينة المبدئية للدراسة (ن= ٢٧).

٢- تطبيق قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد على الأطفال لتحديد مدى شدة اضطراب التوحد لديهم.

٣- تطبيق الصورة الرابعة من مقياس ستانفورد- بينيه على أفراد العينة مع العلم بأنه قد تم تطبيق الاختبارات التالية:

- اختبار الفهم اللفظي وهو أحد اختبارات مجال الاستدلال اللفظي.
- اختبار تحليل النمط وهو أحد اختبارات مجال الاستدلال المجرد البصري.
- اختبار ذاكرة الخرز وهو أحد اختبارات مجال الذاكرة قصيرة المدى.

- ٥- اختبار ذاكرة الجمل وهو أحد اختبارات مجال الذاكرة قصيرة المدى.
- ٤- حساب الدرجة المركبة الكلية لتحديد معامل الذكاء الخاص بكل طفل، وتم استبعاد طفلين لانخفاض معامل الذكاء.
- ٥- تفسير النتائج الكمية (مخرجات مقياس ستانفورد- بينيه)، وتصنيف أفراد العينة في مجموعتين فرعيتين تضمنت الأولى الأطفال الذين تعد نسبة ذكائهم في حدود الإعاقة العقلية البسيطة بينما تضم المجموعة الثانية ذوي نسبة الذكاء التي تكون في حدود الإعاقة العقلية المتوسطة.
- ٦- تطبيق استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي للأسرة واختيار الأطفال الذين ينحدرون من أسر تنتمي إلى المستوى المتوسط، وتم استبعاد أربعة أطفال نظراً لأن أسرهم لا تنتمي إلى ذلك المستوى.
- ٧- تطبيق مقياس اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط على أفراد العينة بحيث أجابت الأم عنه من ناحية، وأجاب الباحث عنه من ناحية أخرى وذلك للتأكد من حدوث أعراض الاضطراب في موقفين على الأقل مع الاكتفاء باستجابة الباحث واعتبار استجابة الأم بمثابة تأكيد لها طالما لم تعارضها وأكدت على وجود الاضطراب.
- ٨- التأكد من عدم وجود نشاط مفرط لدى الأطفال، ومراجعة ملفاتهم بالجمعية للتأكد من استمرار ذلك لمدة لا تقل عن ستة أشهر على الأقل. وتم في ضوء ذلك استبعاد ثلاثة أطفال ليصبح العدد النهائي للعينة ١٨ طفلاً.



- ٩- تطبيق مقياس مشكلات الانتباه على أفراد العينة لتحديد حدة تلك المشكلات لديهم.
- ١٠- تصحيح الاستجابات، وجدولة الدرجات، وإجراء العمليات الإحصائية المناسبة عليها.
- ١١- استخلاص النتائج وتفسيرها.
- ١٢- تفسير النتائج الإحصائية في ضوء الصفحة النفسية للقدرات المعرفية الخاصة بأداء الأطفال على مقياس ستانفورد- بينيه.
- ١٣- صياغة بعض التوصيات والمقترحات التي نبعت مما أسفرت عنه هذه الدراسة الراهنة من نتائج والتي يمكن أن تفيد في التغلب على الصعوبات المشابهة لتلك التي واجهها الباحث في مراحل إجراء هذه الدراسة.
- هذا وقد جمعت تلك الدراسة بين الأساليب الإحصائية اللابارامترية (الأساليب الثلاثة الأولى) والأساليب البارامترية (الأساليب الثلاثة الأخيرة) وقد تمثلت تلك الأساليب الإحصائية التي تم اللجوء إليها في سبيل الوصول إلى نتائج هذه الدراسة فيما يلي:
- اختبار مان - وتيني (U) Mann- Whitney
  - اختبار ولكوكسون (W) Wilcoxon
  - قيمة Z (Z value)
  - معاملات الارتباط لبيرسون Pearson
  - اختبار (ت) لعينة واحدة One sample T. test
  - تحليل الانحدار Regression analysis

## النتائج:

### أولاً: النتائج الخاصة بالتلازم المرضي:

يتعلق الفرض الأول من فروض الدراسة بالتلازم المرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه. وينص الفرض الأول على أنه: "توجد علاقة موجبة دالة إحصائياً بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه تعكس التلازم المرضي بينهما لدى الأطفال عينة الدراسة". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معاملات الارتباط لبيرسون، واختبار (ت) لعينة واحدة. وتوضح الجداول التالية نتائج هذا الفرض.

### جدول (٢)

قيم (ر) لدلالة العلاقة بين اضطراب التوحد وكل من

اضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه

اضطراب الانتباه		اضطراب الانتباه		الاضطراب	المجموعة
الدالة	ر	الدالة	ر		
٠.٠٠١	٠.٨٥٨	٠.٠٠٥	٠.٤٨٧	اضطراب التوحد	العينة الكلية (ن = ١٨)
٠.٠٠٥	٠.٧١٩	٠.٠٠٥	٠.٦٥٦	اضطراب التوحد	الأكبر سناً (ن = ٩)
٠.٠٠٥	٠.٧٢٦	٠.٠٠٥	٠.٤٧١-	اضطراب التوحد	الأصغر سناً (ن = ٩)

وينتضح من الجدول وجود علاقة دالة إحصائياً بين اضطراب التوحد وكل من اضطراب قصور الانتباه، وحدة مشكلات الانتباه كل على حدة وذلك بالنسبة للمجموعتين الفرعيتين للدراسة، والعينة الكلية. وإذا كانت هناك علاقة دالة بين الاضطرابين فإنها مع ذلك قد تكون مضللة لأنها لا يمكن أن تكون دليلاً قاطعاً على التلازم المرضي بينهما حيث من الممكن أن تكون هناك علاقة بينهما دون تلازم مرضي.

وللتأكد من وجود تلازم مرضي بين هذين الاضطرابين تم اللجوء إلى أسلوب اختبار (ت) لعينة واحدة one sample T. test وهو الأسلوب الذي يعتمد على تحديد درجة قطع cut- off score معينة، أو درجة افتراضية تعرف بالمتوسط الفرضي، وتم تحديدها في الدراسة الراهنة بالدرجة التي يتم عندها تشخيص الاضطراب لدى الأطفال وفقاً لعدد المحكات التي تنطبق عليهم، وتحديد متوسط درجات أفراد العينة على كل مقياس على حدة، ثم حساب الفرق بين المتوسطين، وعندما يكون الفرق بينهما دالاً فإنه يدل على وجود الاضطراب لدى أفراد العينة في حالة زيادة الفرق عن المتوسط الفرضي، أو يدل من جهة أخرى على عدم وجوده في حالة نقص الفرق عن المتوسط الفرضي.

### جدول (٣)

نتائج اختبار (ت) ودلالاتها لدى عينة واحدة عند دراسة الفرق بين متوسط عينة الدراسة في معامل اضطراب التوحد

والمتوسط الفرضي الذي يساوي (٥٠)

الدالة	قيمة (ت)	العدد	الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة
٠.٠٠١	٤.٠٥	١٨	١٤.٧٤	٦٤.٠٦	العينة الكلية
٠.٠٠١	٤.٨٢	٩	٠.٦٤	٥١.٠٠	الأصغر سناً
٠.٠٠١	١٠.٠٨	٩	٨.٠٧	٧٧.١١	الأكبر سناً

ويتضح من الجدول وجود دلالة إحصائية للفرق بين متوسط الدرجات والمتوسط الفرضي لصالح متوسط درجات أفراد العينة وهو ما يعني أن أفراد العينة بمجموعتيها الفرعيتين يعانون من اضطراب التوحد بدرجة دالة إحصائية.

## جدول (٤)

نتائج اختبار (ت) ودلالاتها لدى عينة واحدة عند دراسة الفرق  
بين متوسط عينة الدراسة في اضطراب الانتباه  
والمتوسط الفرضي الذي يساوي (٦)

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	قيمة (ت)	الدلالة
العينة الكلية	٧.٩٤	١.٢٦	١٨	٦.٥٥	٠.٠٠١
الأصغر سناً	٧.٨٩	١.٢٧	٩	٤.٤٦	٠.٠٠١
الأكبر سناً	٨.٠٠	١.٣٢	٩	٤.٥٤	٠.٠٠١

ويتضح من الجدول وجود دلالة إحصائية للفرق بين متوسط الدرجات والمتوسط الفرضي لصالح متوسط درجات أفراد العينة وهو ما يعني أن أفراد العينة بمجموعتيها الفرعيتين يعانون من اضطراب الانتباه بدرجة دالة إحصائياً.

## جدول (٥)

نتائج اختبار (ت) ودلالاتها لدى عينة واحدة عند دراسة الفرق بين  
متوسط عينة الدراسة في حدة مشكلات الانتباه  
والمتوسط الفرضي الذي يساوي (١٠)

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	العدد	قيمة (ت)	الدلالة
العينة الكلية	١٣.٠٠	٢.٣٣	١٨	٥.٤٧	٠.٠٠١
الأصغر سناً	١١.٠٠	١.٣٢	٩	٢.٢٧	٠.٠٠٥
الأكبر سناً	١٥.٠٠	٠.٨٧	٩	١٧.٣٢	٠.٠٠١

ويتضح من الجدول وجود دلالة إحصائية للفرق بين متوسط الدرجات والمتوسط الفرضي لصالح متوسط درجات أفراد العينة وهو ما يعني أن أفراد العينة بمجموعتيها الفرعيتين يعانون من حدة مشكلات الانتباه بدرجة دالة إحصائياً تزداد بزيادة العمر.

وبالرجوع إلى الجداول الثلاثة السابقة يتضح أن أفراد العينة سواء عند تناولهم بصورة كلية أو عند تقسيمهم إلى مجموعتين فرعيتين بحسب أعمارهم الزمنية يعانون من اضطراب التوحد بدرجة دالة إحصائياً (جدول ٣)، كما أنهم يعانون من اضطراب الانتباه أيضاً بدرجة دالة إحصائياً (جدول ٤)، ومن حدة مشكلات الانتباه بدرجة دالة إحصائياً (جدول ٥) وهو ما يدل على وجود الاضطرابين معاً عند أفراد العينة في نفس الوقت مما يعني وجود تلازم مرضي بين الاضطرابين كليهما. وتؤكد هذه النتائج صحة الفرض الأول.

### ثانياً: النتائج الخاصة بالعلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى واضطراب الانتباه:

تتناول الفروض (٢-٣-٤) هذه العلاقة، وينص الفرض الثاني على أنه: "توجد علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذاكرة البصرية قصيرة المدى كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين"، وينص الفرض الثالث على أنه: "توجد علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذاكرة السمعية قصيرة المدى كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين"، بينما ينص الفرض الرابع على أنه: "توجد علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذاكرة قصيرة المدى (الدرجة الكلية) كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه

وقصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين ". ولاختبار صحة هذه الفروض الثلاثة تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون، ويوضح الجدول التالي نتائج تلك الفروض.

### جدول (٦)

قيم (ر) لدلالة العلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى وكل من اضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه

المجموعة	البيان	اضطراب الانتباه		حدة مشكلات الانتباه	
		ر	الدلالة	ر	الدلالة
العينة الكلية ن = ١٨	الذاكرة السمعية قصيرة المدى	-٠.٥٠٧	٠.٠٠٥	٠.٦٦١	٠.٠٠١
	الذاكرة البصرية قصيرة المدى	-٠.٥٢٣	٠.٠٠٥	-٠.٥١١	٠.٠٠٥
	الذاكرة قصيرة المدى	-٠.٥٩٣	٠.٠٠١	-٠.٧٢٢	٠.٠٠٠١
الأكبر سنأ ن = ٩	الذاكرة السمعية قصيرة المدى	-٠.٧٤١	٠.٠٠٥	-٠.٦٦٦	٠.٠٠٥
	الذاكرة البصرية قصيرة المدى	-٠.٧٤٠	٠.٠٠٥	٠.٧٠٨	٠.٠٠٥
	الذاكرة قصيرة المدى	-٠.٨٣٣	٠.٠٠١	-٠.٦٦٧	٠.٠٠١
الأصغر سنأ ن = ٩	الذاكرة السمعية قصيرة المدى	-٠.٦٧٠	٠.٠٠٥	٠.٧٣٦	٠.٠٠٥
	الذاكرة البصرية قصيرة المدى	٠.٦٩٧	٠.٠٠٥	٠.٧١١	٠.٠٠٥
	الذاكرة قصيرة المدى	٠.٧٩٩	٠.٠٠١	٠.٦٦٨	٠.٠٠٥

ويتضح من الجدول وجود علاقة سالبة دالة إحصائياً بين الذاكرة البصرية والسمعية قصيرة المدى والدرجة الكلية للذاكرة قصيرة المدى كل على حدة كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه فضلاً عن حدة مشكلات الانتباه لدى الأطفال التوحديين باستثناء الذاكرة البصرية قصيرة المدى والدرجة الكلية بالنسبة لمجموعة الأطفال الأصغر سنأ فكانت العلاقة موجبة ودالة إحصائياً. أما بالنسبة للعلاقة مع حدة مشكلات الانتباه فكان نصفها تقريباً سالباً والنصف الآخر موجباً، وإن

كانت جميعها دالة إحصائياً. وكانت العلاقات السالبة هي الذاكرة البصرية قصيرة المدى والدرجة الكلية بالنسبة للعينة ككل، والذاكرة السمعية والدرجة الكلية لمجموعة الأطفال الأكبر سناً، أما باقي العلاقات فكانت موجبة. وبذلك تتحقق صحة الفروض الثاني والثالث والرابع في جانب كبير منها.

### ثالثاً: النتائج الخاصة بالتنبؤ باضطراب الانتباه:

ينص الفرض الخامس على أنه: "يمكن التنبؤ باضطراب قصور الانتباه لدى الأطفال التوحديين بدرجة دالة إحصائياً من درجتهم الكلية في الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه، والذاكرة البصرية قصيرة المدى، والذاكرة السمعية قصيرة المدى". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي linear regression analysis وتوضح الجداول التالية نتائج هذا الفرض.

#### جدول (٧)

نتائج تحليل التباين (اختبار ف) الخاص بمربع معامل الارتباط المتعدد (٢ ر) الدال على العلاقة بين درجة الذاكرة السمعية والبصرية قصيرة المدى وكل من اضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه على حدة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	ر	٢ ر
اضطراب الانتباه	النموذج	١٢.١٦٦	٢	٦.٠٨٣	*٤.٢٨٧	٠.٦٦٩	٠.٤٤٨
	الخطأ الكلي	٢١.٢٩١	١٥	١.٤١٩			
		٣٣.٤٥٧	١٧				
حده مشكلات الانتباه	النموذج	٤٣.١٢٦	٢	٢١.٥٦٣	**٦.٦١٨	٠.٦٨٥	٠.٤٦٩
	الخطأ الكلي	٤٨.٨٧٤	١٥	٣.٢٥٨			
		٩٢.٠٠٠	١٧				

\* دالة عند ٠.٠٥

\*\* دالة عند ٠.٠١

ويتضح من الجدول أن المتغيرات المستقلة مجتمعة متمثلة في الذاكرة السمعية قصيرة المدى والذاكرة البصرية قصيرة المدى لها نسبة مساهمة مقدارها ٤٤.٨% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذه المتغيرات المستقلة تتنبأ بدرجة اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن لها نسبة مساهمة مقدارها ٤٦.٩% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن هذه المتغيرات المستقلة تتنبأ بدرجة حدة مشكلات الانتباه بمقدار هذه النسبة.

### جدول (٨)

نتائج تحليل التباين (اختبار ف) الخاص بمربع معامل الارتباط المتعدد (٢ ر) الدال على العلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى وكل من اضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه على حدة

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	ر	٢ ر
اضطراب الانتباه	النموذج	٧.٤١٤	١	٧.٤١٤	*٤.٥٥٤	٠.٦٧٣	٠.٤٥٣
	الخطأ	٢٦.٠٤٣	١٦	١.٦٢٨			
	الكلية	٣٣.٤٥٧	١٧				
حدة مشكلات الانتباه	النموذج	٤٧.٩١٦	١	٤٧.٩١٦	*١٧.٣٩٠	٠.٧٢٢	٠.٥٢١
	الخطأ	٤٤.٠٨٤	١٦	٢.٧٥٥			
	الكلية	٩٢.٠٠٠	١٧				

\* دالة عند ٠.٠٥

\* دالة عند ٠.٠٠١

ويتضح من الجدول أن المتغير المستقل المتمثل في الذاكرة قصيرة المدى له نسبة مساهمة مقدارها ٤٥.٣% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة



اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن له أيضاً نسبة مساهمة مقدارها ٥٢.١% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة حدة مشكلات الانتباه بمقدار هذه النسبة.

### جدول (٩)

#### نتائج تحليل التباين (اختبار ف) الخاص بمربع

معامل الارتباط المتعدد (ر٢) الدال على العلاقة بين الذاكرة السمعية والبصرية قصيرة المدى واضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه على حدة للمجموعة الأكبر سناً

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	ر	ر٢
اضطراب الانتباه	النموذج	٩.٣٩٩	٢	٤.٦٩٩	*٦.١٢٧	٠.٨١٩	٠.٦٧١
	الخطأ	٤.٦٠١	٦	٠.٧٦٧			
	الكلية	١٤.٠٠٠	٨				
حدة مشكلات الانتباه	النموذج	٢٣.٧٩١	٢	١١.٨٩٦	*٦.٤٧٩	٠.٧٧٤	٠.٥٩٩
	الخطأ	١١.٠١٣	٦	١.٨٣٦			
	الكلية	٣٤.٨٠٤	٨				

\* دالة عند ٠.٠٥

ويتضح من الجدول أن المتغيرين المستقلين المتمثلين في الذاكرة السمعية والبصرية قصيرة المدى لهما نسبة مساهمة مقدارها ٧٦.١% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذين المتغيرين المستقلين ينبئان بدرجة اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن لهما أيضاً نسبة مساهمة مقدارها ٥٩.٩% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن هذين

المتغيرين المستقلين ينبئان بدرجة حدة مشكلات الانتباه بمقدار هذه النسبة.

### جدول (١٠)

#### نتائج تحليل التباين (اختبار ف) الخاص

بمربع معامل الارتباط المتعدد (ر ٢) الدال على العلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى وكل من اضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه على حدة للمجموعة الأكبر سناً

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	ر	ر ٢
اضطراب الانتباه	النموذج	٩.٧١٣	١	٩.٧١٣	*١٥.٨٥٩	٠.٨٣٣	٠.٦٩٤
	الخطأ	٤.٢٨٧	٧	٠.٦١٢			
	الكلية	١٤.٠٠٠	٨				
حدة مشكلات الانتباه	النموذج	٢٤.١٣١	١	٢٤.١٣١	*٧.٩٢٠	٠.٧٦٥	٠.٥٨٥
	الخطأ	٢١.٣٣٢	٧	٣.٠٤٧			
	الكلية	٤٥.٤٦٣	٨				

\* دالة عند ٠.٠٥

\*\* دالة عند ٠.٠١

ويتضح من الجدول أن المتغير المستقل المتمثل في الذاكرة قصيرة المدى له نسبة مساهمة مقدارها ٦٩.٤% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن له أيضاً نسبة مساهمة مقدارها ٥٨.٥% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة حدة مشكلات الانتباه بمقدار هذه النسبة.

## جدول (١١)

نتائج تحليل التباين (اختبار ف) الخاص بمربع معامل الارتباط المتعدد (ر ٢) الدال على العلاقة بين الذاكرة السمعية والبصرية قصيرة المدى واضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه على حدة للمجموعة الأصغر سناً

متغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	ر	ر ٢
اضطراب الانتباه	النموذج	١٤.٣٠١	٢	٧.١٥١	**٨.٣٢٥	٠.٦٣٩	٠.٤٠٨
	الخطأ	٥.١٥٦	٦	٠.٨٥٩			
	الكلية	١٩.٤٥٧	٨				
حدة مشكلات الانتباه	النموذج	٣٥.٠٤٣	٢	١٧.٥٢٢	*٤.٧٤٦	٠.٦٧٧	٠.٤٥٨
	الخطأ	٢٢.١٥٣	٦	٣.٦٩٢			
	الكلية	٥٧.١٩٦	٨				

\* دالة عند ٠.٠٥

\*\* دالة عند ٠.٠١

وينتضح من الجدول أن المتغيرين المستقلين المتمثلين في الذاكرة السمعية والبصرية قصيرة المدى لهما نسبة مساهمة مقدارها ٤٠.٨% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذين المتغيرين المستقلين ينبئان بدرجة اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن لهما أيضاً نسبة مساهمة مقدارها ٤٥.٨% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن هذين المتغيرين المستقلين ينبئان بدرجة حدة مشكلات الانتباه بمقدار هذه النسبة.

## جدول (١٢)

نتائج تحليل التباين (اختبار ف) الخاص بمربع معامل الارتباط  
المتعدد (٢) الدال على العلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى  
وكل من اضطراب الانتباه وحدة مشكلات الانتباه  
على حدة للمجموعة الأصغر سناً

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	ف	ر	٢ر
اضطراب الانتباه	النموذج	١٢.١٤٣	١	١٢.١٤٣	**١١.٦٢٠	٠.٧٩٢	٠.٦٢٧
	الخطأ الكلي	٧.٣١٤	٧	١.٠٤٥			
		١٩.٤٥٧	٨				
حدة مشكلات الانتباه	النموذج	٢٥.٩٦٣	١	٢٥.٩٦٣	**٨.٨٣٤	٠.٧١٢	٠.٥٠٧
	الخطأ الكلي	٢٠.٥٧٤	٧	٢.٩٣٩			
		٤٦.٥٣٧	٨				

\*\* دالة عند ٠.٠١

ويتضح من الجدول أن المتغير المستقل المتمثل في الذاكرة قصيرة المدى له نسبة مساهمة مقدارها ٦٢.٧% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن له أيضاً نسبة مساهمة مقدارها ٥٠.٧% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة حدة مشكلات الانتباه بمقدار هذه النسبة.

وبالرجوع إلى الجداول من ٧- ١٢ يتضح أن الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه، والذاكرة البصرية قصيرة المدى، والذاكرة السمعية قصيرة المدى يمكنها أن تتنبأ بكل من اضطراب قصور

الانتباه وحدة مشكلات الانتباه كل على حدة بدرجة دالة إحصائياً وذلك بالنسبة للعينة الكلية، ولمجموعتي الدراسة الأكبر والأصغر سناً وهو ما يحقق صحة الفرض الخامس.

#### رابعاً: النتائج الخاصة بتأثير العمر الزمني على متغيرات الدراسة:

تتناول الفروض (٦-٧-٨-٩) أثر العمر الزمني على متغيرات الدراسة فينص الفرض السادس على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى الذاكرة قصيرة المدى (السمعية- البصرية- الدرجة الكلية) بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً".

وينص الفرض السابع على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل الذكاء بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً".

وينص الفرض الثامن على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل اضطراب التوحد بحسب العمر الزمني لحساب الأطفال الأكبر سناً".

وأخيراً ينص الفرض التاسع على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى اضطراب قصور الانتباه، وحدة مشكلات الانتباه بحسب العمر الزمني لحساب الأطفال الأكبر سناً".

ولاختبار صحة هذه الفروض تم استخدام ثلاثة أساليب لابارامترية هي مان- ويتيني (U)، وويلكوكسون (W)، وقيمة (Z). وتوضح الجداول التالية ما أسفرت عنه تلك الفروض من نتائج.

## جدول (١٣)

قيم U، W، Z لدلالة الفروق في الذاكرة السمعية  
والذاكرة البصرية والدرجة الكلية للذاكرة قصيرة المدى  
بين مجموعتي الدراسة (ن = ١٨)

المتغير	المجموعة	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	الدلالة
الذاكرة السمعية	الأصغر الأكبر	١٣.٨٩ ٥.١١	١٢٥.٠ ٤٦.٠٠	١.٠٠	٤٦.٠٠	٣.٥٦٤ -	٠.٠٠١
الذاكرة البصرية	الأصغر الأكبر	١٣.٢٢ ٥.٧٨	١١٩.٠ ٥٢.٠٠	٧.٠٠	٥٢.٠٠	٢.٩٧٨ -	٠.٠٠١
الذاكرة قصيرة المدى	الأصغر الأكبر	١٣.٩٤ ٥.٠٦	١٢٥.٥ ٤٥.٥٠	٠.٥٠	٤٥.٥٠	٣.٥٤٥ -	٠.٠٠١
معدل الذكاء	الأصغر الأكبر	١٤.٠٠ ٥.٠٠	١٢٦.٠ ٤٥.٠٠	صفر	٤٥.٠٠	٣.٦١٩ -	٠.٠٠١
الأعراض التوحدية	الأصغر الأكبر	٥.٠٠ ١٤.٠٠	٤٥.٠٠ ١٢٦.٠	صفر	٤٥.٠٠	٣.٦٤٧ -	٠.٠٠١
معامل التوحد	الأصغر الأكبر	٥.٠٠ ١٤.٠٠	٤٥.٠٠ ١٢٦.٠	صفر	٤٥.٠٠	٣.٥٧٨ -	٠.٠٠١
اضطراب الانتباه	الأصغر الأكبر	٩.١٧ ٩.٨٣	٨٢.٥٠ ٨٨.٥٠	٣٧.٥	٨٢.٥٠	٠.٢٨٦ -	غير دالة
حدة مشكلات الانتباه	الأصغر الأكبر	٥.٠٠ ١٤.٠٠	٤٥.٠٠ ١٢٦.٠	صفر	٤٥.٠٠	٣.٦٣٩ -	٠.٠٠١

ويتضح من الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى الذاكرة قصيرة المدى (السمعية-البصرية-الدرجة الكلية) بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً حيث يكون

مستوى ذاكرتهم أفضل من أقرانهم الأكبر سناً وهو ما يحقق صحة الفرض السادس. كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل الذكاء بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً حيث يكون مستوى ذكاء الأطفال الأصغر سناً في حدود الإعاقة الفكرية البسيطة بينما يكون مستوى ذكاء أقرانهم الأكبر سناً في حدود الإعاقة الفكرية المتوسطة وهو ما يحقق صحة الفرض السابع. وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل اضطراب التوحد بحسب العمر الزمني لحساب الأطفال الأكبر سناً حيث تزداد الأعراض التوحدية، ويزداد معامل الاضطراب مع الزيادة في العمر وهو ما يحقق صحة الفرض الثامن. بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى اضطراب قصور الانتباه بحسب العمر الزمني حيث لا بد من انطباق حد أدنى من الأعراض على الأطفال جميعاً، وإن كانت حدة مشكلات الانتباه تزداد مع الزيادة في العمر. وبذلك لا تتحقق صحة الفرض التاسع باستثناء الجزء الخاص بحدة مشكلات الانتباه.

#### خامساً: النتائج الخاصة ببروفيل الانتباه

ينص الفرض العاشر على أنه: "يمكن تحديد صفحة نفسية مميزة (بروفيل) توضح خصائص الانتباه لدى الأطفال التوحديين من خلال أدائهم على اختبارات الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه". ولاختبار صحة هذا الفرض تم تدوين المشاهدات والملاحظات الإكلينيكية التي تتعلق بأداء الأطفال على مقياس ستانفورد- بينيه، وتحليلها كميّاً، وتحديد صفحة نفسية لكل طفل وفقاً لما يحدده المقياس، ثم التوصل من خلال البروفيلات الشخصية للأطفال

- إلى بروفيل عام لأفراد العينة يتميز بوجود عدد من الخصائص يتسم بها الانتباه لدى الأطفال التوحديين من أهمها ما يلي:
- ١- الانتباه قصير في مداه.
  - ٢- معدل الاحتفاظ بالانتباه لا يدوم طويلاً، ويصبح من السهل التشتت.
  - ٣- الانتباه غالباً ما يتعلق بحاسة التذوق.
  - ٤- الانتباه غالباً ما يتعلق بحاسة الشم.
  - ٥- الانتباه يتعلق بحاسة اللمس وخاصة الملمس الناعم والبارد.
  - ٦- الانتباه يتعلق بحاسة السمع.
  - ٧- الانتباه يتأثر بالألوان الساطعة أو اللامعة.
  - ٨- الانتباه غالباً ما يتعلق بالأشكال المتحركة، أو بحركة الأشكال، أو بالحركة عامة.
  - ٩- الانتباه غالباً ما يتعلق بالأشكال الدائرية.
  - ١٠- الانتباه يتعلق بجانب واحد للشيء، أو ببعد واحد من أبعاده، أو يتعلق بشيء واحد كاللون دون الشكل على سبيل المثال، أو العكس.

### مناقشة النتائج وتفسيرها:

من الجدير بالذكر أنه غالباً ما يكون هناك تلازم مرضي بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه مما قد يؤدي إلى إساءة تشخيص الاضطراب بين الأطفال، وأن العمر الزمني للطفل له تأثيره على أدائه الوظيفي، وأن الأداء الذاكري للطفل يعد دالة لسلوكه الانتباهي، كما أن أداء الأطفال على مقياس ستانفورد- بينيه وخاصة



في مجال الذاكرة قصيرة المدى عادة ما يتطلب تحديد صفحة نفسية (بروفيل) للانتباه كأحد الأبعاد المتضمنة.

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين اضطراب التوحد واضطراب قصور الانتباه بالنسبة للعينة الكلية، ولمجموعتي الدراسة الأكبر والأصغر سناً (جدول ٢)، ووجود تلازم مرضي بين اضطراب التوحد وكل من اضطراب قصور الانتباه وحدة مشكلات الانتباه على حدة بالنسبة للعينة الكلية، ولمجموعتي الدراسة الأكبر والأصغر سناً (الجدول ٣-٤-٥) حيث أنهم يعانون من اضطراب التوحد بدرجة دالة إحصائياً (جدول ٣)، كما يعانون من اضطراب الانتباه أيضاً بدرجة دالة إحصائياً (جدول ٤)، ومن حدة مشكلات الانتباه بدرجة دالة إحصائياً (جدول ٥) وهو ما يدل على وجود الاضطرابين معاً عند أفراد العينة في نفس الوقت مما يعني وجود تلازم مرضي بين الاضطرابين. وتتفق هذه النتائج مع تلك النتائج التي أسفرت عنها دراسات كونور (٢٠٠٨) Connor، وكولفزون (٢٠٠٧) Kolevzon، وريرسين وآخرين (٢٠٠٧) Reiersen et al.، وكوربيت وكونستانتين (٢٠٠٧، ٢٠٠٦) Corbett & Constantine، وليكافالير (٢٠٠٦) Goldstein & Lecavalier، وجولدشتين وسكويياك (٢٠٠٤) Schwebach، وشثيرن وآخرين (٢٠٠٤) Sturn et al.، ويوشيدا وأوشياما (٢٠٠٤) Yoshida & Uchiyama، وكونستانتينو وآخرين (٢٠٠٣) Constantino et al.، وفومبون وآخرين (٢٠٠١) Fombonne et al.

ومن جانب آخر توجد علاقة سالبة في أغلبها ودالة إحصائياً بين الذاكرة البصرية والسمعية قصيرة المدى والدرجة الكلية للذاكرة قصيرة

المدى كل على حدة كأحد مكونات مقياس ستانفورد- بينيه وقصور الانتباه فضلاً عن حدة مشكلات الانتباه لدى الأطفال التوحديين (جدول ٦) بينما كانت العلاقة بين الذاكرة البصرية قصيرة المدى والدرجة الكلية بالنسبة لمجموعة الأطفال الأصغر سناً موجبة ودالة إحصائياً. أما بالنسبة للعلاقة مع حدة مشكلات الانتباه فكان نصفها تقريباً سالباً والنصف الآخر موجباً، وإن كانت جميعها دالة إحصائياً. وكانت العلاقات السالبة هي الذاكرة البصرية قصيرة المدى والدرجة الكلية بالنسبة للعينة ككل، والذاكرة السمعية والدرجة الكلية لمجموعة الأطفال الأكبر سناً، أما باقي العلاقات فكانت موجبة. وتتفق تلك النتائج في أغلبها مع نتائج دراسات كونستانتينو وآخرين (٢٠٠٣) Constantino et al.، وريرسين وآخرين (٢٠٠٧) Reiersen et al.، وكورييت وكونستانتين (٢٠٠٧، ٢٠٠٦) Corbett & Constantine، وشتينر وآخرين (٢٠٠٤) Sturn et al.، ويوشيدا وأوشياما (٢٠٠٤) Yoshida & Uchiyama، وفومبون وآخرين (٢٠٠١) Fombonne et al.

وفضلاً عن ذلك فإن الذاكرة قصيرة المدى كأحد مجالات مقياس ستانفورد- بينيه، والذاكرة البصرية قصيرة المدى، والذاكرة السمعية قصيرة المدى يمكنها أن تتنبأ بكل من اضطراب قصور الانتباه وحدة مشكلات الانتباه كل على حدة بدرجة دالة إحصائياً وذلك بالنسبة للعينة الكلية، ولمجموعتي الدراسة الأكبر والأصغر سناً (الجدول من ٧- ١٢). وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات جولاي (٢٠٠٩) Julie، وهينريتش وآخرين (٢٠٠٧) Heinrich et al.، وجينسين وآخرين (٢٠٠٧) Jensen et al.، وبليشكا (٢٠٠٧) Pliszka، وويليامز (٢٠٠٧)

Williams، وكولفزون (٢٠٠٧) Kolevzon، وجولدشتين وسكويباك (٢٠٠٢) Goldstein& Schwebach، وبارلي وآخرين (٢٠٠٢) Barrly et al.، وفومبون وآخرين (٢٠٠١) Fombonne et al. وباركلي وآخرين (١٩٩٠) Barkley et al.

أما عن تأثير العمر الزمني (الجدول ١٣) فقد أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى الذاكرة قصيرة المدى (السمعية- البصرية- الدرجة الكلية) بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً حيث يكون مستوى ذاكرتهم أفضل من أقرانهم الأكبر سناً، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل الذكاء بحسب العمر الزمني لصالح الأطفال الأصغر سناً حيث يكون مستوى ذكاء الأطفال الأصغر سناً في حدود الإعاقة الفكرية البسيطة بينما يكون مستوى ذكاء أقرانهم الأكبر سناً في حدود الإعاقة الفكرية المتوسطة، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في معدل اضطراب التوحد بحسب العمر الزمني لحساب الأطفال الأكبر سناً حيث تزداد الأعراض التوحدية، ويزداد معامل الاضطراب مع الزيادة في العمر. ومن جهة أخرى لم تسفر النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال التوحديين في مستوى اضطراب قصور الانتباه بحسب العمر الزمني حيث لا بد من انطباق حد أدنى من الأعراض على الأطفال جميعاً، وإن كانت حدة مشكلات الانتباه تزداد مع الزيادة في العمر. وتتفق هذه النتائج مع ما أسفرت عنه دراسات كولفزون (٢٠٠٧) Kolevzon، وكوربيت وكونستانتين (٢٠٠٦، ٢٠٠٧) Corbett & Constantine، وليكافالير (٢٠٠٦) Lecavalier، وجولدشتين وسكويباك (٢٠٠٤)

(Goldstein& Schwebach، ويوشيدا وأوشياما (٢٠٠٤) Fombonne، وفومبون وآخرين (٢٠٠١) Yoshida& Uchiyama .et al.

وأخيراً فقد أسفرت التحليلات الكيفية للملاحظات والملاحظات الإكلينيكية لأداء الأطفال التوحديين على مقياس ستانفورد- بينيه عن وجود صفحة نفسية (بروفيل) تتعلق بالانتباه لدى هؤلاء الأطفال يتضح منها وجود عدد من الخصائص تميز الانتباه من جانبهم هي قصر مدى انتباههم، وأن معدل احتفاظهم بالانتباه لا يدوم طويلاً، ويصبح من السهل التشتت، وأن انتباههم غالباً ما يتعلق بحاسة التذوق، والشم، واللمس وخاصة اللمس الناعم والبارد، وبحاسة السمع، كما أن انتباههم غالباً ما يتعلق بالأشكال المتحركة أو بحركة الأشكال أو بالحركة عامة، وأنه غالباً ما يتعلق بالأشكال الدائرية، ويتأثر بالألوان الساطعة أو اللامعة، كما أنه يتعلق بجانب واحد للشيء أو يبعد واحد من أبعاده أو يتعلق بشيء واحد كاللون دون الشكل على سبيل المثال، أو العكس.

وتتفق هذه النتائج في جوانب كثيرة مع ما يتضمنه التراث السيكلوجي في هذا الصدد، ومع كثير من النتائج الكمية التي كشفت عنها دراسات شريف عزام (٢٠٠٩)، وريرسين وآخرين (٢٠٠٧) Reiersen et al.، وكولفزون (٢٠٠٧) Kolevzon، وكورييت وكونستانتين (٢٠٠٧، ٢٠٠٦) Corbett& Constantine، وشستيرن وآخرين (٢٠٠٤) Sturn et al.، ويوشيدا وأوشياما (٢٠٠٤) Yoshida& Uchiyama، وكونستانتينو وآخرين (٢٠٠٣) Constantino et al.

ويمكن تفسير ذلك بأن اضطراب التوحد يعد في أحد جوانبه بمثابة قصور في العمليات التنفيذية executive functions وخاصة العمليات التنفيذية المعرفية، ومن ثم فإن أحد النماذج الذي يتم تفسيره من خلالها كما يشير عادل عبدالله (٢٠٠٨) هو ذلك النموذج الخاص بمثل هذا القصور. ومن الملاحظ أن ذلك القصور عادة ما يعبر عن ذاته في قصور الانتباه ونشئته، بل وأحياناً في النشاط الحركي المفرط. ومن جهة أخرى فإن اضطراب قصور الانتباه عادة ما يتم النظر إليه كما يشير كاستيلانوس (١٩٩٩) Castellanos على أنه إعاقة في التجهيز المعرفي للعمليات العقلية العليا higher- order وهو ما يعرف بالوظائف التنفيذية المعرفية cognitive executive functions وهي الوظائف الأساسية التي تتأثر من جراء ذلك، وعادة ما يكون مركز تلك العمليات في الفصوص الأمامية من المخ. frontal lobes وبالتالي يتم النظر إليه وفقاً لذلك على أنه إعاقة انتباهية وتنفيذية. attentional- executive

ومن ثم فإن التلازم المرضي بين أحدهما وغيره من الاضطرابات التي تتضمن نفس الطابع عادة ما يمكن حدوثه وظهوره وحتى شيوعه بين الأطفال إذ أن الاضطرابين يشتركان في بعض الأعراض التي تختلف في طبيعتها ومداهما فقط بين الاضطرابين، والتي يمكن أن تزيد في معدلها أو تقل، وحينما يزداد معدلها فإنه قد يصل إلى الدرجة التي تجعل محكات هذا الاضطراب الآخر تنطبق على الفرد مما يجعله يعاني من اضطرابين في الوقت نفسه بحيث يمثل كل منهما كياناً مستقلاً تماماً عن الآخر وهي الحالة التي تعرف بالتلازم المرضي. ولذلك فإن العديد من الدراسات السابقة في هذا الصدد قد أسفرت نتائجها عن حدوث مثل

هذا التلازم، بل إنها ذهبت إلى أن الغالبية العظمى من الأطفال التوحديين والتي بلغت نسبتها في بعض الدراسات ٩٥% تنطبق عليها المحكات الخاصة باضطراب الانتباه وهو ما يجعل التشخيص المزدوج في تلك الحالة أمراً واقعاً. كما أننا لا ننكر كذلك أن الدليل التشخيصي في طبعته الرابعة (١٩٩٤) DSM- IV ومراجعته النصية (٢٠٠٠) DSM- IV- TR لم يستبعد حدوث مثل هذه الحالة، وأقر بأن الأطفال التوحديين يتسمون بوجود بعض المشكلات التي تتعلق بالانتباه، وقصر مدى الانتباه، short attention span فضلاً عن الاندفاعية، والنشاط المفرط كجزء من السمات ذات الصلة باضطراب التوحد.

وتشير ديان كينيدي (٢٠٠٢) Kennedy إلى أن اضطراب قصور الانتباه عادة ما يرتبط باضطراب التوحد حيث أننا نجد على الأقل أن حوالي ٧٠% تقريباً من الأطفال التوحديين يعانون أيضاً من اضطراب قصور الانتباه، أو اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط على الرغم من عدم تشخيصهم في الواقع بهذا الشكل المزدوج حيث قد يعتقد الأخصائي أن لديهم درجة قليلة فقط أو محدودة من الاضطراب دون أن تنطبق محكات الاضطراب عليهم وهو الأمر الذي عادة ما يكون من شأنه أن يؤدي إلى إساءة تشخيصهم بطبيعة الحال. وفضلاً عن ذلك فهي ترى أن اضطرابات طيف التوحد autism spectrum disorders تتضمن بداخلها اضطراب قصور الانتباه، واضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط حيث الأعراض المتداخلة بينها تضم اضطراب الانتباه، والتشتت، والاندفاعية، والنشاط المفرط، وقصور المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة. gross and fine motor skills. وفضلاً عن ذلك فإن هناك قصوراً كما أوضحنا في الوظائف التنفيذية

وهو الأمر الذي يؤكد على وجود أساس جيني مشترك بين الاضطرابين إذ أن تلك الجينات المسؤولة عن اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط قد تم اكتشافها لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد وهي الفكرة ذاتها التي أكد عليها كونستانتينو وآخرون (٢٠٠٣) Constantino et al. وريرسين وآخرون (٢٠٠٧) Reiersen et al. ويضيف كونتينت Content (٢٠٠٩) أن الدراسات قد أثبتت أن الكروموزوم رقم ١٦ هو المسئول عن حالة التلازم المرضي بين اضطراب التوحد واضطراب الانتباه بدون أو مع النشاط المفرط. وهذا يعني أن ما يمكن أن يحدث من عيوب في هذا الكروموزوم تزيد من حدة أعراض اضطراب الانتباه، وتغير في طبيعتها لدى الأطفال التوحديين فتتطبق محكات اضطراب الانتباه عليهم.

وعلى هذا الأساس تشير باتريشيا ليمير (٢٠٠٦) Lemer أن هذين الاضطرابين يقعان على متصل continuum بحيث يقع اضطراب قصور الانتباه على أحد طرفي المتصل، ويقع اضطراب التوحد عند طرفه الآخر. وتلعب حدة الأعراض دوراً هاماً في تحديد موضع الاضطراب على ذلك المتصل بحيث تكون أعراض اضطراب قصور الانتباه ADD هي الأقل حدة، وعندما تزداد الأعراض بدرجة أكبر يحدث اضطراب قصور الانتباه والنشاط الحركي المفرط، ADHD أما عندما تزيد الأعراض بدرجة أكبر من ذلك، وتصبح أكثر شدة فإننا نصل بذلك إلى الطرف الآخر للمتصل الذي يحدث عنده اضطراب التوحد. ومن ثم فإن الأمر وفقاً لذلك إنما يتحدد في ضوء شدة الأعراض المرضية.

وبالنسبة للعلاقة بين الذاكرة قصيرة المدى واضطراب الانتباه يشير عادل عبدالله (٢٠٠٨) إلى أنه فيما يتعلق بتلك السلوكيات التي يتم توجيهها باستمرار نحو تحقيق هدف معين فإن المشكلات المتعددة التي تتعلق بالوظائف التنفيذية والتي يخبرها الأطفال والمراهقون الذين يعانون من هذا الاضطراب تؤدي إلى حدوث قصور في اشتراكهم في تلك الأنشطة التي يتم توجيهها نحو تحقيق هدف معين وهو ما يعني قصور في الانتباه ينتج عن انخفاض مستوى الكف السلوكي مما يؤثر بالتالي على التنظيم الذاتي لدى الفرد. كذلك فإن التشتت الذي يظهر لديهم ينتج في الغالب عن حدوث قصور في ضبط المقاطعة التي تحدث للسلوكيات الراهنة مما يؤثر على مجراها ويسمح لتلك الأحداث سواء الخارجية أو الداخلية أن تقطع استمرار حدوث الوظائف التنفيذية وهو ما يرجع أيضاً إلى قصور في الضبط الذاتي والإصرار على أداء المهمة حيث لا يستطيع الفرد من جراء ذلك أن يصر على أن يقوم ببذل أي مجهود محدد في سبيل أداء مهمة معينة لا تعود عليه بالإثابة الفورية، فينتقل بالتالي من نشاط إلى آخر دون أن يكمل أيّاً منهما وذلك مع حدوث ما يمكن أن يقاطع استمرارية مثل هذه الأحداث. ومن ثم فإن قصور الانتباه حينئذ لا يكون عرضاً أولياً بل يكون ثانوياً حيث يعد نتيجة لتلك الإعاقة التي تتاب الكف السلوكي والتحكم في التداخل أو التصادم بالنسبة للسلوكيات المختلفة وذلك في التنظيم الذاتي أو في ضبط السلوكيات التنفيذية. ومع انخفاض معدل التنظيم الذاتي أو القدرة على ضبط السلوكيات التنفيذية يجد أولئك الأطفال الذين يعانون من هذا الاضطراب أنه من الصعب عليهم أن يحافظوا على تركيزهم في تلك المهام التي تتطلب بذل المجهود أو التركيز فيها، فيتأثر إدراكهم لها سلباً من جراء



ذلك، وبالتالي يكون من الصعب عليهم تذكرها سواء كانت تتضمن مثيرات سمعية أو بصرية وذلك كخطوات ذات ترتيب محدد، أو حتى تلك التعليمات التي يكون من شأنها أن تساعدهم على تذكر مثل هذا الترتيب، وأداء المهمة أو النشاط المطلوب حيث يرى هالاهان وكوفمان (٢٠٠٨) Hallahan & Kauffman أن نتائج البحوث التي تم إجراؤها في هذا الصدد تدل على أن العديد من الأفراد الذين يعانون من اضطراب التوحد يواجهون مشكلات عديدة في كل الوظائف التنفيذية، وأن مثل هذه المشكلات غالباً ما تكون أكثر في حدتها قياساً بتلك التي يخبرها الأفراد ذوي اضطراب نقص الانتباه. وبذلك فإن أداءهم الذاكري يعد في الواقع دالة لما يعانونه من مشكلات تتعلق بالانتباه، ومن ثم فإن رداءة ذلك الأداء الذاكري سواء ما يتعلق منه بالذاكرة قصيرة أو طويلة المدى إنما تزداد في واقع الأمر بزيادة حدة المشكلات التي تتتاب سلوكهم الانتباهي.

ووفقاً لذلك يصبح بوسعنا أن نتنبأ باضطراب الانتباه لدى هؤلاء الأطفال من خلال أدائهم الذاكري وخاصة بالنسبة للذاكرة قصيرة المدى سواء السمعية أو البصرية. وقد أوضحت نتائج هذه الدراسة كما يتضح من الجداول (٧- ١٢) أن المتغيرات المستقلة المتمثلة في الذاكرة البصرية قصيرة المدى والذاكرة السمعية قصيرة المدى لها نسبة مساهمة يتراوح مقدارها بين ٤٠.٨% - ٧٦.١% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذه المتغيرات المستقلة تتنبأ بدرجة اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن لها أيضاً نسبة مساهمة يتراوح مقدارها بين ٤٥.٨% - ٥٩.٩% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن تلك المتغيرات المستقلة

تنتبأ بدرجة حدة مشكلات الانتباه بمقدار هذه النسبة. وهذا يعني أيضاً أن هناك نسبة في تباين درجة الطفل في اضطراب الانتباه يتراوح مقدارها بين ٢٣.٩% - ٥٩.٢% لا تعزى في الواقع إلى الذاكرة البصرية أو السمعية قصيرة المدى أو كليهما، بل إلى عوامل أخرى غيرها. ولكن هذه النتائج تؤكد أن هناك نسبة كبيرة من تباين درجة الطفل في اضطراب الانتباه تعزى في الواقع إلى الذاكرة البصرية والسمعية قصيرة المدى وهو ما يؤكد على أهميتها في هذا الصدد. كذلك فإن هناك نسبة في تباين درجة الطفل في حدة مشكلات الانتباه يتراوح مقدارها بين ٤٠.١% - ٥٤.٢% لا تعزى إلى الذاكرة البصرية أو السمعية قصيرة المدى أو كليهما، بل إلى عوامل أخرى غيرها. ولكن هذه النتائج تؤكد في ذات الوقت على أن هناك نسبة كبيرة من تباين درجة الطفل في حدة مشكلات الانتباه تعزى في الواقع إلى الذاكرة البصرية أو السمعية قصيرة المدى أو كليهما وهو ما يؤكد على أهميتها في هذا الإطار. ومع ذلك فلم تتضح أولوية لأحدهما على الآخر في التنبؤ بقصور الانتباه رغم أنهما معاً ينبئان بذلك، وعلى هذا الأساس فقد تم الاكتفاء بتحليل الانحدار الخطي دون تحليل الانحدار المتدرج.

كما يتضح من الجداول ذاتها أن المتغير المستقل المتمثل في الذاكرة قصيرة المدى له نسبة مساهمة يتراوح مقدارها بين ٤٥.٣% - ٦٩.٤% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في اضطراب الانتباه، أي أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة اضطراب الانتباه بمقدار هذه النسبة، كما أن له أيضاً نسبة مساهمة يتراوح مقدارها بين ٥٠.٧% - ٥٨.٥% في الدرجة التي يحصل عليها الطفل في حدة مشكلات الانتباه وهو ما يعني أن هذا المتغير المستقل يتنبأ بدرجة حدة مشكلات الانتباه

بمقدار هذه النسبة. وهذا يعني أيضاً أن هناك نسبة في تباين درجة الطفل في اضطراب الانتباه يتراوح مقدارها بين ٣٠.٦% - ٥٤.٧% لا تعزى إلى الذاكرة قصيرة المدى، بل إلى عوامل أخرى غيرها. ولكن هذه النتائج تؤكد في الواقع أن هناك نسبة كبيرة من تباين درجة الطفل في اضطراب الانتباه تعزى إلى الذاكرة قصيرة المدى وهو ما يؤكد على أهميتها في هذا الصدد. كذلك فإن هناك نسبة في تباين درجة الطفل في حدة مشكلات الانتباه يتراوح مقدارها بين ٤١.٥% - ٤٩.٣% لا تعزى إلى الذاكرة قصيرة المدى، بل إلى عوامل أخرى غيرها. ولكن هذه النتائج تؤكد في ذات الوقت أن هناك نسبة كبيرة من تباين درجة الطفل في حدة مشكلات الانتباه تعزى في واقع الأمر إلى الذاكرة قصيرة المدى وهو ما يؤكد على أهميتها في هذا الإطار.

ومن جهة أخرى فإن للعمر الزمني تأثيره على مضمار الاضطراب وهو ما يتفق مع تلك النتائج التي أسفرت عنها العديد من الدراسات السابقة التي تمت الإشارة إليها حيث يذهب جولدشتين وسكويباك (٢٠٠٤) Goldstein & Schwebach إلى أن أعراض اضطراب قصور الانتباه والنشاط المفرط عادة ما تكون أكثر شيوعاً بين الأطفال التوحديين في العمر الزمني الأصغر وهو الأمر الذي تمت الإشارة إليه في العديد من الدراسات التي يعج بها التراث السيكلوجي. وهناك إشارة إلى أن مثل هذه الأعراض تقل في حداثتها مع الزيادة في العمر وإن كانت لا تختفي حيث تظل موجودة لدى الفرد وهو ما يعني أن العمر الزمني يعد بمثابة دالة لمثل هذه الأعراض. وربما يرجع ذلك إلى أن أعراض اضطراب التوحد تزداد في حداثتها مع زيادة عمر الطفل مما يدفع به إلى العزلة والوحدة، والتحرك بعيداً عن الآخرين، وبالتالي يقل عدد

المثيرات التي يمكن أن يستجيب لها وهو الأمر الذي ينعكس سلباً على قدراته العقلية ومستوى ذكائه فلا يصل إلى تلك النسبة التي كان عليها من قبل. وقد اتضح ذلك من الدرجات التي حصل عليها أعضاء المجموعتين الفرعيتين للدراسة على مقياس ستانفورد- بينيه حيث قل متوسط الدرجة مع الزيادة في العمر بحيث أصبحت نسبة ذكاء المجموعة الأكبر عمراً في حدود الإعاقة الفكرية المتوسطة في حين كانت نسبة ذكاء المجموعة الأصغر سناً في حدود الإعاقة الفكرية البسيطة. وهذا صحيح لأن النظرة الكلية الشاملة لاضطراب التوحد تؤكد في أحد زواياها على أنه إعاقة عقلية إذ أن ما يربو على ٩٠% تقريباً على الأقل من الأطفال التوحديين وفقاً لتلك الإحصاءات الحديثة التي نشرها الاتحاد القومي للدراسات والبحوث الخاصة باضطراب التوحد بالولايات المتحدة الأمريكية (٢٠٠٣) NAAR يقع مستوى ذكائهم في حدود الإعاقة العقلية الفكرية البسيطة أو المتوسطة فقط مع الأخذ في الاعتبار أن هناك دراسات عديدة تحدد هذه النسبة بين ٩٠ - ٩٥% تقريباً. أما الأفراد الذين يمثلون النسبة الباقية فتقل مستويات ذكائهم عن تلك الحدود، وأنهم عادة ما يعانون من الإعاقة العقلية الفكرية إلى جانب اضطراب التوحد مع ملاحظة أن وجود الإعاقين معاً إنما يعمل على النزول بمستوى الذكاء ليصير في حدود الإعاقة العقلية الفكرية الشديدة أو الحادة.

وعلى هذا الأساس فإن انتباه الفرد للمثيرات المختلفة يتأثر سلباً من جراء ذلك حيث تظهر العديد من المشكلات التي تتعلق بالانتباه، ويتضح قصر مدى الانتباه بصورة جلية، ويقل مستوى نشاط الفرد، وتزداد عزلته، ويكون الإدراك مشوشاً على أثر المشكلات الانتباهية التي

يتعرض الفرد لها وهو الأمر الذي لا يجعل بوسعه أن يتذكر المثيرات المختلفة أو حتى جوانب منها بصورة صحيحة حيث لا يكون بوسعه أن يقوم بإصدار استجابات تمييزية صحيحة لمثيرات محددة، أو الاحتفاظ باستجابة سلوكية ثابتة للمثيرات المختلفة، أو الاحتفاظ الصحيح بمجموعة معرفية من القواعد المستدخلة التي تضم كف مثيرات محددة أو الاستجابة التمييزية لها، أو نقل وتحويل حالته العقلية بشكل يتسم بالمرونة إلى متطلبات معرفية مختلفة، أو الاستجابة التلقائية لمجموعة من المهام المحددة والمهام المتعددة ذات المطالب عن طريق إيجاد نوع من التوازن في كل من الدقة وسرعة الأداء في الحالتين. ومن ثم فإن وجود مشكلات في الانتباه قد أدى إلى حدوث مشكلات في السلوك الانتباهي فلم يتمكن الأطفال من التمييز السمعي والبصري الصحيح والدقيق، ولم يتمكنوا من الانتباه إلى التشابه، والاختلاف، والتطابق، والترتيب، والتصنيف، والمقارنة والتي تعد بمثابة مهارات انتباهية سابقة على الإدراك، وعادة ما يكون من شأنها أن تسهم في تكوين الصورة التي يتم بها تخزين المعلومات حتى يتم استدعاؤها وتذكرها على نفس الهيئة. ونظراً لوجود هذه المشكلات وذلك القصور فإن الأطفال لن يكون بوسعهم أن يقوموا بتذكر الصور السمعية والبصرية على الوجه المطلوب، وبالتالي تتأثر الذاكرة سواء قصيرة أو طويلة المدى سلباً من جراء ذلك لأن الأداء الذاكري الجيد عادة ما يكون في واقع الأمر بمثابة دالة للانتباه الجيد.

أما عدم وجود فروق دالة بين الأطفال التوحديين في اضطراب قصور الانتباه بحسب العمر الزمني فيرجع إلى أننا نعتمد في تشخيص الأطفال على أنهم يعانون من هذا الاضطراب على انطباق محكات ثابتة

عليهم تكاد تتساوى بدرجة كبيرة بين الأطفال جميعاً مع اختلاف عمرهم الزمني، واستمرار انطباق تلك المحكات على الأطفال مع زيادة أعمارهم الزمنية مع زيادة عرض واحد أو اثنين فقط حيث يتطلب التشخيص انطباق ستة محكات من إجمالي تسعة. ولذلك فإننا لا بد أن نعتمد في دراستنا للاضطراب على مقاييس تعمل على تقييم مستوى حدة الاضطراب بين هؤلاء الأطفال- كما هو الحال في الدراسة الراهنة- وهو ما يمكن أن يعطينا الفرصة للتعرف على أثر العمر الزمني على مستوى حدة الاضطراب أو شدته.

هذا وقد تم من خلال التحليل الكيفي الذي يعتمد على المشاهدات الإكلينيكية لأداء الأطفال التوحديين على مقياس ستانفورد- بينيه استخلاص الخصائص المميزة للانتباه لدى هؤلاء الأطفال التي تمثل صفحة نفسية أو بروفياً خاصاً بهم، وهي تلك الخصائص التي تتمثل في قصر مدى الانتباه، وأن معدل الاحتفاظ بالانتباه لا يدوم طويلاً، ويصبح من السهل التشتت، وأن انتباههم غالباً ما يتعلق بحاسة التذوق، واللمس وخاصة اللمس الناعم والبارد، كما يتعلق بحاسة السمع، والشم، وبالأشكال الدائرية، والأشكال المتحركة أو بحركة الأشكال، وبالألوان العاكسة أو اللامعة، ويتعلق كذلك بجانب أو بعد واحد للشيء.

ومن الملاحظ فيما يتعلق بقصر مدى الانتباه أن انتباه الأطفال التوحديين عادة ما يتسم بقصر المدى، والتقطع خلال فترة زمنية معينة حيث لا يستطيع الطفل أن يديم انتباهه إلى مثير معين لفترة طويلة، أو يطيل تركيزه عليه، أو يحتفظ بانتباهه له، كما يتسم بالتشتت أيضاً حتى بفعل المثيرات المحايدة وهي الأمور التي لا تجعله كافياً لإكمال أي مهمة يمكن إسنادها إلى الطفل فيعجز بالتالي عن إتمام كافة المهام

المختلفة إذ لا يتمكن من مواصلة الانتباه إلى أي منها. وينعكس ذلك على تواصله مع الآخرين سواء بالأعين أو بالإنصات. ويشير شريف عزام (٢٠٠٩) في دراسته التي أجراها على خمسين طفلاً وطفلة من المجتمع السعودي تتراوح أعمارهم بين ٦-٩ سنوات وذلك في مركز تنمية المهارات بجدة إلى أن تشتت الانتباه يؤثر سلباً على مستوى أداء الأطفال على مقياس ستانفورد- بينيه فلا تكون لديهم رغبة في الجلوس، أو التركيز في العمل أو المهمة التي يتم تكليفهم بها. ومن ثم فنحن نرى أن الأطفال التوحديين يعدون في حاجة ماسة إلى تدريبات يكون من شأنها أن تعمل على إطالة فترة الانتباه وخاصة عند تناول تلك المهام التي تتطلب التركيز أو زيادة التركيز.

ويشير عادل عبدالله (٢٠٠٤، ٢٠٠٨) إلى أن الأطفال التوحديين يعتمدون كثيراً في استكشافهم للعالم من حولهم على حواسهم المختلفة وخاصة للمس، والتذوق، والشم وإن كانوا مع ذلك يميلون إلى كل من الطعوم الكريهة من جانب، وإلى الروائح الكريهة من جانب آخر. ويحاول الطفل كما يرى الباحث أن يتذوق كل ما تقع عليه عيناه وذلك لاكتشاف المثيرات البيئية من حوله فيضع أي شيء أمامه في فمه ليتذوقه، ويستقطع ذلك الكثير من انتباهه خاصة عند أداء تلك المهام التي تتطلب تركيز انتباهه. كما يجذب الطفل إلى الملمس الناعم بدرجة كبيرة تجعله مثيراً مشتتاً لانتباهه أثناء أداء أي مهمة. وقد يتمثل الملمس الناعم في الملابس أو المقاعد أو الجدران أو الأرضيات أو غيرها وهو عادة ما يستقطع جزءاً من انتباهه، ويكون من شأنه أن يعوق أداءه على أي مهمة تسند إليه. كذلك فإنه يجذب إلى الأسطح الباردة والناعمة عند ملامسته لها وخاصة برأسه فنجد أنه يضع رأسه على الأرضيات التي تتسم

بذلك كالسيراميك، ويستغرق في ذلك بعض الوقت مما يشتت انتباهه، ويبعده عن المهمة التي كان يؤديها. ومن الغريب أنهم قد يستمتعون بتلك الألعاب التي تنطوي على التلامس الجسدي على الرغم من أنهم لا يحبون في الغالب أن يلمسهم أحد. ويتضح من ذلك أن حواسهم قد تتأثر بالمتغيرات المختلفة إلى درجة أقل أو أكبر بكثير من أقرانهم وهو ما يعد بمثابة ردود فعل غير عادية للإحساسات المادية المختلفة. ومع ذلك فإنه غالباً ما يجذب إلى الموسيقى خاصة الخفيفة منها إلى جانب التراكيب الغريبة، والأصوات المنغمة كالقرآن والأغاني والأنشيد مما يجعله يشعر بالراحة والأمان عند التعامل مع الآخرين. وإضافة إلى ذلك فإنه يجذب إلى الطعوم والروائح النفاذة سواء الكريهة أو الطيبة، ويضع كل ما يقع أمامه على أنفه كي يشم رائحته، وينشغل بذلك عن أي مهمة يقوم بها حيث تشتت انتباهه من جراء هذا الأمر. كما يجذب الطفل أيضاً إلى تلك الألوان العاكسة أو اللامعة بشكل كبير كاللون الفضي والذهبي وجميع الألوان العاكسة، وتصبح بمثابة مثيرات مشتتة لانتباهه في كافة المواقف فينصرف إلى النظر إليها بشغف، وينشغل بها عن أي شيء أمامه. ومن جهة أخرى فإن انتباه الأطفال التوحديين عامة ينصرف نحو الأشكال المتحركة حيث تعد تلك الأشكال جذابة بالنسبة لهم وذلك كالرسوم المتحركة، وألعاب الكمبيوتر، وما شابهها. كما أنهم يجذبون بدرجة أكبر إلى الأشكال الدائرية ذات الحركة الدائرية مثل مراوح السقف، بل إن معظم هؤلاء الأطفال يقومون بتحريك الأشياء بشكل دائري، ويقومون بالدوران حول أنفسهم، ويستمترون في ذلك لبعض الوقت مما يكون من شأنه أن يقاطع انتباههم لأي مهام نطلب منهم القيام بها.



وفضلاً عن ذلك فإن انجذاب الطفل للأشكال الدائرية تجعله يفضل القيام بنزع إطار السيارة (اللعبة) ويلعب به بدلاً من أن يلعب بالسيارة ككل. وعلى نفس الشاكلة فإن أسطوانة الكمبيوتر تشغله كثيراً، وتشنت انتباهه تماماً مثل الكرة الأرضية المثبتة على قاعدة، أو غيرها. وبعد تذكر الأطفال لمثل هذه المثيرات كما تؤكد الملاحظات والمشاهدات الإكلينيكية دليلاً على تأثر انتباههم بذلك، واصطبغ الاستجابة به كجانب من تطرف استجاباتهم الحسية مما يكون له تأثيره السلبي على التذكر كعملية ونواتج.

وفيما يختص بتعلق الانتباه بجانب واحد للشيء، أو بعد واحد من أبعاده، أو تعلقه بشيء واحد كاللون دون الشكل على سبيل المثال، أو العكس يرى عادل عبدالله (٢٠٠٨) أن كثيراً من السمات التي يبيدها الطفل التوحدي ربما ترجع إلي القصور في الجانب العقلي المعرفي يجعله لا يستطيع التركيز سوى على إشارة أو خاصية واحدة للشيء، أو جانب واحد منه، ولا يستطيع أن يركز على أكثر من ذلك في ذات الوقت.

وبعد ذلك حالة متطرفة لخاصية التركيز centeration التي يتميز بها تفكير الطفل غير المعوق حتى سن السابعة، ووفقاً لهذه الخاصية لا يستطيع الطفل أن يضع في اعتباره أكثر من جانب واحد، أو خاصية واحدة للشيء في الوقت ذاته كالطول، أو العرض مثلاً، ومن ثم لا يمكنه أن ينظر إليه إلا من زاوية واحدة فقط حيث لا يكون بمقدوره أن يدرك قانون التعويض compensation بعد. وبالتالي نلاحظ أن ذلك ليس هو المقصود هنا، ولكن المقصود في الأساس هو حالة تتسم بزيادة مستوى تطرفها فالطفل يركز على الوردة مثلاً ويمسك الصورة

بيده، ولكنه لا يستطيع أن يقول إنها وردة على الرغم من التركيز الواضح على حركة الشفاه من جانبنا أثناء النطق بالكلمة. كما أنه قد يركز على لون الأشياء التي نعطيها له فقط دون طبيعتها فيضع الأشياء المختلفة ذات نفس اللون معاً دون الانتباه إلى أشكالها، أو يضع الأشكال المتشابهة معاً دون الالتفات إلى لونها.

وقد أكدت الملاحظات والمشاهدات الإكلينيكية ذلك أثناء تطبيق المقياس على الأطفال التوحديين وهو ما يتفق مع قصور نموهم العقلي حيث أن مثل هذه الحالة يمر بها الطفل غير المعوق من سن عامين إلى أربعة أعوام من عمره.

وأخيراً فإن من الأمور التي يمكن أن تمثل بعض جوانب القصور limitations في هذه الدراسة والتي يجب أن يتم تناولها في دراسات تالية أن فكرة استخدام مقياس ستانفورد- بينيه بصورته الراهنة لأغراض هذه الدراسة قد تم اشتقاقها من الخبرة، والملاحظات والمشاهدات الإكلينيكية وبعض الاستنتاجات مما يتضمنه التراث السيكلوجي ولذلك فهو يتطلب إجراء المزيد من الدراسات، كما أن عينة هذه الدراسة ليست عينة ممثلة حيث لا تزال في حاجة إلى عينة تعاني من اضطراب التوحد بصورة نقية pure فضلاً عن أن صغر حجم العينة من شأنه أن يقلل من إمكانية تعميم النتائج التي يتم التوصل إليها.

ولذلك يوصي الباحث بضرورة أخذ الحذر والحيطه عند تطبيق مقياس ستانفورد- بينيه حيث أنه يتطلب تدريباً تخصصياً كثيراً، وممارسة متأنية، وإجراء دراسات مشابهة على عينات ذات حجم أكبر مما يتيح الفرصة لتعميم النتائج فضلاً عن الاعتماد في دراسة اضطراب قصور

الانتباه على مستوى حدة الاضطراب إلى جانب تقديم التدريبات والتدخلات اللازمة للأطفال التوحديين في سبيل إطالة مدى الانتباه من جانبهم.

## المراجع

- ١- أحمد الرفاعي غنيم، ونصر محمود صبري (٢٠٠٠). التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام SPSS. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٢- أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣). علم النفس المعرفي المعاصر (ط٢). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٣- دانيال هالاهاان، وجيمس كوفمان (٢٠٠٨). سيكولوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم: مقدمة في التربية الخاصة (ترجمة عادل عبدالله محمد). عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع (الكتاب الأصلي منشور ٢٠٠٧).
- ٤- رضا عبدالله أبو سريع (٢٠٠٤). تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- ٥- روبرتا كلاتسكي (١٩٩٥). ذاكرة الإنسان: بني وعمليات على ضوء منهجية علم النفس المعرفي (ترجمة جمال الدين الحضور). دمشق: دار الأرقم (الكتاب الأصلي منشور ١٩٩٠).
- ٦- سعود ضحيان الضحيان، وعزت عبدالحميد محمد (٢٠٠٠). معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS- 10. الرياض: مطابع التقنية.
- ٧- شريف أمين عزام (٢٠٠٩). مستويات أداء الأطفال ذوي اضطراب تشتت الانتباه على مقياس ستانفورد- بينيه العرب (الطبعة الرابعة). المؤتمر الدولي الخامس لإعاقات النمو عند الأطفال. جدة: مستشفى الملك فيصل التخصصي ٥- ٨ / ٤.
- ٨- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٤). الإعاقات العقلية. القاهرة: دار الرشد.

- ٩- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٥). مقياس الطفل التوحدي (ط٢). القاهرة: دار الرشاد.
- ١٠- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٦). قائمة تقييم أعراض اضطراب التوحد (ط٢). القاهرة: دار الرشاد.
- ١١- عادل عبدالله محمد (٢٠٠٨). العلاج بالموسيقى للأطفال التوحديين: أسس وتطبيقات. القاهرة: دار الرشاد.
- ١٢- عزت عبدالحميد محمد (٢٠٠٩). معالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS- 18. القاهرة: دار الفكر العربي.
- ١٣- علي ماهر خطاب (٢٠٠٥). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية (ط٣). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- ١٤- لويس كامل مليكة (١٩٩٨). دليل مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء: الصورة الرابعة، المراجعة الأولى (ط٢). القاهرة: مطبعة فيكتور كيرلس.
- ١٥- محمد بيومي خليل (٢٠٠٠). استمارة المستوى الاجتماعي الاقتصادي الثقافي المطور للأسرة المصرية. في محمد بيومي خليل (محرر). سيكولوجية العلاقات الأسرية (ص ص ٣١٥-٣٢٥). القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
- ١٦- نرمين محمد الصياد (٢٠٠٧). أثر سمة القلق وسمة الاستثنائية والأسلوب المعرفي (الضبط المرن - الضبط المقيد) على التذكر قصير المدى والسرعة الإدراكية تحت ظروف الضوضاء. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بالإسماعيلية جامعة قناة السويس.

- 17- American Psychiatric Association.(1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.), DSM-IV. Washington, DC: author.
- 18- American Psychiatric Association.(2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision (4th ed.), DSM-IV- TR. Washington, DC: author.
- 19- Barkley, R. (1993). A new theory of ADHD. The ADHD Report, 1(5), 1-4.
- 20- Barkley, R., Du Paul, G.,& McMurray, M. (1990). Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 58 (6), 775- 789.
- 21- Barrly, T., Lyman, R.,& Klinger, L. (2002). Academic underachievement and attention deficit hyperactivity disorder: Performance. Journal of School Psychology, 40 (3), 259- 283.
- 22- Castellanos, F. (1999). Stimulants and tic disorders: From dogma to data. Archive of General Psychiatry, 56, 337- 338.
- 23- Connor, M. (2008). Autism and ADHD: Overlap and comorbidity. Journal of Autism and Developmental Disorders, 38, 851- 866.
- 24- Constantino, J., Hudziak, J., & Todd, R. (2003). Deficits in reciprocal social behaviour in male twins: Evidence for a genetically independent domain of psychopathology. Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 42, 458- 467.
- 25- Content, R. (2009). ADHD and its recent link to autism. Colorado Springs, CO: Waterbrook Press.
- 26- Corbett, B.,& Constantine, L. (2006). Autism and attention deficit hyperactivity disorder: Assessing attention and response control with the integrated

- visual and auditory continuous performance test. *Child Neuropsychology*, 12 (4- 5), 335- 348.
- 27- Corbett, B.,& Constantine, L. (2007). Autism and attention deficit hyperactivity disorder: Assessing comorbidity with the integrated visual and auditory continuous performance test. Sacramento, CA: University of California, Department of Psychiatry and Behavioral Sciences.
- 28- Fombonne, E., Simmons, H., Ford, T., Meltzer, H.,& Goodman, R. (2001). Prevalence of pervasive developmental disorders in the British nationwide survey of child mental health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 820- 827.
- 29- Goldstein, S.,& Schwebach, A. (2004). The comorbidity of pervasive developmental disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34., 329- 339.
- 30- Hallahan, D.& Kauffman, J. (2007). *Exceptional learners: An introduction to special education* (10th ed.). Boston: Allyn& Bacon.
- 31- Heinrich, H., Gevensleben, H.,& Strehlu, A. (2007). Neurofeedback train your brain to train behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (1), 3- 16.
- 32- Jensen, P.,& Swanson, J. (2007). 3- year follow- up of the NIMH MTA study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 48 (8), 989- 1002.
- 33- Julie, S. (2009). Inconsistent performance speed among children with ADHD may underlie how well they memory. UC Davis MIND Institute, University of California.

- 34- Keen, D., & Ward, S. (2004). Autistic spectrum disorder: A child population profile. *Autism*, 8 (1), 39- 48.
- 35- Kennedy, D. (2002). *The ADHD autism connection*. Colorado Springs, CO: Waterbrook Press.
- 36- Kolevson, A. (2007). *Helping the hyperactive child: When autism looks like ADHD*. Medscape Learning Activity, May 29.
- 37- Kutscher, M. (2007). Central auditory processing disorders. *SEN Issues*, 29, 46- 50.
- 38- Lecavalier, L. (2006). Behavioural and emotional problems in young people with pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 1101- 1114.
- 39- Lemer, P. (2006). Attention deficit disorder to autism: A continuum. *American Journal of Psychiatry*, 163 (7), 1239- 1244.
- 40- Mann, T.,& Walker, P. (2003). Autism and a deficit in broadening the spread of visual attention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44 (2), 274- 284.
- 41- Montes, G.,& Halterman, J. (2007). Bullying among children with autism and the influence of comorbidity with ADHD: A population- based study. *Ambul Pediatrics*, 7 (3), 253- 257.
- 42- National Alliance for Autism Research (NAAR). (2003). *NAAR autism poll show Americans want more action on autism*. Washington, DC: NAAR, January 21.
- 43- Plizkas, A. (2007). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46 (7), 894- 921.



- 44- Reiersen, A., Constantino, J., Volk, H.,& Todd, R. (2007). Autistic traits in a population-based ADHD twin sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48 (5), 464- 472.
- 45- Sturm, H., Fernell, E.,& Gillberg, C. (2004). Autism spectrum disorders in children with normal intellectual levels: Associated impairments and subgroups. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46 (7), 444- 447.
- 46- Williams, J. (2007). Consequence of prenatal toxin exposure for mental health in children and adolescents: A systematic review. *European Child and Adolescent Psychiatry Journal*, 16 (4), 243- 263.
- 47- Yoshida, Y.,& Uchiyama, T. (2004). The clinical necessity for assessing Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (AD/HD) symptoms in children with high functioning Pervasive Developmental Disorder (PDD). *European Journal of Child and Adolescent Psychiatry*, 13 (5), 307- 314.

