

# التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد والأطفال العاديين

د / جابر محمد عبد الله  
مدرس علم النفس التربوي  
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي

د / محسوب عبد القادر الضوى  
مدرس علم النفس التربوي  
جامعة جنوب الوادي

هدف البحث إلى الكشف عن طبيعة التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد والأطفال العاديين ADHD، وقد تكونت عينة الدراسة الأساسية من (١٢٥) تلميذاً بالمرحلة الإعدادية خلال العام الدراسي ٢٠٠٣م / ٢٠٠٤م منهم (٢٠) ذوي ADHD ومنهم (٢٢) من العاديين . وقد استخدم الباحثان اختباراً لقياس عامل سعة الذاكرة وأعدا قائمة لقياس ADHD ، وقاما بتعريب وتقنين اختبار لقياس التكامل البصري - الحركي . وقد بينت نتائج البحث وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي ADHD على اختبار التكامل البصري - الحركي لصالح الأطفال العاديين ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين البنين والبنات ذوي ADHD على اختبار التكامل البصري - الحركي . بالإضافة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي ADHD على الاختبارات الفرعية المكونة لعامل سعة الذاكرة لصالح الأطفال العاديين ، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين البنين والبنات ذوي ADHD على اختبارات الفرعية المكونة لعامل سعة الذاكرة .

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد والأطفال العاديين

د / جابر محمد عبد الله  
مدرس علم النفس التربوي  
كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي

د / محسوب عبد القادر الضوى  
مدرس علم النفس التربوي  
جامعة جنوب الوادي

### مقدمة

إن واحدة من أكثر الملاحظات التي تتكرر حول الأطفال ممن يكون أداؤهم المدرسي متدنياً يتمثل في عدم انتباههم ، ويتم هذه الملاحظة حين يفشل الأطفال في التركيز على المهمة التعليمية التي يعينها المعلم وكذلك عدم انتباههم للمعلم عند تقديمه للتعليمات أو فشلهم في اتباعها . وعلى النقيض من ذلك فإن الاستمرار في العمل على المهمة والنظر إلى المعلم والتغيرات التي تطرأ على تعبيرات الوجه وتنفيذ التعليمات والنجاح في أداء المهمة كلها تعتبر مظاهر على سلوك الانتباه .  
(كيرك وكالفانت ، ١٩٨٨ : ١٠٨)

لذا يعد اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) أحد المشكلات السلوكية لدى أطفال المدرسة والذي يتم فحصه على نطاق واسع ، وتجرى سنوياً العديد من الدراسات حول الأسباب والخصائص وطرق العلاج للأطفال والمراهقين من ذوي هذا الاضطراب . (Kaplan et al., 2000)

ومن الأسباب التي تكمن وراء هذا الاضطراب الظروف البيئية ، العوامل النفسية والاجتماعية ، العوامل الوراثية ، الخلل في الوظيفة الإجرائية Executive Function للمخ حيث يعاني ذوي هذا الاضطراب من ضعف في المهام التي تتصل بوظائف الفص الجبهي (Haberlandt, Frontal Lobe Functions 1997: 88; Wilding, 2003).

ويذكر "كيرنس" وآخرون (Kerns et al., 2001a) أن اضطراب ADHD شكل من الاضطرابات في التحكم السلوكي Behavioral Control والتنظيم الذاتي للانفعالات Self-Regulation ويوصف بضعف مواصلة الانتباه Inattention والانفعالية Impulsivity والنشاط الزائد Hyperactivity وتقدر نسبة انتشاره (٣% إلى ٥%).

ويعد نقص الانتباه (التشتت) ، وسلوك النشاط الزائد / الانفعالية والذي يطلق عليه عدم التحكم (نقص القدرة على كف الاستجابة) Disinhibition عموماً الخاصيتين الرئيسيتين لذوي ADHD وذلك حسبما جاء في الدليل التشخيصي والإحصائي الرابع للجمعية الأمريكية للطب النفسي (Kaplan et al., 1998) . ويظهر نقص الانتباه في عدم مقدرة الطفل مواصلة الانتباه وفي كونه غير منظم بصورة واضحة ومشتتاً مقارنة بأقرانه في نفس العمر ، أما عدم التحكم فيكون ظاهراً في الصعوبات التي تعترض الطفل في البقاء ساكناً عندما يطلب منه ذلك، التلمل Fidgetiness ، والتحدث بصورة مفرطة Talking Excessively . (Kaplan et al., 1998; Rucklidge & Kaplan, 2000)

وتتمثل مظاهر نقص الانتباه في أن مخرجات الطفل طويلة المدى تتسم بالضعف بصورة متكررة ، فشله في إنهاء المهمة التي شغلته فترة ، لديه صعوبات في المثابرة والإصرار ، سهولة تشتته فيبدو الطفل وكأنه لا يسمع ، وصعوبة التركيز في عمل مدرسي ، تحصيله منخفض مقارنة بالأقران ، فشله في التركيز بشدة مع التفاصيل ويظهر أخطاء جوهرية واضحة في الأداء ، لا يتبع التعليمات والتوجيهات، يتجنب الاندماج في الأنشطة الجماعية والمهام التي تتطلب جهد عقلي (Barkley et al., 1990, 1991; Nussbaum et al., 1990; Zentall et al., 1994, 1997; DuPaul, 2003)

وتتمثل مظاهر الانفعالية في الممارسة دون تفكير مثل الإجابة عن السؤال قبل أن يكتمل، صعوبة التوقع ، الانتقال من نشاط إلى آخر ، الحاجة إلى إشراف جاد حتى ينتهي من واجباته ، الإخلال بالنظام أثناء انضباط بقية الأطفال الموجودين معه ، لا ينتظر دوره مثل بقية الأطفال ، من المحتمل بصورة كبيرة أن يظهر

سلوك الجنوح Delinquent ، وغير اجتماعي Antisocial (Barkley et al., 1990, 1991; Nussbaum et al., 1990; Zentall et al., 1994, 1997) وتتمثل مظاهر النشاط الزائد في ترك الطفل للمقعد المتوقع جلوسه عليه ، تحدته كثيراً ، الصعوبة في الاختلاط ويظهر شيئاً من الخجل ، كثرة الحركة وتسلق الأشياء ، التملل من الجلوس لفترة ، كثرة التحرك أثناء النوم .

(Wender, 1987: 10; Zentall et al., 1997)

وتختلف نسبة انتشار اضطراب ADHD حسب التعديلات التي تطرأ على الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات السلوكية الذي تعده الجمعية الأمريكية للطب النفسي واختلاف أداة القياس من حيث كونها تقرير ذاتي أو مقياس تقدير، كما تختلف باختلاف درجة القطع المستخدمة ومصادر المعلومات وطرق جمع البيانات ، والأعراض المتضمنة ، وسمات عينة الدراسة ، فعرضت دراسة أوليري وآخرون (O'Leary et al., 1985) لنسبة الانتشار في دول مختلفة منها ألمانيا (١٢ % للبنين ، ٥ % للبنات) ، والولايات المتحدة (ولاية تكساس) (١٠١ % ) ، نيوزلندا (٢٢ % للبنين ، ٩ % للبنات) ، كندا (٢١ % للبنين ، ٨ % للبنات) ، إيطاليا (١٩,٩ % للبنين ، ٢,٦ % للبنات) ، وبلغت نسبة الانتشار في ضوء الطبعة الرابعة للدليل التشخيصي والإحصائي (١١,٤ %) كما في دراسة "ولرايش" وآخرون (Wolraich et al., 1996) ، وكانت (١٧ %) كما في دراسة "بايومجرتل" وآخرون (Baumgaertel et al., 1995) ، وكانت (٨,١ %) كما في دراسة "جايبوب وكارلسون" (Gaub & Carlson, 1997) .

أما عن نسبة انتشار اضطراب ADHD في البيئة المصرية والعربية ، فقد توصلت نتائج دراسة "معتز النجيري" (١٩٩٨) إلى أن نسبة انتشار الاضطراب تصل إلى (٩,٤٤ % ، ٤,٢٤ %) بين الذكور والإناث على الترتيب وذلك في دراسته التي أجراها على أطفال المرحلة الابتدائية ، وتوصلت بنتائج دراسة "عبد المنعم الدردير" (١٩٩٩) إلى أن نسبة التلاميذ ذوي ADHD بالنسبة إلى العينة الكلية قد بلغت (١٣,١٤ %) وذلك في دراسته التي أجراها على أطفال المرحلة الابتدائية بالملكة العربية السعودية ، كما توصلت بنتائج دراسة "خالد سبحد" (٢٠٠٠) =

إلى أن نسبة انتشار الاضطراب (٩,٩٨ % ، ٣,٢٢ %) بين الذكور والإناث على الترتيب وبين أفراد العينة الكلية (٦,٦٥ %) وذلك في دراسته التي أجراها على أطفال المرحلة الابتدائية بمدينة قنا :

وتتمثل الآثار السلبية لاضطراب ADHD على المهارات التعليمية في معاناة الأطفال من مشكلات كثيرة حيث يواجهون صعوبات في تحصيل المهارات المعرفية وانخفاض مستوى التحصيل والفشل في أداء المهارات التي تتطلب السرعة في إنجازها ، نقص الدافعية ، الابتعاد عن المهام التي تحتاج إلى تفكير ، انخفاض مستوى التوقعات المستقبلية ، ضعف تكوين المفاهيم ، بطء الاستيعاب ، الإجابات الناقصة والشطب الكثير ، النقص في المعلومات الأساسية اللازمة لتوظيف الخبرة والضعف في مهارة انتقال أثر التعلم ، الصعوبة في التعامل مع الرموز والاختصارات واستيعاب معاني المفاهيم المركبة

(السيد على وفائقة بدر ، ١٩٩٩ : ٤٩-٥٥ ؛ فوقية حسن ، ٢٠٠٣ : ٩٤-٩٧)

وهذا يعنى أن خلل أو نقص الانتباه باعتباره عملية عقلية معرفية ميسرة للتعلم يمثل مشكلة كبيرة للمتعلم والمعلم والأسرة ، وذلك لأن الانتباه يمثل المرشح أو المصفية Filter أثناء تجهيز المعلومات وبذلك فهو المركز الأساسى الذى تعتمد عليه نظرية تكوين المعلومات واكتساب المهارات التعليمية المختلفة .

والبحث الحالى محاولة للتعرف على طبيعة التكامل البصرى - الحركى Visual-Motor Integration كمهارة إدراكية وسعة الذاكرة Memory Span لدى الأطفال ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد والأطفال العاديين .

### مشكلة البحث :

نظراً لارتفاع نسبة انتشار اضطراب ADHD لذا فإنه يعد من أكثر المشكلات السلوكية انتشاراً بين الأطفال . فقد بينت نتائج الدراسات إلى أن نسبة انتشار هذه المشكلة ما بين المشكلات السلوكية الأخرى التي يحول الأطفال بموجبها إلى العيادات النفسية تتراوح بين (٤٠% إلى ٥٠%) (Stewart et al., 1996) .

## الانكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

ومما يؤكد خطورة ذلك الاضطراب أنه يصاحب المشكلات التعليمية ، حيث وجد أن (٩٠%) من الأطفال ذوي ADHD لديهم تقريظ في التحصيل ، (٢٠%) لديهم صعوبات في القراءة ، (٦٠%) لديهم صعوبات في الكتابة باليد .

(Cooper & O'Regan, 2001: 20)

كما يظهر الأطفال ذوي ADHD كثيراً من الصعوبات فيما يتصل بالعدوان والإذعان والسلوك الفوضوي، كما أنهم معرضون لنمو اضطرابات السلوك الفوضوي مثل اضطراب السلوك المعاند واضطراب الاتصال (McKee et al., 2004) ، ويواجهون صعوبة في تعلم اللغة الأجنبية (Sparks et al., 2003, 2004).

وأكد العديد من الباحثين أن نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد يرتبط بصعوبات التعلم الخاصة، حيث أن ذوي ADHD يمثلون تقريباً (٥٠%) من الأفراد ذوي صعوبات التعلم ، أما في سن (١٥) سنة فيوجد ثلث ذوي ADHD يعانون من صعوبات القراءة (Shapiro, 1994: 127-128) .

لذا يعد اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد من الاضطرابات السلوكية ذات الأثر الخطير على مخرجات تعلم الأطفال . وقد تصدت دراسات عديدة لفحص طبيعة هذا الاضطراب وأعراضه وفتيات العلاج ، وكذا دراسة المتغيرات المختلفة ومنها النفسية والمعرفية لدى الأطفال من ذوي هذا الاضطراب .

وهناك عدد كثير من الدراسات التي تناولت أعراض اضطراب ADHD وفتيات العلاج وبعض المتغيرات النفسية لدى الأطفال من ذوي هذا الاضطراب ، ومنها على سبيل المثال وليس الحصر ، دراسة "تاكانيشي" وآخرون (Nakanishi et al., 1993) ، دراسة "ابتسام السطيحة" (١٩٩٧) ، دراسة "شابيرو" وآخرون (Shapiro et al., 1998) ، دراسة "عبد المنعم الدردير" (١٩٩٩) ، دراسة "وينسلر" وآخرون (Winsler et al., 2000) ، دراسة "خالد سعد" (٢٠٠٠) ، دراسة "حجاج غانم" (٢٠٠١) ، دراسة "برودور وبوند"

(Brodeur & Pond, 2001) ، دراسة "دونج" (Dong, 2002) ، دراسة "ستيفنس" وآخرون (Stevens et al., 2002) ، دراسة "أحمد جاد الرب" (٢٠٠٣) ، دراسة "عبد الرحمن محمد ونادية السيد" (٢٠٠٣) ، دراسة "أنتشل وزيمر" (Antshel & Remer, 2003) ، دراسة "جاكسون وكنج" (Jackson & King, 2004) ، ودراسة "مكي" وآخرون (McKee et al., 2004) .

وعلى حد معرفة الباحثان فإن الدراسات التي تناولت المتغيرات المعرفية لدى الأطفال ذوي ADHD تمثلت في دراسة "كاترييا" وآخرون (Kataria et al., 1992) التي هدفت إلى فحص أساليب التعلم ، دراسة "زنتال" وآخرون (Zentall et al., 1997) التي هدفت إلى فحص خصائص الأداء الأكاديمي وشروط التعلم الأمثل ، دراسة "دون وشايبورو" (Dunn & Shapiro, 1999) التي هدفت إلى التعرف على الفروق بين الجنسين في توجهات أهداف الإنجاز ، دراسة "ميريل و تيمس" (Merrell & Tymms, 2001) التي هدفت إلى فحص التحصيل الأكاديمي في الرياضيات والقراءة ، دراسة "ايلنوارد" (Aylward, 2002) التي هدفت إلى التعرف على المخرجات المعرفية والنفس-عصبية ، دراسة "بوث" (Booth, 2003) التي تناولت العمليات المعرفية ، دراسة "لاني" (Lane, 2003) التي تناولت البروفيلات المعرفية والنفس-عصبية المميزة للأطفال ذوي ADHD ، دراسة "هاجن" (Hagen, 2003) التي تناولت سرعة تجهيز المعلومات ، دراسة "عبد الرحمن محمد ونادية السيد" (٢٠٠٣) التي هدفت إلى فحص التفكير الابتكاري ، دراسة "كركوود" وآخرون (Kercood et al., 2004) التي هدفت إلى فحص تركيز الانتباه في المشكلات الرياضية المعقدة ، دراسة "شيردوان وكاسي" (Schirduan & Case, 2004) التي هدفت إلى فحص أثر بناء مناهج تقوم على الذكاءات المتعددة في تحسين التحصيل الدراسي .

وبهذا فإنه توجد ندرة في الدراسات التي تناولت متغيرات معرفية لدى الأطفال ذوي ADHD وبخاصة تلك التي تتصدى لفحص العمليات العقلية المعرفية رفيعة

## **التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه**

المستوى مثل التذكر والإدراك والتفكير وحل المشكلات ، وهذا يتفق مع ما ذكره "رنز" وآخرون (Renz et al., 2003) بأنه بالرغم من وجود العديد من الدراسات التي ركزت على طبيعة اضطراب ADHD إلا أنه توجد ندرة في الدراسات التي فحصت العمليات المعرفية من الرتب العليا

### **. High Order Cognitive Processes**

وعمليات التذكر والإدراك ترتبطان ارتباطاً وثيقاً بحدوث الانتباه لدى المتعلم حيث لا يتم التذكر بدون الإدراك والذي بدوره لا يتم إلا بحدوث عملية الانتباه قبلياً، لذا فمن المنطقي تأثر العمليات العقلية المعرفية الميسرة للتعلم مثل التذكر ومهارات الإدراك وحل المشكلات والتفكير بحدوث اضطراب في الانتباه .

وفيما يتصل بالتذكر لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد فقد بينت نتائج دراسة "بينزاري" (Benezare, 1981) وجود فروق دالة إحصائية في القدرة على الاسترجاع الفوري والاسترجاع طويل المدى للمهام اللفظية وغير اللفظية بين الأطفال ذوي النشاط الزائد والأطفال العاديين .

أما المهارات الإدراكية البصرية / الحركية مثل التوافق أو التآزر البصري / الحركي والتكامل البصري - الحركي ، فتتمثل أهميتها بأن الكشف عن طبيعتها والمشكلات المتصلة بها سوف يجنب هؤلاء الأطفال صعوبات تعليمية .

وتشمل أنشطة التوافق الإدراكي البصري / الحركي التعرف على الشكل، والحجم واللون ، والمسافات ، والمساحات ، والأنشطة المتعلقة بالتوجه المكاني والعلاقات المكانية ، وسرعة الإدراك وترتبط بصعوبات القراءة والكتابة والحساب، كما أنها تؤثر بشكل غير مباشر على التوافق الاجتماعي والانفعالي الذي يكتسبه الطفل نتيجة لإخفاقه المستمر في إحداث التوافق المنشود خلال ممارسته لهذه الأنشطة. والأطفال الذين يعانون من الاضطرابات أو الصعوبات الإدراكية يخفقون على نحو ملموس في ممارسة هذه الأنشطة ، ويبدو معدل النمو الإدراكي لديهم بطيئاً إذا ما قورنوا بأقرانهم من الأطفال العاديين (فتحى الزيات ، ١٩٩٨ أ : ٣٤٦).

ويشير الإدراك البصرى إلى عملية تنظيم وتفسير المعلومات البصرية ، ولذا ترتبط مهارة الإدراك البصرى بالاستعداد للتعلم والتحصيل الأكاديمى فى القراءة والرياضيات والكتابة وبخاصة فى سنوات الدراسة الأولى فعلى سبيل المثال يتطلب تعلم القراءة أن يكون لدى الأطفال قدرات التحليل البصرى بصورة كافية لكى يتعلموا التمييز بين الحروف مثل (p , q) ومثل (b, d) والكلمات المرئية Sight Words مثل (would , wood) ومثل (hear , here) ، وبصورة مشابهة فى الرياضيات يجب أن يكون الأطفال لديهم المقدرة على التمييز بين الأرقام مثل (٧ ، ٨) والعلامات الحسابية مثل (+ ، -) .

(Kulp, 1999; Kulp & Sortor, 2003b)

وحوالى نصف الأطفال ذوى ADHD يظهرون صعوبات متنوعة فى التأزر الحركى . فبعضهم لديه قصور فى ضبط الحركة الدقيقة حيث يظهر لديهم مشكلة فى التلوين والقطع بالمقص ، كما تظهر لديهم مشكلات خطيرة فى الكتابة والنسخ والثبات على السطر مما يودى إلى صفحات مكتوبة فى غاية السوء فتظهر الكلمات أعلى السطور وخارج حدود الصفحة ، ومجموعة أخرى من الأطفال ذوى اضطراب الانتباه يكون لديهم مشكلة فى الاتزان على سبيل المثال أثناء تعلمهم ركوب الدراجة ، وآخرون لديهم تأزر ضعيف بين العين واليد حيث يظهرون ارتباك أثناء قذف الكرة أو الإمساك بها وبخاصة فى رياضة التنس (Wender, 1987: 19) .

لذا يوصف الأطفال الذين لديهم قصور فى الإدراك البصرى / الحركى من قبل المعلم بأنهم غير متوافقين فى حجرات الدراسة ، ولا يواجهون صعوبات تعلم فحسب بل تصاب قدراتهم على التوافق مع المتطلبات الاجتماعية والانفعالية فى حجرات الدراسة بالضعف أيضاً ، وبهذا فإنه من المنطقى أن يظهر الأطفال من ذوى ضعف الانتباه بالإضافة إلى أخطاء الكتابة أخطاء أخرى فى رسم الأشكال الهندسية واستخدام الأدوات الهندسية وكذا رسم الخرائط الجغرافية ، وفى التمثيل البيانى للمعادلات الجبرية .

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

كما يرتبط التكامل البصري - الحركي بجودة الخط - كما وكيفاً - من حيث نسخ الأشكال الهندسية والحروف الهجائية ، وأن اختبارات التكامل البصري / الحركي تساعد في اكتشاف وانتقاء الأطفال ذوي صعوبات الكتابة (Gillespie, 2003). ويعزى انخفاض أداء الأطفال على الاختبارات التي تقيس التكامل البصري - الحركي إلى اضطرابات في القدرة المكانية البصرية ، التحليل البصري ، التأزر الحركي ، التصور البصري أو في التكامل بين القدرات البصرية والحركية (Kulp & Sortor, 2003a).

أما دراسة "فرنش" (French, 2004) فقد أكدت ارتباط درجات الأيراد على اختبار التكامل البصري - الحركي واختبار رسم الرجل لقياس الذكاء ، وأن درجات التكامل البصري - الحركي منبئة بالأداء في اختبارات الرياضيات من بطارية "وودكوك-جونسون" للتحصيل .

ويذكر "تسنج" وآخرون (Tseng et al., 2004) أنه بالإضافة إلى الأعراض الرئيسية لاضطراب ADHD والمتمثلة في نقص الانتباه والانفعالية والنشاط الزائد فإن الأطفال ذوي ADHD من المحتمل بدرجة كبيرة أن يكون لديهم اضطرابات عصبية ونمائية وتعليمية واجتماعية مقارنة بأقرانهم العاديين ، كما أن الخلل في التأزر الحركي يعد خاصية مميزة لهم إذ أنه ينتشر بين هؤلاء الأطفال خلال مدى من ٤٧% إلى ٦٩% ويتمثل خلال التأزر الحركي في اضطرابات متنوعة تتصل بالحركة وتتصل بالمرجات أو النواتج مثل مشكلات القرار الحركي (Motor-Decision ، مشكلات التوافق الحركي Motor-Adjustment ، ومشكلات التجهيز أو الإعداد الحركي Motor Preparation).

وخلال العقود الماضية تم تطوير العديد من تجارب زمن الرجوع Reaction Time الخاصة بخص التوظيف المعرفي Cognitive Functioning لدى الأطفال ذوي ADHD والمشكلات المتصلة بذلك ، وقد تضمن ذلك دراسة الانتباه المجزأ والانتباه المركز والانتباه المستمر والمثير/ استجابة والمتأقسة/ الكف ، وتمثلت النتيجة العامة لتلك التجارب بأن أداء الأطفال ذوي ADHD

بطييء وغير دقيق مقارنة بالعاديين وقد أمكن تفسير ضعف الأداء فى ضوء الاضطرابات المعرفية المستترة مثل نقص السعة الانتباهية وضعف تجهيز الاستجابة / عدم التحكم وضعف حالة الضبط .

(Borger & van der Meere, 2000)

وفى ضوء ما تم عرضه فى مشكلة البحث نجد أنه من المهم التعرف على النواحي المعرفية والنفس-عصبية لدى الأطفال ذوى ADHD والمتمثلة فى الانتباه والوظيفة الإجرائية للمخ ونسبة الذكاء وسرعة تجهيز المعلومات والقدرة اللغوية وسعة الذاكرة العاملة والطلاقة والمرونة والقدرة البصرية/المكانية والوظائف اللغوية المعقدة والنواحي التحصيلية فى المقررات الأكاديمية وقدرات الإدراك البصرى والقدرات البصرية / الحركية .

وخلاصة القول فإن سعة الذاكرة ، والمهارات الإدراكية المختلفة تسهم إسهاماً كبيراً فى المخرجات النهائية للتلاميذ ، لذا فإن البحث الحالى يتصدى إلى فحص عملية التكامل البصرى - الحركى وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد والأطفال العاديين من تلاميذ المرحلة الإعدادية .

### أهمية البحث :

يستمد هذا البحث أهميته من الاعتبارات الآتية :-

(١) يتصدى البحث الحالى إلى فئة الأطفال ذوى ADHD والذى يعد السبب الأكثر شيوعاً لإحالة الطفل إلى العيادات النفسية بالولايات المتحدة الأمريكية (Kaplan et al., 1998) ، حيث يعانى الأطفال ذوى ADHD من صعوبات فى المثابرة والإصرار ، وصعوبات فى الاستمرار فى المشروعات طويلة المدى التى تتطلب جهد عقلى وبدنى ، ولديهم صعوبة فى اتباع التعليمات ، لا يحبون الواجب المنزلى ولا يفضلون التعلم داخل الجماعة (Zentall et al., 1997) .

(٢) يواجه الأطفال ذوى ADHD خطراً متزايداً يتمثل فى انخفاض التحصيل المدرسى ، لذا فإن المعرفة بقدرات المعالجة المعرفية

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

Cognitive Processing Abilities بعد أمراً حيوياً لفهم وتحسين تحصيلهم

(Renz et al., 2003)

(٣) كان الافتراض الشائع لدى المتخصصين في الماضي أن اضطراب ADHD

يختفى في مرحلة المراهقة ، أما الدراسات الحديثة فقد أكدت أن (٣٠-٧٠) %

من الأطفال الذين سبق تشخيصهم على أنهم ذوي ADHD تستمر لديهم

الأعراض ويحققون محك الدليل التشخيصي في مرحلتى المراهقة والزهد ، لذا

يكون لهؤلاء في مرحلتى المراهقة والزهد فرصة كبيرة عن العاديين في نمو

السلوكيات غير الاجتماعية ، انخفاض التحصيل الأكاديمي ويكونون في خطر

لحدوث الاضطرابات السلوكية ولديهم مشكلات تتعلق بالأداء الوظيفي أو

المهني ، بالإضافة إلى الكثير من الاضطرابات النفسية وتستمر لديهم عدم كفاءة

وظيفة الذاكرة ، وخلال الوظيفة الإجرائية للمخ (Klein & Mannuzza,

1991; Keeton, 2004; Sparks et al., 2003, 2004)

(٤) يتناول البحث بالدراسة اثنتين من أكثر العوامل العقلية المعرفية الميسرة لعملية

التعلم أهمية وهما التكامل البصري - الحركي كمهارة إدراكية وسعة الذاكرة

لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد والأطفال

العاديين .

(٥) القيمة الإكلينيكية والتشخيصية لقياس التكامل البصري - الحركي ، حيث بينت

نتائج دراسة "ديوى" وآخرون (Dewey et al., 2003) أن اختبار التكامل

البصري - الحركي توصل إلى تمييز وتشخيص صحيح بنسبة (٥٠%)

لاضطراب ADHD .

(٦) أن معظم الدراسات التي أجريت في هذا المجال كانت على أطفال الروضة

والمدرسة الابتدائية ، ولم تجز أية دراسة على أطفال المدرسة الإعدادية

وبخاصة في البيئة المصرية .

(٧) لم تتطرق الدراسات السابقة إلى بحث الفروق الفردية بين البنين والبنات ذوي

اضطراب ADHD في التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة .

## أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على كل من التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد والأطفال العاديين ، والفروق بين البنين والبنات ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد في التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة .

## مصطلحات البحث :

### الأطفال العاديين Normal Children

يقصد بهم في البحث الحالي هؤلاء الأطفال الذين لا تتجاوز درجاتهم على قائمة قياس نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد المعدة في البحث الحالي درجة القطع (م - ع) في الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية الثلاثة للقائمة (النشاط الحركي ، الاندفاعية ، نقص الانتباه) .

### الانتباه Attention

يعرفه (أحمد زكي صالح ، ١٩٨٨ : ٤٧٨-٤٧٩) من حيث معناه العام بأنه هو حالة تركيز العقل أو الشعور حول موضوع معين ، وهو بهذا المعنى العام عملية وظيفية. أي أنه عملية نزوع لإشباع الشعور بأكبر مدى ممكن من معرفة الموضوع الخارجي ، أو تطبيق الطاقة العقلية الكامنة على الموضوع الخارجي .

كما يقصد بالانتباه التركيز على المثيرات (Woolfolk, 1995: 245)، ويعرف أيضاً بأنه عملية التركيز على مثير محدد من خلال تجاهل عدة مثيرات أخرى (Slavin, 1997: 188) .

### اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد

### **Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)**

أوردت الجمعية الأمريكية للطب النفسي في دليلها التشخيصي والإحصائي الرابع للاضطرابات النفسية عام ١٩٩٤م أن الأطفال ذوي ADHD يتصفون بالنشاط الزائد Hyperactivity ، قصر مدى الانتباه Short Attention Span ، والاندفاعية Impulsivity (Rucklidge & Kaplan, 2000) .

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

ويذكر "سلافين" (Slavin, 1997: 438) أن اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد يوصف بأنه صعوبات في الاحتفاظ بالانتباه بسبب القدرة المحدودة Limited Ability في التركيز ، ويتضمن الحركات الاندفاعية والنشاط الزائد .

ويقصد بالأطفال ذوي ADHD في البحث الحالي هؤلاء الأطفال الذين تتجاوز درجاتهم على قائمة قياس نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد المعدة في البحث الحالي درجة القطع (م + ع) في الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية الثلاثة للقائمة (النشاط الحركي ، الاندفاعية ، نقص الانتباه) .

### الذاكرة Memory

هي مركز العمليات المعرفية ومحورها وتؤثر على كل ما هو معرفي وعلى كافة أنشطتنا العقلية المعرفية (فتحي الزيات ، ١٩٩٨ ب : ٢٦٧) .

كما يعرفها 'بادلي' (Baddeley, 2000: 78) بأنها النظام المسئول عن الاحتفاظ بالخبرات التي سبق تعلمها واسترجاعها أثناء أداء المهام المعرفية .

### عامل مدى الذاكرة (سعة الذاكرة) Memory Span

يقاس سعة الذاكرة بواسطة اختبارات تتضمن معلومات مختلفة (كلمات ، أرقام) يميل الأفراد إلى استرجاعها أو تسميعها ، وكلما زاد عدد مقاطع الكلمة كلما نقص الاسترجاع وبالتبعية سعة الذاكرة (Anderson, 1995:158; Solso, 1995: 81) ويذكر (محمد قاسم ، ٢٠٠٣ : ١٨) أن البحوث التي أجريت على تذكر المواد المتسلسلة ، قد ركزت على كمية المعلومات التي يمكن تذكرها في زمن معين ، وهذا ما يسمى استطاعة الذاكرة Memory Capacity أو سعة الذاكرة Memory Span وهو يعني كمية المعلومات التي يتم تذكرها ، وكلما كانت كمية التخزين أكبر كان التذكر والاسترجاع أكبر .

أما البحث الحالي فيتعنى تعريف سعة الذاكرة بأنها القدرة على استدعاء عدد من العناصر المحددة استدعاءً آنياً (على بداري ، أنور رياض ، ١٩٨٥) .

## التكامل البصرى - الحركى Visual-Motor Integreation

يمثل التكامل البصرى - الحركى القدرة على التنسيق بين الإدراك البصرى والمهارات الحركية (Kulp & Sortor, 2003a) .  
كما يعرف التكامل البصرى - الحركى فى ضوء الاختبار المستخدم لقياسه فى البحث الحالى بأنه التكامل بين النمو البصرى والمهارة الحركية ، ويظهر ذلك فى مقدرة الطفل على نسخ عدد (٢٤) من الأشكال الهندسية من الأقل تعقيداً إلى الأكثر تعقيداً بحيث يعكس ذلك النمو الطبيعى (Beery, 1989) .

### **الدراسات السابقة وفروض البحث :**

#### **أولاً : الدراسات السابقة**

#### **أ- دراسات تناولت الذاكرة لدى نوى ADHD**

هدفت دراسة "ميلر" وآخرون (Mealer et al., 1996) إلى فحص الوظائف المعرفية للأطفال ذوى ADHD وبدون ADHD باستخدام مقياس وكسلر للذكاء واختبار تقييم الذاكرة والتعلم واسع المدى وذلك من خلال نموذج "اتكنسون - شيفرن" لمكونات الذاكرة لدى عينة حجمها (٢٠) طفلاً ، ومن نتائج الدراسة أن الأطفال ذوى ADHD لديهم صعوبات فى المهام التى تتطلب انتباه وتجهيز للمعلومات فى مرحلة عمل الذاكرة الحاسية والذاكرة قصيرة المدى ولا يظهر ذلك فى مرحلة الذاكرة طويلة المدى ، كما بينت نتائج الدراسة أيضاً أن الأطفال ذوى ADHD يميلون إلى استرجاع وتطبيق المعلومات مثل الأطفال العاديين .

كما هدفت دراسة "نبيل السيد" (١٩٩٦) إلى دراسة بعض القدرات العقلية والمتغيرات الفسيولوجية لدى عينة بلغ حجمها (٨٩) من الأطفال ذوى النشاط الزائد الملتحقين برياض الأطفال والمدرسة الابتدائية ، ومن نتائج الدراسة أن من القدرات العقلية التى أثرت فى النشاط الزائد لدى الأطفال هى عامل القدرة التذكيرية ، القدرة

## ■ انتكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه ■

على فهم الصور والكلمات؛ ثم عامل القدرة المكانية وعامل القدرة الاستدلالية. إلا أن أكثر العوامل العقلية إسهاماً في النشاط الزائد هو عامل القدرة التذكرية. وأجرى "كابلان" وآخرون (Kaplan et al., 1998) دراسة هدفت إلى فحص اضطرابات الذاكرة طويلة المدى لدى عدد (٦٥) من الأطفال ذوي ADHD، وعدد (٦٣) من الأطفال ذوي صعوبات القراءة RD، وعدد (٦٣) من الأطفال ذوي RD+ADHD بالمقارنة بعدد (١١٢) من الأطفال العاديين وذلك بتطبيق اختبار لقياس الوظائف التذكرية يتكون من (٩) اختبارات فرعية تتصل بمواد دراسية سبق تعلمها. ومن نتائج الدراسة أن هناك تشابه بين أداء الأطفال ذوي ADHD والأطفال العاديين فيما يختص بالقدرة على تذكر المواد التي سبق تعلمها، كما أظهر الأطفال ذوي ADHD أداء منخفض على ثلاثة من الاختبارات الفرعية الحساسة إلى الانتباه والتركيز مقارنة بالأطفال العاديين.

كما هدفت دراسة "كيرنس" وآخرون (Kerns et al., 2001a) إلى فحص زمن الرجوع والذاكرة العاملة والكف السلوكي لدى عدد (٢١) من الأطفال ذوي ADHD في المدى العمري (٦-١٣) سنة مقارنة بمجموعة أخرى ضابطة من الأطفال العاديين، ومن نتائج الدراسة أن أداء الأطفال ذوي ADHD كان منخفضاً بصورة واضحة عن أداء المجموعة الضابطة فيما يتصل بالكف وزمن الرجوع والكف السلوكي، ولم يختلفوا بصورة واضحة في مهام الذاكرة العاملة.

وأجرى "كيرنس وبراييس" (Kerns & Price, 2001b) دراسة هدفت إلى فحص الذاكرة المأمولة (Prospective Memory (PM) لدى الأطفال ذوي ADHD، ومن نتائج الدراسة وجود اضطرابات في (PM) لدى الأطفال ذوي ADHD وارتباط الأداء على مهام (PM) بصورة دالة بالقياسات الإكلينيكية الخاصة بـ ADHD كما يقيسها مقياس كونرز ولكنه لم يرتبط بالقدرة العقلية، لذا ارتبطت القياسات السيكمترية للانتباه بالأداء على مهام (PM).

وهدف دراسة "كرونلدي" وآخرون (Cronoldi et al., 2001) إلى فحص الذاكرة العاملة (مهمة مكانية/ مهمة بصرية) لدى عدد (٣٤) من الأطفال ذوي

ADHD مقارنة بمجموعة أخرى ضابطة (٥٠) من الأطفال العاديين ، ومن نتائج الدراسة أن الأطفال ذوى ADHD لديهم مشكلات فى الذاكرة العاملة مقارنة بأداء المجموعة الضابطة على مهام الذاكرة العاملة .

واهتمت دراسة "كلينجبرج" وآخرون (Klingberg et al., 2002) بالتعرف على بيان أثر برنامج تدريبي مكثف لمهام الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوى ADHD ، وقد أكدت النتائج أن الأداء على مهام الذاكرة العاملة يمكن أن يحسن بصورة دالة بواسطة التدريب ، وأن أثر التدريب يمكن أن يعم أيضاً إلى المهام (البصرية / المكانية) غير المتدرب عليها ، وقد انتهت نتائج الدراسة إلى أن التدريب المناسب للذاكرة العاملة يمكن استخدامه إكلينيكياً فى تخفيف أعراض ADHD .

أما دراسة "فرنش" وآخرون (French et al., 2003) فقد هدفت إلى فحص الذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال ذوى ADHD والأطفال العاديين وذلك بدراسة تأثيرات التداخل اللفظي Verbal Interference وتعليم الاستراتيجيات Strategy Instruction على الاستدعاء البصري والسمعي وبلغ حجم عينة الدراسة (٤٩) طفلاً (١٣ بنتاً ، ٣٦ ولداً) من الصف الثالث إلى الخامس الابتدائي . ومن نتائج الدراسة أن تعليم استراتيجيات التذكر للأطفال من ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد يؤدي إلى زيادة وتحسن التذكر لديهم بدون حدوث تداخل لفظي ؛ كما أن الذاكرة الضعيفة والفشل فى غريلة (ترشيح) التنبيه القادم لا يمكن القطع بأنها خصائص مميزة للأطفال ذوى ADHD عن الأطفال العاديين .

وهدفت دراسة "كوينلان وبراون" (Quinlan & Brown, 2003) إلى فحص أداء الذاكرة اللفظية قصيرة المدى لدى عدد (١٧٦) من المراهقين والبالغين ذوى ADHD . ومن نتائج الدراسة اختلاف التذكر اللفظي قصير المدى ونسبة الذكاء اللفظي لدى المراهقين والبالغين ، كما يمكن الاستفادة من مقياس الذاكرة اللفظية قصيرة المدى فى عملية تقييم أعراض ADHD لدى المراهقين والبالغين .

## **التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه**

أما دراسة "جورتنس" وآخرون (Geurts et al., 2004) فقد هدفت على تحديد القصور في العمليات المعرفية لدى عدد (٥٤) من الأطفال ذوي ADHD. وعدد (٤١) طفلاً مرتفعي التوحدية بالإضافة لعينة ضابطة حجمها (٤١) طفلاً من العاديين . ومن نتائج الدراسة أن الانخفاض الواضح في المهام المرتبطة بالتحكم والذاكرة العاملة البصرية والتخطيط والمرونة المعرفية والطلاقة اللفظية هي خصائص مميزة للأطفال ذوي ADHD .

واهتمت دراسة "الوسى" وآخرون (Aloisi et al., 2004) بدراسة أداء الذاكرة الضمنية والصريحة لدى الأطفال ذوي ADHD ، وذلك لدى عينة حجمها (٢٠) طفلاً ذوي ADHD ، (٢٠) طفلاً من العاديين) . ومن نتائج الدراسة انخفاض أداء الأطفال ذوي ADHD عن الأطفال العاديين على اختبار الذاكرة الصريحة طويلة المدى المصور ، كما أن الأطفال ذوي ADHD لديهم صعوبة كبيرة مقارنة بالأطفال العاديين في تحديد وتعيين صور الأشياء التي قدمت بصورة غير عادية (تدوير الصورة ، انحراف الصورة) وفسر ذلك في ضوء نقص الجهود المبذول من قبل هؤلاء الأطفال أو نقص المعالجة المركزة للمصادر المقدمة إليهم .

وفي ضوء هذا التناقض الواضح في نتائج الدراسات السابقة التي تم عرضها في المحور السابق حول أداء الذاكرة لدى الأطفال ذوي ADHD يأتي البحث الحالي لإعادة استكشاف هذا الأمر مرة أخرى .

### **ب- دراسات تناولت المهارات الإدراكية لدى ذوي ADHD**

هدفت دراسة " خالد الفخراني " (١٩٩٥) إلى محاولة الوقوف على الفرق في التأزر البصري / الحركي بين الأطفال العاديين والأطفال مضطربي الانتباه وزائدي النشاط أو بدونه ، وذلك من خلال عينة كلية (٩٠) طفلاً وطفلة مقسمة إلى ثلاث عينات فرعية متساوية (عاديين ، ذوي اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، ذوي اضطراب الانتباه غير المصحوب بالنشاط الزائد) . ومن نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين أداء الأطفال العاديين والأطفال مضطربي الانتباه مع النشاط الزائد على المقاييس التي تقيس التأزر البصري / الحركي لصالح الأطفال

العاديين ، وجود فروق دالة إحصائياً بين أداء الأطفال العاديين والأطفال مضطربى الانتباه بدون النشاط الزائد على المقاييس التى تقيس التأزر البصرى الحركى لصالح الأطفال العاديين .

واهتمت دراسة "كابلان" وآخرون (Kaplan et al., 2001) بفحص التداخل بين اضطراب ADHD والاضطرابات النمائية ، ومن نتائج الدراسة وجود تداخل بين كل من صعوبات القراءة والتأزر الحركى والمشكلات الاجتماعية والانفعالية واضطراب ADHD ، حيث تنتشر صعوبات القراءة بنسبة (٥%) لدى الأطفال ذوى ADHD ، وتنتشر مشكلات التأزر الحركى بنسبة (٦%) لدى الأطفال ذوى ADHD ، كما أن الأطفال ذوى ADHD يكون لديهم قصور فى المهارات الاجتماعية ، بالإضافة إلى تداخل اضطراب ADHD مع القلق والإحباط فى الطفولة والمراهقة .

كما هدفت دراسة "ديوى" وآخرون (Dewey et al., 2003) إلى تحديد مدى صلاحية تقارير الآباء اليومية لقدرات أطفالهم من الوجهة الإكلينيكية فى التمييز بين الأطفال ذوى صعوبات القراءة RD ، ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد ADHD ، والأطفال ذوى ADHD+RD . وبلغت حجم عينة الدراسة (١٥٩) طفلاً من ذوى صعوبات التعلم ومشكلات فى الانتباه استخدمت معهم تقارير الآباء وبطارية التقويم اليومى للقدرات المعرفية والأكاديمية بالإضافة إلى اختبارات سيكومترية منها اختبار التكامل البصرى - الحركى ، ومن نتائج الدراسة أن تقارير الآباء اليومية توصلت إلى تشخيص وتمييز صحيح بنسبة (٦٦%) ، بينما اختبار التكامل البصرى - الحركى توصل إلى تمييز وتشخيص صحيح بنسبة (٥٠%) للأطفال ذوى ADHD .

واهتمت دراسة "تسنج" وآخرون (Tseng et al., 2004) بفحص العلاقة بين الكفاءة الحركية ونقص الانتباه وضبط الاندفاع والنشاط الزائد لدى الأطفال ذوى ADHD ، وذلك عن طريق المقارنة بين عدد (٤٢) من الأطفال ذوى ADHD وعدد (٤٢) من الأطفال العاديين يمثلون المجموعة الضابطة . ومن نتائج الدراسة

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال ذوي ADHD والأطفال العاديين في المهارات الحركية البسيطة Fine Motor Skills والمهارات الحركية المعقدة Gross Motor Skills ، ومن نتائج الدراسة أيضاً أن الانتباه وضبط الاندفاع وتقديرات الآباء لمستوى النشاط الزائد هي أفضل ثلاثة منبئات بالمهارات الحركية المعقدة لدى الأطفال ذوي ADHD وتمثل (٥٥,٩%) من التباين الكلي ، كما وبعد الانتباه وضبط الاندفاع هما أفضل منبئين بالمهارات الحركية البسيطة لدى الأطفال ذوي ADHD ويمثلان (٤٥,٧%) من التباين الكلي .

### تعقيب على الدراسات السابقة

من استعراض الدراسات السابقة يتضح الآتي :-

- ١- ندرة الدراسات التي تميز بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي اضطراب ADHD على المقاييس التي تقيس سعة الذاكرة والتكامل البصري - الحركي حيث لم تتل العوامل العقلية المعرفية مثل التذكر وأداء الذاكرة والإدراك والتفكير وحل المشكلات الاهتمام الكافي من جانب الباحثين في البيئة المصرية .
- ٢- لا توجد دراسة في البيئة المصرية - على حد معرفة الباحثان - تصدت إلى فحص المهارات الإدراكية لدى الأطفال ذوي ADHD سوى دراسة "خالد الفخراني" (١٩٩٥) التي هدفت إلى دراسة التأخر البصري / الحركي .
- ٣- لا توجد دراسة في البيئة المصرية - على حد معرفة الباحثان - تصدت إلى فحص سعة الذاكرة والتكامل البصري- الحركي لدى الأطفال ذوي ADHD .
- ٤- تتفق الدراسات السابقة أن الأطفال العاديين يتميزون عن الأطفال ذوي ADHD فيما يتصل بعمليات الذاكرة، وذلك على عكس نتائج دراسة (Mealer et al., 1996; Kaplan et al., 1998; Kerns et al., 2001a; French et al., 2003)
- ٥- أثبتت دراسة "بوي" وآخرون (Dewey et al., 2003) صلاحية تقارير الآباء اليومية من وجهة الإكلينيكية وصلاحية اختبارات سيكومترية مثل

اختبار التكامل البصرى-الحركى فى التشخيص والتميز بين الأطفال ذوى  
ADHD; RD, ADHD+RD

٦- تتسق نتائج دراسة (French et al., 2003; Klingberg et al., 2002) فيما يتعلق بفعالية التدريب فى تحسين أداء الذاكرة.

### ثانياً : فروض البحث

يحاول البحث الحالى اختبار صحة الفروض الآتية :-

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد والأطفال العاديين على اختبار التكامل البصرى - الحركى لصالح الأطفال العاديين .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات البنين والبنات ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد على اختبار التكامل البصرى - الحركى لصالح البنين .
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد والأطفال العاديين على اختبارات (تذكر الأرقام المسموعة ، تذكر الأرقام المرئية ، تذكر الحروف المسموعة) المكونة لعامل سعة الذاكرة لصالح الأطفال العاديين .
- ٤- توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات البنين والبنات ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد على اختبارات (تذكر الأرقام المسموعة ، تذكر الأرقام المرئية، تذكر الحروف المسموعة) المكونة لعامل سعة الذاكرة لصالح البنين .

### إجراءات البحث :

تشمل إجراءات البحث تحديد العينة وإعداد أدوات البحث وتطبيقها ، ومن ثم الوصول إلى النتائج ومناقشتها وتفسيرها :-

**أولاً : عينة البحث**

تتضمن عينة البحث عينة تقنين الأدوات والعينة الأساسية كالاتي :-

**أ- عينة التقنين**

بلغ حجم عينة التقنين الكلية (١٢٢٠) تلميذاً وتلميذة من المرحلة الابتدائية والإعدادية ، حيث بلغ حجم عينة تقنين اختبار التكامل البصري - الحركي (٤٧٠) تلميذاً وتلميذة في المدى العمري (٤-١٥) سنة ، بلغ حجم عينة تقنين الاختبارات المكونة لعامل سعة الذاكرة (١٥٠) تلميذاً وتلميذة بالصفوف الإعدادية الثلاثة ، وبلغ حجم عينة تقنين قائمة ADHD (٦٠٠) تلميذاً وتلميذة منهم (٢٠٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الأول الإعدادي ، (٢٥٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ، (١٥٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي .

**ب- العينة الأساسية**

تحدد نتائج البحث الحالي بالعينة الأساسية والتي بلغ حجمها (١٢٥) تلميذاً بالمرحلة الإعدادية بمتوسط عمر قدره (١٢,١٤) سنة وانحراف معياري (١,٤) ، منهم (٢٠) من التلاميذ ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد (١٣ ذكور ، ٧ إناث) أجرى عليهم اختبار المسح النيورولوجي السريع للتأكد من عدم وجود صعوبات تعلم لديهم ، وتم اختيار (٢٢) تلميذاً (١٥ ذكور ، ٧ إناث) من العاديين عشوائياً من بقية عينة الدراسة الأساسية خلال العام الدراسي ٢٠٠٣م / ٢٠٠٤م ، ويعزى اختيار تلك المرحلة حيث لم تجر أية دراسات من قبل على أطفال الصف الأول الإعدادي ذوي ADHD ، هذا وقد تم التأكد من التجانس في العمر ونسبة الذكاء بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد .

**ثانياً : أدوات البحث :**

**(١) اختبار التكامل البصري - الحركي**

(تعريب وتقنين : جابر عبد الله ومحسوب عبد القادر ٢٠٠٤م)

أعد "بييري" (Beery, 1989) الصورة الأولى من هذا الاختبار عام (١٩٦٧)

وصدرت الطبعة الثانية منه عام (١٩٨٢) وصدرت الطبعة الثالثة منه كطبعة مزبدة ومنقحة عام (١٩٨٩) وهى المستخدمة فى البحث الحالى . واختبار التكامل البصرى - الحركى النمائى Developmental Test of Visual-Motor Integration (VMI) هو اختبار يطبق فردياً أو جمعياً ، وصمم لقياس الإدراك والتناسق الحركى لدى الأطفال خلال المدى العمرى (٢-١٥) سنة . يتكون الاختبار من سلسلة من (٢٤) نموذجاً هندسياً تزداد درجة صعوبتها تدريجياً ويقوم المفحوص بنسخها على ورقة بالقلم الرصاص وتستغرق عملية التطبيق حوالى (١٥) دقيقة ، كما أن عملية تقدير الدرجات بسيطة وسهلة حيث تقدر رسوم المفحوصين بالدرجات (صفر أو ١) .

### المعايير Norms

تم بدء العمل لاشتقاق المعايير الأولى للاختبار عام ١٩٦٤م على عينة حجمها (١٠٣٠) طفل من ريف وحضر ولاية "الينوى" الأمريكية وقد صدرت الصورة الأولى من تلك المعايير عام ١٩٦٧ ، كما اشتقت معايير أخرى باستخدام عينات من جنسيات مختلفة مثل الصينيين واليونانيين وقوميات أخرى ووجد أن تلك المعايير لا تختلف باختلاف الجنسيات ، وفى عام ١٩٨١م أجرى الاختبار على عينة حجمها (٢٠٦٠) طفلاً بولاية كاليفورنيا ينحدرون من أصول عرقية مختلفة ومن مستويات اقتصادية مختلفة ، كما أجرى الاختبار مرة أخرى على عينة حجمها (٢٧٣٤) طفلاً من جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية فى عام ١٩٨٨م حيث أوضحت النتائج عدم وجود فروق بين النتائج الحالية والنتائج السابقة .

### صدق بنود الاختبار

بالإضافة إلى اعتماد اختيار بنود (VMI) على آراء الخبراء ، فقد تم فحص نوعين من أنواع صدق بنود الاختبار ، وهما :-

### أ- الصدق التلازمى Concurrent Validity

بلغ معامل الارتباط بين العمر الزمنى والدرجات فى هذا الاختبار (٠,٨٩) واعتبر هذا المعامل المرتفع دليلاً على صدق الاختبار ، وبلغ معامل الارتباط بين

## **التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه**

(VMI) واختبار نمو الإدراك البصري (٠,٨٠) وتراوحت معاملات الارتباط بين (VMI) والاختبارات الفرعية لاختبار "الينوى" للقدرة النفس - لغوية ما بين (٠,٢) إلى (٠,٨١) وبلغ معامل الارتباط بين (VMI) واختبار نمو المهارات الحركية (٠,٧٦) ، كما بلغ معامل الارتباط بين (VMI) واختبار وكسلر لقياس الذكاء (٠,٤٩ ، ٠,٥٩ ، ٠,٥٦) وذلك على الجزء اللفظي والعملية والدرجة الكلية على الترتيب ، وبلغ مدى معامل الارتباط بين (VMI) واختبار ستانفورد- بينيه خلال المدى العمري (١١-١٥) سنة (٠,٣٨ إلى ٠,٤٥) .

### **ب- الصدق التنبؤي Predictive Validity**

عند فحص درجات اختبار (VMI) ودرجات الأطفال على بطارية اختبارات في نهاية مرحلة الحضانة وفي الصف الأول الابتدائي مع التحصيل الدراسي ، وجد أن اختبار الفهم السمعي للغة (أحد الاختبارات الفرعية من البطارية) واختبار (VMI) منبئ بالتحصيل في القراءة وفنون اللغة والرياضيات ، كما وجد أنه عند ضم ثلاثة اختبارات فرعية من البطارية واختبار (VMI) أنه منبئ بـ (٨٥ %) من مشكلات الأطفال في الروضة من نوى مشكلات القراءة .

أما في البحث الحالي فقد أجرى الاختبار على عينة بلغ حجمها (٤٧٠) تلميذا وتلميذة في مدى عمر (٤-١٥) سنة بمتوسط (٨,٨٨١) سنة وانحراف معياري (٢,٦٣٩) ووجد أن معامل ارتباط العمر مع درجات اختبار VMI بلغ (٠,٦٧١) ، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات عدد (٢٥) طفلاً في المرحلة الابتدائية والإعدادية على اختبار VMI ودرجات نصف العام في مادتي القراءة والرياضيات وبلغ (٠,٧٣١ ، ٠,٧٦٢) على الترتيب وجميع تلك المعاملات دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) مما يوضح أن بنود الاختبار تتمتع بصدق مرتفع .  
ثبات درجات الاختبار :

قام معد الاختبار بفحص ثلاثة أنواع من معاملات ثبات درجات الاختبار وهي:

### **أ- ثبات المقدرين Interrater Reliability**

بلغ مدى معامل الثبات لعدد اثنين أو أكثر من المقدرين (٠,٥٨ إلى ٠,٩٩)

بمتوسط (٠,٩٣) ، حيث بلغ معامل ثبات درجات الاختبار (٠,٩٨) وذلك بواسطة مجموعتي المقدرين (الأخصائيين النفسيين / مدرسي المصادر التعليمية) ، وبلغ (٠,٩٣) وذلك بواسطة مجموعتي المقدرين (مدرسي الفصول / مدرسي المصادر التعليمية) .

#### ب- طريقة إعادة التطبيق Test-Retest Reliability

بلغ معامل ثبات درجات الاختبار (٠,٦٣) وذلك بفواصل زمنية سبعة شهور بين التطبيقين ، وبلغ (٠,٩٢) وذلك بفواصل زمنية أكثر من أسبوعين بين التطبيقين ، كما بلغ (٠,٥٩) بعد انقضاء فاصل زمني قدره أسبوعين .

#### ج - التجزئة النصفية Split-Half Reliability

بلغ مدى معامل الثبات (٠,٦٦ إلى ٠,٩٢) بمتوسط قدره (٠,٧٨) خلال العينات التي تم فحصها قبل عام ١٩٨٨م ، وبلغ مدى معامل الثبات (٠,٧٦ إلى ٠,٩١) بمتوسط (٠,٨٥) وذلك في ضوء الدراسات والمراجعات الخاصة بالمعايير وتعديل طريقة التصحيح التي أجراها معد الاختبار عام ١٩٨٨م .

أما في البحث الحالي فقد تم حساب معامل الثبات بثلاثة طرق حيث بلغ معامل الثبات (٠,٧٥٩ ، ٠,٦٤٦) بطريقة التجزئة النصفية (صيغة سبيرمان - بروان ، صيغة جنمان) ، كما بلغ معامل ألفا كرونباك (٠,٨٢٩) وهذا يبين أن درجات الاختبار تتمتع بثبات مرتفع .

#### (٢) اختبارات عامل سعة الذاكرة (إعداد : علي بدازي و أنور رياض ١٩٨٥م)

يقاس عامل سعة الذاكرة بواسطة ثلاثة اختبارات فرعية هي اختبار تذكر الأرقام المسموعة ، اختبار تذكر الأرقام المرئية ، واختبار تذكر الحروف المسموعة . وعامل سعة الذاكرة Memory Span ضمن بطارية الاختبارات المعرفية مرجعية العوامل والتي قام بإعدادها "اكستروم" وآخرون ، وتعنى سعة الذاكرة "القدرة على استدعاء عدد من العناصر المحددة استدعاءً آنياً" .

**أ- اختبار تذكر الأرقام المسموعة**

يقيس قدرة الفرد على تذكر عدد من المتسلسلات العددية المسموعة ، ويتكون من (٢٤) متسلسلة من الأرقام ويطلب من المفحوص إعادة كتابة المتسلسلة بالترتيب بعد الانتهاء من سماعها ، ويأمره الفاحص ببدء الكتابة وتكون درجة المفحوص هي عدد المتسلسلات الصحيحة التي يكتبها .

**ب- اختبار تذكر الأرقام المرئية**

يقيس هذا الاختبار قدرة الفرد على تذكر عدد من المتسلسلات العددية المرئية ، ويتكون من (٢٤) متسلسلة من الأرقام ، ويتولى الفاحص عرض بطاقة كل متسلسلة من المتسلسلات على المفحوص ، ويطلب منه إعادة كتابة هذه المتسلسلة بعد عرضها بصرياً وتكون درجة المفحوص هي عدد المتسلسلات الصحيحة التي يكتبها .

**ج- اختبار تذكر الحروف المسموعة**

يتطلب هذا الاختبار تذكر عدد من متسلسلات الحروف الهجائية المسموعة، ويتولى الفاحص قراءة حروف كل متسلسلة ، ويتكون الاختبار على (٢٤) متسلسلة، ويطلب من المفحوص كتابة المتسلسلات بعد سماعها ويأمره الفاحص بالبداية وتكون درجة المفحوص هي عدد المتسلسلات الصحيحة التي يكتبها .  
صدق بنود اختبارات عامل سعة الذاكرة

لم يشر معريو ومعدي اختبارات عامل سعة الذاكرة إلى أية معلومات عن الطرق التي استخدمت من قبلهم لحساب معامل صدق بنود تلك الاختبارات ، لكنهم أشاروا إلى أن أحد المحاور الرئيسية التي اعتمدوا عليها ، هو فحص الاختبارات معملياً لتجديد خواصها الإحصائية الأساسية والتحقق من صدق محتواها العاملي .

**ثبات درجات اختبارات عامل سعة الذاكرة**

وفي البحث الحالي تم تطبيق الاختبارات الفرعية لعامل سعة الذاكرة على عدد (١٥٠) تلميذاً وتلميذة من الصف الأول والثاني والثالث الإعدادي ، وتم حساب

معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام ضئفة "سبيرمان - برلون" وبلغت معاملات الثبات (٠,٥٧٢ ، ٠,٥٩٢ ، ٠,٦١٣) لاختبارات تُذكر الأرقام المسموعة وتذكر الأرقام المرئية وتذكر الحروف المسموعة على الترتيب .

(٣) قائمة ADHD (إعداد : جابر عبد الله ومحسوب عبد القادر ٤ : ٢٠٠٥م)

تم الإطلاع على المقاييس المستخدمة فى البيئة المصرية والعربية التى تسنى للباحثان الإطلاع عليها ووجد أن كلها مقاييس تقدير ماعدا المقياس المعد فى دراسة "عبد المنعم الدردير" ١٩٩٠ فى البيئة السعودية ، فى حين أكدت الدراسات\* أن التقرير الذاتى Self-Report أفضل من مقاييس التقدير Rating Scale لتشخيص نوى ADHD من قبل الآباء والمدرسين فى المرحلة العمرية (١١-١٨) سنة رغم أن درجات مقاييس التقدير والتقرير الذاتى تتمتع بثبات مرتفع (Gortz et al., 2002) . تمت الاستفادة من البحوث والأطر النظرية التى تناولت ADHD وأيضاً تم الاستفادة من المقاييس المعدة (تقرير ذاتى) فى البيئة الأجنبية ومنها مقياس ADHD باستخدام نموذج راش (Smith & Johnson, 2000) والذى يتكون من (٢٤) بنداً ويطبق على طلاب الجامعة ، وقائمة الأطفال التى أعدت بجامعة Yale لتحديد نوى ADHD وصعوبات التعلم (Shaywitz et al., 1986) ، والقائمة التى وضعها (Weeb & Latimer, 1993) فى ضوء DSM-III-R والتى تتكون من (٢٥) بنداً ، ومقياس ADHD فى ضوء DSM-III-R (Healey et al., 1993) ، وقائمة تحديد البنات نوى ADHD ، قائمة التقرير الذاتى لتحديد البالغين×× نوى ADHD ، قائمة××× ADHD فى ضوء DSM-IV-R ، ومن ثم فقد تم صياغة

\* أنظر : دراسة (عبد المنعم الدردير ، ١٩٩٩) ، دراسة (Turnock et al., 1998) ، دراسة (Richards et al., 1999) ، ودراسة (Volpe et al., 1999) ، ودراسة (عبد الرحمن محمد ونادية السيد ، ٢٠٠٣) .

× [www.advance.com/resources/articles/checkist.htm](http://www.advance.com/resources/articles/checkist.htm)

×× [www.med.nyu.edu/psych/training](http://www.med.nyu.edu/psych/training)

××× [www.behavenet.com/capsules/disorders.htm](http://www.behavenet.com/capsules/disorders.htm)

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

بنود القائمة والتي بلغ عددها (٤٢) بنداً بطريقة ليكرت ولكل مفردة خمسة استجابات (دائماً ، غالباً ، أحياناً ، نادراً ، أبداً) وتم كتابة تعليمات القائمة للمفحوصين مع توضيح مثال لكيفية الاستجابة على بنود هذه القائمة .

### الكفاءة السيكومترية للقائمة

#### الصدق العاملي

تم تطبيق القائمة على عينة حجمها (٦٠٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الأول والثاني والثالث الإعدادي ، وتم استخدام التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية والتدوير المائل وتم التوصل إلى عدد خمسة عوامل بعد استبعاد العوامل التي لم تشعب عليها ثلاثة بنود تشعبات دالة وتم الإبقاء على ثلاثة عوامل والتي بلغ ثباتها (٠.٦٢٨) وتم تحديد البنود التي تشعبت بالعوامل الثلاثة والتي بلغ عددها (٣٢) بنداً ، وذلك طبقاً للمحكات الآتية :-

١. الإبقاء على العوامل التي جذرها الكامن  $\leq 1$ .
  ٢. حذف البنود التي لم يصل تشعبها على أي عامل إلى المستوى المقبول  $< \pm 0.3$ .
  ٣. تم الإبقاء على البنود التي تشعبت على أكثر من عامل في العامل الأعلى تشعباً.
  ٤. تم حذف العوامل التي لم يصل عدد البنود التي تشعبت عليها إلى ثلاث بنود .
- وتم رصد كل عامل في جدول خاص كما يلي :-

جدول (1)

تشبعات البنود على العامل الأول

البند	محتوى البند	التشبع	ف <sub>1</sub>	ف <sub>2</sub>
١	أعتقد أنه من الصعب على أن أركز في عملي	٠,٣٩٢	٠,٣٢٠	٠,٢٥٤
٢	أحلم أكثر مما أعمل	٠,٣٧٦	٠,٤٤٦	٠,٢١٣
٥	لا أستطيع التركيز على شيء واحد	٠,٤٦١	٠,٣٤٠	٠,٢٤٤
٩	أنسى نصائح وتعليمات الآخرين لي	٠,٥٨٧	٠,٥١٥	٠,٥٠٦
١٠	لدى مشكلة في التركيز أكثر مما يبدو للآخرين	٠,٥٤٠	٠,٤٥١	٠,٣٩٠
١٩	أرتكب أخطاء في العمل المدرسي بسبب عدم العناية بالعمل	٠,٤٤٩	٠,٤٧٢	٠,٣٨١
٢١	أجد صعوبة في استمرارية الانتباه على المهام أو أنشطة التسلية واللعب	٠,٣٨٢	٠,٣٩٧	٠,٢٣٥
٢٣	أجد صعوبة في تنظيم المهام (الأعمال) والأنشطة	٠,٤٣٣	٠,٥٤٥	٠,٣٩٧
٢٩	أتجنب الاندماج في المهام التي تحتاج إلى مجهود ذهني مثل العمل المدرسي والواجب المنزلي	٠,٣٩١	٠,٣٧٤	٠,٢٧٤
١٤	أفقد أشياء هامة للاداء والأنشطة والمهام المدرسية مثل اللعب والأقلام والكتب	٠,٤٥٧	٠,٥٤٨	٠,٣٧٢
٣٦	لدى مشكلة في تذكر المواعيد والالتزامات	٠,٤٢٢	٠,٤٥٣	٠,٣٨٦
٢٧	أقوم بتأجيل الأعمال التي تحتاج إلى الكثير من التفكير	٠,٤٣٨	٠,٤١٠	٠,٣٠٢
٣٠	إذا سأل المعلم سؤالاً فإنني أطلب إعادة السؤال أكثر من مرة	٠,٤٧٥	٠,٥١٩	٠,٤٤٧
٣٤	يشقت انتباهي عن شرح المعلم حركات وأفعال زملائي في الفصل	٠,٤٥١	٠,٣٥٤	٠,٢٧٥
الجذر الكامن = ١٣,١٢٦				
التباين = ٣١,٢٥٢				

**التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه**

جميع معاملات الارتباط في جدول (١) السابق دالة إحصائياً عند مستوى

(٠,٠١)

$r_1$  : معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للعامل

$r_2$  : معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للقائمة

وبفحص البنود في الجدول (١) السابق التي يتكون منها العامل الأول نجد أنها

تشير لنقص التركيز وعدم اتباع التعليمات وعدم العناية بالعمل وعدم مواصلة

الانتباه في الأنشطة واللعب ونقص تذكر المواعيد وعدم الانتباه لسؤال المعلم وتعبير

جميع تلك البنود عن نقص الانتباه ، لذا يمكن تسمية هذا العامل "نقص الانتباه" وقد

تشبع به عدد (١٤) بنداً.

**جدول (٢)**

تشبعات البنود على العامل الثاني

البند	محتوى البند	التشبع	$r_1$	$r_2$
٣	أحتاج لفترات راحة كبيرة لأنني لا أستطيع الجلوس كثيراً على الكرسي	٠,٤٨٣	٠,٣١٠	٠,٢٣٣
٧	أحدث بكثرة (بإفراط)	٠,٤٩٩	٠,٤٩٧	٠,٣٢١
٢٥	أتململ بيدي ورجلي وأتلوى على المقعد	٠,٣٨١	٠,٤٥١	٠,٣٧٥
١١	أترك مقعدى فى الفصل	٠,٥٠٨	٠,٣٠٦	٠,٢٣٠
١٦	أجرى وأتسلق الأشياء مثل الأشجار	٠,٤٦٣	٠,٤٢٨	٠,٤٠٧
٣٥	من الصعب على اللعب بهدوء أثناء وقت الفراغ	٠,٣٣١	٠,٣٧٧	٠,٣٧٣
١٨	أقاطع الآخرين عندما يكونوا مشغولين	٠,٤٩٤	٠,٥٠٥	٠,٤٩٨
٣٧	أشعر بالضيق والنوم فى الفصل ولكنى أشعر بالسعادة والراحة عندما أخرج وأجرى هنا وهناك	٠,٣٨٤	٠,٥١١	٠,٤٧٥
٤١	يقول عنى زملائي بأننى كثير الحركة	٠,٤٠٩	٠,٤٧٩	٠,٤٠١
٤٢	أنفعل وأثور بسرعة	٠,٤١١	٠,٤١٧	٠,٣٣٦
الجذر الكامن = ٧,٢٦٥				
التباين = ١٧,٢٩٨				

جميع معاملات الارتباط في جدول (٢) السابق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)

٢<sub>١</sub> : معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للعامل  
 ٢<sub>٢</sub> : معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للقائمة  
 ويفحص البنود في الجدول (٢) السابق التي يتكون منها العامل الثاني نجد أنها تشير للتحديث كثيراً وكثرة الحركة والتأمل من الجلوس لفترة. وتعلق الأشياء والخجل من الآخرين ومقاطعتهم ، وهذه البنود تصف سلوك النشاط المفرط ولذا يمكن تسمية هذا العامل "النشاط الزائد" ، وتشبع بهذا العامل عدد (١٠) بنود .

جدول (٣)

تشبعات البنود على العامل الثالث

البند	محتوى البند	التشبع	٢ <sub>١</sub>	٢ <sub>٢</sub>
١٢	تم طردى مرة أو أكثر من المدرسة بسبب سوء سلوكى	٠,٥٦٧	٠,٤٢٨	٠,٣٤١
٣١	فى المدرسة أذهب لمكتب المدير لسوء سلوكى	٠,٦٦١	٠,٤٦٢	٠,٣٢٩
٣٣	يصعب على انتظار دورى	٠,٣٥٨	٠,٢٨٤	٠,٢٤٠
٢٦	أقاطع الناس حديثهم أو ألعابهم	٠,٥٠٠	٠,٢٩١	٠,٢٠٨
٢٨	كثيراً ما أصاب بسبب اصطدامى بالأشياء مثل الباب ، الكرتسى ،	٠,٤٣٢	٠,٣٨٣	٠,٣٢١
٤	أجيب عن أى سؤال بأول فكرة فى دماغى دون فحص الإجابة جيداً	٠,٣٤٩	٠,٢١٧	٠,١٩٥
٣٨	عندما أكون غاضباً أقول وأفعل أشياء لا أعرف ماذا تعنى	٠,٤٣٢	٠,٣٨٣	٠,٣٦٨
٤٠	أقول ما يأتى على لسانى دون اعتبار لأثر كلماتى على الآخرين	٠,٥٦٤	٠,٤٣٧	٠,٣٩٠
الجذر الكامن = ٥,٩٨٥				
التباين = ١٤,٢٥٠				

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

جميع معاملات الارتباط في جدول (٣) السابق دالة إحصائياً عند مستوى

(٠,٠١)

$r_1$  : معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للعامل

$r_2$  : معامل ارتباط درجة البند بالدرجة الكلية للقائمة

وبفحص البنود في الجدول (٣) السابق التي يتكون منها العامل الثالث نجد أنها تشير للإجابة عن سؤال المعلم قبل أن يكتمل طرح السؤال والممارسة دون تفكير والإخلال بالنظام والانتقال من نشاط لآخر قبل أن يكتمل النشاط ، وهذه البنود تصف السلوك المندفع ، ولذا يمكن تسمية هذا العامل "الاندفاعية" وقد تشعب به عدد (٨) بنود .

### ثبات درجات القائمة

### ثبات الاتساق الداخلي

وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجات عوامل القائمة بالدرجة الكلية بعد حذف درجة العامل من الدرجة الكلية للقائمة كما هو موضح في الجدول التالي :-

جدول (٤)

معاملات اتساق عوامل القائمة بالدرجة الكلية للقائمة (ن = ١٢٤)

الدالة	معامل الاتساق	عوامل القائمة
٠,٠١	٠,٨٤٩	نقص الانتباه
٠,٠١	٠,٨١٥	النشاط الزائد
٠,٠١	٠,٧٤٨	الاندفاعية

كما تم حساب معاملات الاتساق البيئية لعوامل القائمة الثلاثة كما هو موضح في الجدول الآتي :-

جدول (٥)

معاملات الاتساق البيئية لعوامل القائمة (ن = ١٢٤)

عوامل القائمة	نقص الانتباه	الإفراط في النشاط	الاندفاعية
نقص الانتباه	—	—	—
النشاط الزائد	xx ٠,٧١٧	—	—
الاندفاعية	xx ٠,٥٠٧	xx ٠,٧١١	—

xx جميع القيم دالة عند مستوى (٠,٠١)

كما تم حساب معاملات الثبات بطريقة معامل ألفا كرونباك على العوامل الثلاثة والقائمة والجدول التالي يبين ذلك :-

جدول (٦)

معاملات ثبات العوامل والقائمة باستخدام معادلة ألفا كرونباك

العوامل	معامل ألفا
نقص الانتباه	٠,٦٦٣
النشاط الزائد	٠,٧٢٨
الاندفاعية	٠,٦٥٥
القائمة الكلية	٠,٧٩٥

وتم حساب ثبات درجات القائمة بالتجزئة النصفية باستخدام معادلة سبيرمان - براون وكان معامل الثبات مساوياً (٠,٨٢٧) .

الصورة النهائية للقائمة

تكونت من (٣٢) بدأ تناظرها فئات استجابة تتمثل في (دائماً ، غالباً ، أحياناً ، نادراً ، أبداً) ، ويتم التصحيح بإعطاء الدرجات (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥) وبالتالي تكون أعلى درجة يحصل عليها مفحوص على القائمة (١٦٠) درجة وأدنى درجة يحصل عليها مفحوص على القائمة (٣٢) درجة ، والدرجة المرتفعة تعني أن الفرد مرتفع ADHD والدرجة المنخفضة تعني أن الشخص ليس لديه أعراض ADHD.

نتائج البحث وتفسيرها :

عند معالجة البيانات إحصائياً وجد الباحثان أن البيانات التي تم الحصول عليها لا تفي بالافتراضات الأساسية التي تستند إليها الاختبارات الإحصائية البارامترية والتي تتمثل في تجانس التباين الخاص بالعينات واعتدالية التوزيع ، لذا فقد تم اللجوء إلى أحد البدائل اللابارامترية لاختبار "ت" T-test وهو اختبار "مان - ويتنى" نظراً للقوة الإحصائية التي يتمتع بها هذا الاختبار كأفضل بدائل اختبار "ت" عند دراسة الفروق في حالة العينات المستقلة (ن أقل من ٣٠) .

نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على " توجد فروق دالة إحصائية بين درجات الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد والأطفال العاديين على اختبار التكامل البصري - الحركي لصالح الأطفال العاديين" . ولتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان-ويتنى" (زكريا الشربيني، ١٩٩٠: ١٨٧-١٩٢ ؛ Bartz,1988: 343-346) وكانت النتائج كما يلي :-

جدول (٧)

دلالة الفروق بين درجات الأطفال ذوي ADHD

والأطفال العاديين على اختبار التكامل البصري - الحركي

مستوى الدلالة	Z	العاديين			ADHD		
		U <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	U <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>
٠,٠١	٤,١٥٢	٥٦,٠٠	٦٣٧,٠٠	٢٢	٣٨٤,٠٠	٢٦٦,٠٠	٢٠

يتضح من الجدول (٧) السابق أن قيمة الإحصائي (Z) وهي (٤,١٥٢) هي قيمة دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لأنها أكبر من القيمة الحرجة (٢,٣٣) لدلالة الطرف الواحد ، ومن ثم فإنه توجد فروق دالة إحصائية بين الأطفال ذوي ADHD

\* لحساب قيمة اختبار "مان - ويتنى" تم استخدام الإحصائي (Z) كما هو موضح في المعادلة الآتية :-

$$Z = \frac{2U_{\min} - n_1n_2}{\sqrt{n_1n_2(n_1+n_2+1)}}$$

والأطفال العاديين على اختبار التكامل البصرى - الحركى لصالح الأطفال العاديين، ويمكن تفسير النتيجة التى تم التوصل إليها بأن الاندفاع وتشتت الانتباه أو عدم القدرة على وضع الأشياء فى بؤرة التركيز والانتباه يؤدى بالأطفال ذوى ADHD إلى التسرع وإتمام المهام بصورة روتينية لا تتصل بإعمال العقل والتأنى فيندفع الطفل سريعاً ويصعب عليه عمل الصور الذهنية وما يتصل بذلك من القدرة على التخيل والسيطرة على المعلومات فيصعب عليه إدراك التفاصيل والعلاقات والمتعلقات ونسيان التفاصيل وسوء التنظيم وعدم القدرة على التخطيط وهذا يعنى أن الأطفال ذوى ADHD لا يمكنهم استخدام الحواس بأنواعها المختلفة بصورة طبيعية مثل العاديين وحيث أن الإحساس عملية عقلية معرفية والمرتكز للعمليات الأخرى التالية له مثل الانتباه والإدراك والتذكر فإن هذا الخلل فى إعمال الحواس يؤدى إلى خلل فى المهارات الإدراكية المختلفة منها التكامل البصرى- الحركى ، ويدعم ذلك أن الأطفال ذوى ADHD لديهم نقصاً فى قدرتهم على تأخير (إرجاء) الاستجابة الحركية .

كما يرجع (Kaufmann, 1994: 28-29) انخفاض أداء الأطفال ذوى ADHD فى التكامل البصرى - الحركى إلى أسباب مرتبطة بالنصفين الكرويين للمخ حيث أظهر الأطفال ذوى ADHD أعراض مماثلة للأطفال ذوى تلف الجانب الأيمن من المخ ويظهر ذلك من ملاحظة العلاقة بين ADHD والعجز فى حركة العين ، كما أثبتت الملاحظات على ذوى الخلل الوظيفى فى الجانب الأيمن أن الأطفال ذوى ADHD لديهم نقصاً فى المثابرة الحركية ولديهم نقصاً فى الجوانب الحركية المساعدة حيث يظهر هؤلاء الأطفال ضعفاً فى الاستجابات الحركية الأولية وعدم المقدرة على التوقف أو كبح السلوك بالإضافة إلى أن هؤلاء الأطفال لديهم قصوراً فى استحضار المثبرات متزامنة فى آن واحد ، كما يعزى (Kulp & Sortor, 2003a) انخفاض أداء الأطفال ذوى ADHD على الاختبارات التى تقيس التكامل البصرى - الحركى إلى اضطرابات فى القدرة

## التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه

المكانية البصرية ، التحليل البصري ، التأزر الحركي ، التصور البصري أو في التكامل بين القدرات البصرية والحركية .

وهذه النتيجة تتفق مع ما جاء في الإطار النظري للدراسة ودراسة خالد الفخراني (١٩٩٥) التي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين أداء الأطفال العاديين وأداء الأطفال ذوي ADHD في المهارات الإدراكية المتمثلة في التأزر البصري / الحركي وهو أحد مكونات مهارة التكامل البصري - الحركي ، وتتفق مع ذلك أيضاً نتائج دراسة " لاني" (Lane, 2003) التي بينت أن هناك فروق دالة إحصائياً بين الأطفال العاديين والأطفال ذوي ADHD في القدرة البصرية / المكانية والقدرة الحركية لصالح الأطفال العاديين ، كما تتفق النتيجة التي تم التوصل إليها مع نتائج دراستي (Kaplan et al., 2001; Dewey et al., 2003) التي بينت أن نقص التكامل البصري - الحركي خاصية مميزة للأطفال ذوي ADHD ، وتتفق النتيجة التي تم التوصل إليها في البحث الحالي أيضاً مع نتائج دراسة " تسنج" وآخرون (Tseng et al., 2004) والتي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال ذوي ADHD والأطفال العاديين في المهارات الحركية البسيطة والمهارات الحركية المعقدة .

### نتائج الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على " توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات البنين والبنات ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد على مقياس التكامل البصري - الحركي لصالح البنين" . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان - ويتني" وكانت النتائج كما يلي :-

جدول (٨) دلالة الفروق بين درجات البنين والبنات ذوي ADHD

على اختبار التكامل البصري - الحركي

البنات من ذوي ADHD			البنين من ذوي ADHD		
U <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	U <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>
٣٥,٠٠	٨٤,٠٠	٧	٥٦,٠٠	١٢٦,٠٠	١٣

يتضح من الجدول (٨) السابق أن قيمة ( $U_2$ ) الصغرى وهي (٣٥,٠٠) هي قيمة غير دالة إحصائياً لأنها أكبر من القيمة الحرجة (١٦,٠٠) المناظرة لمستوى (٠,٠١) لدلالة الطرف الواحد، ومن ثم فإنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين البنين والبنات ذوى ADHD على اختبار التكامل البصرى - الحركى ، وهذا يعنى أن المهارة الإدراكية المتمثلة فى التكامل البصرى - الحركى لدى البنين والبنات ذوى ADHD لها نفس الخصائص المميزة ، وربما يظهر كلاهما نفس الاضطرابات فى القدرة المكانية البصرية، التحليل البصرى ، التأزر الحركى ، التصور البصرى أو فى التكامل بين القدرات البصرية والحركية (Kulp & Sortor, 2003a). وربما يعانى البنين والبنات من ذوى اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد من نقص السعة الانتباهية وضعف تجهيز الاستجابة/عدم التحكم وضعف حالة الضبط (Borger & van der Meere, 2000) ، أو قد يكون لدى البنين والبنات نفس الاضطرابات المتصلة بالحركة والاضطرابات الحركية المتصلة بالمخرجات أو النواتج مثل مشكلات القرار الحركى ومشكلات التجهيز أو الإعداد الحركى ومشكلات التوافق الحركى (Tseng et al., 2004)

نتائج الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على " توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات الأطفال ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد والأطفال العاديين على اختبارات (تذكر الأرقام المسموعة ، تذكر الأرقام المرئية ، تذكر الحروف المسموعة) المكونة لعامل سعة الذاكرة لصالح الأطفال العاديين " . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان - ويتنى" وكانت النتائج كما يلى :-

جدول (٩)

دلالة الفروق بين درجات الأطفال ذوى ADHD والأطفال

العاديين على الاختبارات الفرعية المكونة لعامل سعة الذاكرة

الدلالة	Z	العاديين			ذوى ADHD			العينة الاختبارات الفرعية
		U <sub>2</sub>	R <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	U <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	N <sub>1</sub>	
٠,٠١	٢,٧٢	٣٢٧,٥	٣٦٥,٥	٢٢	١١٢,٥	٥٣٧,٥	٢٠	الأرقام المسبوغة
٠,٠١	٢,٦٨	٣٢٥,٥	٣٦٧,٥	٢٢	١١٤,٥	٥٣٥,٥	٢٠	الأرقام المرئية
٠,٠١	٣,٠٨	٩٨,٥	٥٩٤,٥	٢٢	٣٤١,٥	٣٠٨,٥	٢٠	الحروف المسبوغة

يتضح من الجدول (٩) السابق أن قيم الإحصائى (Z) وهى (٢,٦٨ ، ٢,٧٢ ، ٣,٠٨) على الترتيب هى قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) لأنها أكبر من القيمة الحرجة (٢,٣٣) لدلالة الطرف الواحد ، ومن ثم فإنه توجد فروق دالة إحصائياً بين الأطفال ذوى ADHD والأطفال العاديين على الاختبارات الفرعية المكونة لعامل سعة الذاكرة لصالح الأطفال العاديين ، ويمكن تفسير النتيجة التى تم التوصل إليها بأن اختلال الوظائف المعرفية المتصلة بأداء الذاكرة لدى الأطفال من ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد ربما يرجع إلى أن الطفل ذو ADHD يكون دائم التشويش وعملياته العقلية أسرع من أن يستوعبها وبالتالي فإنه لا يعمل العقل فى أى موقف يؤدي فيه وبخاصة فى مواقف التحصيل الدراسى لذا ينخفض إنجازه الأكاديمى مقارنة بالعاديين، كما أنه لديه صعوبة فى استرجاع المعلومات السمعية والمرئية كما يظهر عدم المقدرة على منع أو كبح الأفكار التى لا ترتبط بالمهمة التى يقوم بها، هذا بالإضافة إلى أن ضعف التركيز وتشتت الانتباه يمنعان الأطفال ذوى ADHD من استقبال كم المعلومات التى يستقبلها العاديين بسهولة بالإضافة إلى أن الضعف فى التذكر قد يرجع إلى اضطراب عملية التشفير، كما أن الأطفال ذوى ADHD لديهم انخفاض ملحوظ فى سرعة تجهيز المعلومات والقدرة اللغوية وسعة الذاكرة العاملة .

وهذه النتيجة التى تم التوصل إليها فى البحث الحالى تتفق مع ما جاء فى الإطار

النظري للدراسة والدراسات السابقة مثل دراسة (Benezare, 1981; Cronoldi et al., 2001; Kerns & Price, 2001b; Lane, 2003; Geurts et al., 2004; Aloisi et al., 2004)

نتائج الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على " توجد فروق دالة إحصائياً بين درجات البنين والبنات ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركى الزائد على اختبارات (تذكر الأرقام المسموعة ، تذكر الأرقام المرئية ، تذكر الحروف المسموعة) المكونة لعامل سعة الذاكرة لصالح البنين " . وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار "مان - ويتنى" وكانت النتائج كما يلي :-

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين درجات البنين والبنات ذوى ADHD على الاختبارات الفرعية المكونة لعامل سعة الذاكرة

البنات من ذوى ADHD			البنين من ذوى ADHD			العينة الاختبارات الفرعية
$U_2$	$R_2$	$N_2$	$U_1$	$R_1$	$N_1$	
٤٩,٥	٦٩,٥	٧	٤١,٥	١٤٠,٥	١٣	تذكر الأرقام المسموعة
٥١,٥	٦٧,٥	٧	٣٩,٥	١٤٢,٥	١٣	تذكر الأرقام المرئية
٥٤,٥	٦٥,٥	٧	٣٧,٥	١٤٥,٥	١٣	تذكر الحروف المسموعة

يتضح من الجدول (١٠) السابق أن قيم ( $U_1$ ) الصغرى وهى (٤١,٥ ، ٣٩,٥ ، ٣٧,٥) على الترتيب هى قيم غير دالة إحصائياً لأنها أكبر من القيمة الحرجة (١٦,٠٠) المناظرة لمستوى (٠,٠١) لدلالة الطرف الواحد ، ومن ثم فإنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين البنين والبنات ذوى ADHD على الاختبارات الفرعية المكونة لعامل سعة الذاكرة ، ويعنى ذلك أن أداء الذاكرة لدى البنين والبنات ذوى ADHD له نفس الخصائص المميزة حيث يستوى البنين والبنات فى عدم التركيز وتشنتت الذهن والنسيان ، ويتفق ذلك مع نتائج الدراسات السابقة التى هدفت إلى المقارنة بين أداء الذاكرة لدى البنين والبنات من العاديين مثل دراسة (سعيد عبد الغنى ، ١٩٨٧) ، دراسة (رضا محمد ، ١٩٩٦) ، ودراسة (ربيع عبده ، ٢٠٠٢).

## **توصيات البحث :**

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج يقدم البحث التوصيات الآتية :-

### **أولاً : توصيات عامة :**

- ١- ضرورة التعرف على العمليات المعرفية وبخاصة العمليات المعرفية العليا لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد .
- ٢- إعداد برامج علاجية تكاملية متعددة المناحي لتحسين أداء الذاكرة العاملة والذاكرة قصيرة المدى لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد .
- ٣- إعداد برامج علاجية لتنمية التكامل البصري - الحركي لدى الأطفال ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد .

### **ثانياً : توصيات للآباء والمعلمون**

- ١- لا يسعف أداء ذاكرة الأطفال ذوي ADHD وتشتت تركيزهم تذكرهم للمعلومات المدروسة على المدى الطويل، ودور الآباء هنا مراجعة المعلومات والدروس وتأكيدا وتكرارها بين كل لحظة وأخرى .
- ٢- يفضل أن يكون مقعد الطفل ذو ADHD قريباً من السبورة حتى يسهل عليه متابعة عمل المعلم من شرح وكتابة وحتى لا يشتت أقرانه داخل الفصل كما يسهل للمعلم السيطرة عليه .
- ٣- يفضل عند شرح الدروس وضع الطفل ذو ADHD في أنشطة قصيرة ومتنوعة حتى يعتاد على طريقة الدراسة والتعامل مع المادة الدراسية كأن يبدأ معلم الرياضيات بمراجعة المفاهيم الأساسية التي تم التعرض إليها في الحصة السابقة ثم يبدأ في شرح الدرس الجديد ومن ثم ينتقل إلى أمثلة متدرجة الصعوبة ومتنوعة ثم ينتهي بحل التمرينات بمشاركة الجميع .
- ٤- يفضل أن يعود المعلم والآباء الطفل ذو ADHD على قراءة الاختبارات قراءة متأنية قبل البدء في الإجابة عنها حتى ينتهي للطفل هذا التعود على التدقيق والتمحيص والبحث عن التفاصيل .

- ٥- يفضل وجود تعاون بين المعلم والأسرة التي لديها طفل ذو ADHD حتى يتثنى التعرف على كيفية التعامل السليم مع الطفل ومتابعته وإبعاده عن مصادر تشتتته وضعف تركيزه والتقليل من اندفاعه .
- ٦- على الآباء عند مساعدتهم لأبنائهم تقسيم الدرس إلى أجزاء صغيرة تحوى كم أقل من المعلومات حتى يستطيع الطفل ذو ADHD أن يستقبل كم من المعلومات يقدر على تناوله واستيعابه فى مدة زمنية قصيرة .
- ٧- الصبر والتفهم عاملان أساسيان للتعامل مع الطفل ذو ADHD فلا يتعجل الآباء أو المعلمون الإجابة عن سؤال يطرحانه عليه ولا يرتفع صوتهما معبرين عن الغضب والاستياء لأن الطفل لا ذنب له فيما يعانیه وسوء التصرف حتماً سيزيد من ارتبائه وتشتته .
- ٨- يمكن للمعلم الذى يقوم بالتدريس للأطفال ذوى ADHD أن ينمى بينهم التعاون وتبادل المعلومات. وتقديم المساعدة من خلال تقسيمهم مثلاً فى صورة مجموعات صغيرة يمكن من خلال ذلك تنمية المهارات الاجتماعية وزيادة فعالية التفاعل الاجتماعى والسيطرة على الاندفاع لديهم بإشراكهم فى مهام محددة تتطلب التعاون وتمتص الاندفاع وترکز انتباههم على نقاط معينة .
- ٩- يمكن للمعلم أن يستخدم فنية لعب الدور Role-Playing لبيان السلوكيات الخاطئة المرتبطة بنقص الانتباه والنشاط الزائد من خلال مواقف اجتماعية يستطيع الطفل ذو ADHD من خلالها اكتساب السلوك السوى .
- ١٠- الاستعانة بالحاسب الآلى كمعين فى التدريس حيث يكون موضع جذب للطفل ذو ADHD بعيداً عن التشتت والاندفاع .

## المراجع

١- ابتسام حامد السطيحة (١٩٩٧) . استخدام كل من العلاج السلوكي المعرفي والتعلم بالملاحظة "النمجة" في تعديل بعض خصائص الأطفال مضطربي الانتباه . رسالة دكتوراه . كلية التربية . جامعة طنطا .

٢- أحمد زكي صالح (١٩٨٨) . علم النفس التربوي . (ط - ١٠) . القاهرة : النهضة المصرية .

٣- أحمد محمد جاد الرب (٢٠٠٣) . المهارات الاجتماعية وعلاقتها باضطراب الانتباه لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي . رسالة ماجستير . كلية التربية . جامعة حلوان .

٤- السيد على سيد ، فائقة محمد بدر (١٩٩٩) . اضطراب الانتباه لدى الأطفال: أسبابه وتشخيصه وعلاجه . القاهرة : النهضة المصرية .

٥- حجاج غانم أحمد (٢٠٠١) . بعض العوامل النفسية والاجتماعية الكامنة وراء اضطراب عجز الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية : دراسة باستخدام تحليل المسار . رسالة ماجستير . كلية التربية بقنا . جامعة جنوب الوادي .

٦- خالد إبراهيم الفخراني (١٩٩٥) . التأزر البصري / الحركي لدى عينة من الأطفال مضطربي الانتباه مع النشاط الزائد وبدونه . المؤتمر الدولي الثاني لمركز الإرشاد النفسي (الإرشاد النفسي للأطفال ذوي الحاجات الخاصة الموهوبون-المعاقون) . المجلد الأول ، ١٠٩-١٣٠ .

٧- خالد سعد سيد (٢٠٠٠) . فعالية برنامج للتدريب على بعض المهارات الاجتماعية في تخفيف النشاط الزائد لدى أطفال المدرسة

الابتدائية بمدينة قنا. رسالة ماجستير. كلية التربية بقنا. جامعة جنوب الوادي.

٨- ربيع عبده أحمد (٢٠٠٢). استراتيجيات تشفير المعلومات في الذاكرة وتأثيرها على مستوى الأداء في بعض المهام اللفظية والشكلية لدى تلاميذ المرحلتين الإعدادية والثانوية. رسالة ماجستير. كلية التربية بقنا. جامعة جنوب الوادي.

٩- رضا محمد عبد الستار (١٩٩٦). دراسة لنمو القدرة على التذكر لدى الأطفال على عينة مصرية. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة عين شمس

١٠- زكريا الشربيني (١٩٩٠). الإحصاء اللابارامترى في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: الأنجلو المصرية.

١١- سعيد عبد الغنى سرور (١٩٨٧). دراسة ارتقائية لسعة التذكر وعلاقتها بكل من السن والجنس ومستوى التحصيل. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الإسكندرية.

١٢- عبد الرحمن محمد مصيلحي، نادية السيد الحسيني (٢٠٠٣). اضطراب الانتباه لدى عينة من طلبة وطالبات الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات المعرفية والشخصية. مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر. العدد (١٢١)، ٤٢٩-٣٤١.

١٣- عبد المنعم أحمد الدردير (١٩٩٩). بعض العوامل النفسية المميزة للتلاميذ ذوى اضطراب عجز الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد مقارنة بالتلاميذ الأسوياء. مجلة دراسات تربوية واجتماعية. كلية التربية. جامعة حلوان. ٤ (٥)، ١٠٢-٥١.

**التكامل البصري - الحركي وسعة الذاكرة لدى الأطفال ذو نقص الانتباه**

- ١٤- عبد الوهاب محمد كامل (١٩٨٩) . اختبار المسح النيورولوجي السريع :  
للتعرف على نوى صعوبات التعلم . القاهرة : النهضة  
المصرية.
- ١٥- على حسين بداري ، أنور رياض عبد الرحيم (١٩٨٥) . الاختبارات المعرفية  
مرجعية العوامل . المنيا : دار حراء للطباعة .
- ١٦- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٨) . صعوبات التعلم : الأسس النظرية  
والتشخيصية والعلاجية . القاهرة : دار النشر للجامعات .
- ١٧- فتحى مصطفى الزيات (١٩٩٨ب) . الأسس البيولوجية والنفسية للنشاط  
العقلى المعرفى : المعرفة - الذاكرة - الابتكار . القاهرة : دار  
النشر للجامعات .
- ١٨- فوقيه حسن رضوان (٢٠٠٣) . الاضطرابات النفسية (تشخيص - علاج) .  
القاهرة: دار الكتاب الحديث .
- ١٩- كيرك ، كالفانت (١٩٨٨) . صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية (ترجمة :  
زيدان أحمد السرطاوى وعبد العزيز السرطاوى) . الرياض :  
مكتبة الصفحات الذهبية .
- ٢٠- محمد سيد قاسم (٢٠٠٣) . سيكولوجية الذاكرة : قضايا واتجاهات حديثة ،  
الكويت : سلسلة عالم المعرفة (تصدر عن المجلس الوطنى  
للثقافة والفنون والآداب) ، العدد (٢٩٠) .
- ٢١- معتز المرسي النجيري (١٩٩٨) . بعض الخصائص النفسية والاجتماعية لدى  
التلاميذ مضطربى الانتباه بمرحلة التعليم الأساسى والمتطلبات  
النفسية والاجتماعية لهم . رسالة ماجستير . كلية التربية  
بدمياط . جامعة المنصورة .

٢٢- نبيل السيد حسن (١٩٩٦) . دراسة لبعض القدرات العقلية والمتغيرات  
الفسولوجية من حيث علاقتها بالنشاط الزائد لدى الأطفال .  
المجلة المصرية للدراسات النفسية . الجمعية المصرية  
للدراسات النفسية. ٦(١٥)، ١٨١-٢١١.

- 23- Aloisi, B. A.; McKone, E. & Heubeck, B. G. (2004). Implicit and Explicit Memory Performance in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. **British Journal of developmental Psychology**. 22, 275-292.
- 24- Anderson, J. R. (1995). **Learning and Memory: An Integrated Approach** . New York: John Wiley & Sons, Inc.
- 25- Antshel, K.M. & Remer, R. (2003). Social Skills Training in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Randomized-Controlled Clinical Trial. **Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology**. 32(1), 153-165.
- 26- Aylward, G.P. (2002). Cognitive and Neuropsychological Outcomes: More than IQ Scores. **Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews**. 8, 234-240.
- 27- Baddeley, A. (2000). **Short-Term Memory**. In E. Tulving & F. L. M. Craik (eds.). **The Oxford Handbook of Memory** (PP.77-92). New York: Oxford University Press.
- 28- Bartz, A.E. (1988). **Basic Statistical Concepts**. (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- 29- Barkley, R.A.; Anastopoulos, A.D.; Guevremont, D.C. & Fletcher, K.E. (1991). Adolescents with ADHD: Patterns of Behavioral Adjustment, Academic Functioning, and Treatment Utilisation. **Journal**

of the American Academy of Child and Adult Psychiatry. 30(5), 752-761.

- 30- Barkley, R.A.; Fischer, M.; Edelbrock, C.S. & Smallish, L. (1990). The Adolescent Outcome of Hyperactive Children Diagnosed by Research Criteria: An 8-Year-Old Prospective Follow-Up Study. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**. 29(4), 546-557.
- 31- Baumgaertel, A.; Wolraich, M. & Dietrich, M. (1995). Comparison of Diagnostic Criteria for Attention Deficit Disorders in a German Elementary School Sample. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**. 34, 629-638.
- 32- Beery, K. E. (1989). **The VMI Developmental Test of Visual-Motor Integration: Administration, Scoring, and Teaching Manual**. (3<sup>rd</sup> ed.). Cleveland: Modern Curriculum Press.
- 33- Benzare, E. (1981). Verbal and Nonverbal Memory in Hyperactivity, Reading Disabled and Normal Children. **Dissertation Abstracts International**. 14(8 B), 1877.
- 34- Booth, J. (2003). Cognitive Processes of Inattention in Attention Deficit Hyperactivity Disorder Subtypes. **Dissertation Abstracts International**. 12(64 B), 6321.
- 35- Borger, N. & van der Meere, J. (2000). Visual Behaviour of ADHD Children During an Attention Test: An Almost Forgotten Variable. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. 41(4), 525-532.
- 36- Brodeur, D.A. & Pond, M. (2001). The Development of Selective Attention in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Journal of Abnormal Child Psychology**. 29(3), 229-239.

- 37- Cooper, P. & O'Regan, F. J. (2001). **Educationg Children with ADHD: A Teacher's Manual**. London : Routledge Falmer.
- 38- Cornoldi, C.; Marzocchi, G.M.; Belotti, M.; Caroli, M.G.; De Meo, T. & Braga, C. (2001). Working Memory, Interference Control Deficit in Children Referred by Teachers for ADHD Symptoms. **Child Neuropsychology**. 7(4), 230-240.
- 39- Dewey, D.M.; Crawford, S.G. & Kaplan, B.J. (2003). Clinical Importance of Parent Ratings of Everyday Cognitive Abilities in Children with Learning and Attention Problems. **Journal of Learning Disabilities**. 36(1), 87-95.
- 40- Dong, Y. D. (2002). Compliance and Persistence with Stimulants Among Adolescents with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder in the Georgia Medicaid Population. **Unpublished Master Thesis**. The University of Georgia.
- 41- Dunn, P.B. & Shapiro, S.K. (1999). Gender Differences in the Achievement Goal Orientations of ADHD Children. **Cognitive Therapy and Research**. 23(3), 327-344.
- 42- DuPaul, G.J. (2003). Assessment of ADHD Symptoms: Comment on Gomez et al. (2003). **Psychological Assessment**. 15(1), 115-117.
- 43- French, B.F.; Zentall, S.S. & Bennett, D. (2003). Short - Term Memory of Children with and without Characteristics of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Learning and Individual Differences**. 13, 205-225.
- 44- French, C.L. (2004). The Applicability of Children's Drawing in Predicting Academic Achievement and Differentiating between Clinical and

- Nonclinical Groups. **Dissertation Abstracts International**. 8(46 A), 2777.
- 45- Gaub, M. & Carlson, C.L. (1997). Behavioral Characteristics of DSM-IV Subtypes in A School-Based Population. **Journal of Abnormal Child Psychology**. 25(2), 103-111.
- 46- Geurts, H.M.; Verte, S.; Oosterlaan, H. & Sergeant, J.A. (2004). How Specific are Executive Functioning Deficits in Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Autism?. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**. 45(4), 836-854.
- 47- Gillespie, H.M. (2003). Component Handwriting Skills Among Early Elementary Children with Average and Below Average Printing Ability. **Dissertation Abstracts International**. 4(64 A), 1218.
- 48- Gortz, A.; Dopfner, M.; Nowak, A.; Bonus, B. & Lehmkuhl, G. (2002). Are Self Reports of Adolescents Helpful in the Assessment of Attention Deficit/Hyperactivity Disorders? An Analysis with Assessment System DISYPS.(Online)Aivilable: <http://www.Psyjournals.com/>. (Last Visit 14/6/2004).
- 49- Haberlandt, K. (1997). **Cognitive Psychology**. (2<sup>nd</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- 50- Hagen, J. L. (2003). Sustained Attention and Processing Speed in Children with Traumatic Brain Injury and Children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. **Dissertation Abstracts International**. 5(64 B), 2388.
- 51- Healey, J. M.; Newcorn, J. H.; Halperin, J. M.; Wolf, L. E.; Pascualvaca, D. M.; Schmeidler, J. & O'Brien, J.

- D. (1993). The Factor Structure of ADHD Items in DSM-III-R: Internal Consistency and External Validation. **Journal of Abnormal Child Psychology**. 21(4), 441-453.
- 52- Jackson, D.A. & King, A. R. (2004). Gender Differences in the Effects of Oppositional Behavior on Teacher Ratings of ADHD Symptoms. **Journal of Abnormal Child Psychology**. 32(2), 215-224.
- 53- Kaplan, B.J.; Dewey, D.M.; Crawford, S.G. & Fisher, G.C. (1998). Deficits in Long-Term Memory are not Characteristic of ADHD. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**. 20(4), 518-528.
- 54- Kaplan, B.J.; Dewey, D.M.; Crawford, S.G. & Fisher, G.C. (2000). The IQs of Children with ADHD are Normally Distributed. **Journal of Learning Disabilities**. 33(5), 425-432.
- 55- Kaplan, B.J.; Dewey, D.M.; Crawford, S.G. & Wilson, B. N. (2001). The Term Comorbidity is of Questionable Value in Reference To Developmental Disorders: Data and Theory. **Journal of Learning Disabilities**. 34(6), 555-565.
- 56- Kataria, S.; Hall, C.W.; Wong, M.M. & Keys, G.F. (1992). Learning Styles of LD and NLD ADHD Children. **Journal of Clinical Psychology**. 48(3), 371-376.
- 57- Kaufman, W.E. (1994). **Experimental and Clinical Models of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)**. In A.J. Capute, P.J. Accardo & B.K. Shapiro (eds.). **Learning Disabilities Spectrum** (PP.17-36). Baltimore: York Press, Inc.
- 58- Keeton, L. I. (2004). ADHD, Memory, and Executive Function. (Online) Aivilable: [WWW.Stcsig.Org/SN/PDF/Keeton\\_ADHD\\_Paper.PDF](http://WWW.Stcsig.Org/SN/PDF/Keeton_ADHD_Paper.PDF). Last Visit 25/6/2004)

- 59- Kercood, S.; Zentall, S.S. & Lee, D.L. (2004). Focusing Attention to Deep Structure in Math Problems: Effects on Elementary Education Students with and without Attentional Deficits. **Learning and Individual Differences**. 14, 91-105.
- 60- Kerns, K.A.; McInerney, R.J. & Wilde, N.J. (2001a). Time Reproduction, Working Memory, and Behavioral Inhibition in Children with ADHD. **Child Neuropsychology**. 7(1), 21-31.
- 61- Kerns, K.A. & Price, K.J. (2001b). An Investigation of Prospective Memory in Children with ADHD. **Child Neuropsychology**. 7(3), 162-171.
- 62- Klein, R. G. & Mannuzza, S. (1991). Long-Term Outcome of Hyperactive Children: A Review. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**. 30(3), 383-392.
- 63- Klingberg, T.; Forssberg, H. & Westerberg, H. (2002). Training of Working Memory in Children with ADHD. **Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology**. 24(6), 781-791.
- 64- Kulp, M.T. (1999). Relationship between Visual Motor Integration Skill and Academic Performance in Kindergarten Through Third Grade. **Optometry and Vision Science**. 76(3), 159-163.
- 65- Kulp, M.T. & Sortor, J. M. (2003a). Clinical Value of the Beery Visual-Motor Integration Supplemental Tests of Visual Perception and Motor Coordination. **Optometry and Vision Science**. 80(4), 312-315.
- 66- Kulp, M.T. & Sortor, J. M. (2003b). Are the Results of the Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration and Its Subtests Related to Achievement Test Scores?. **Optometry and Vision Science**. 80(11), 758-763.

- 67- Lane, B.A. (2003). The Differential Neuropsychological/Cognitive Profiles of ADHD Subtypes: A Meta Analysis. **Dissertation Abstracts International**. 11(64 B), 5590.
- 68- McKee, T.E.; Harvey, E.; Danforth, J.S. ; Ulaszek, W.R. & Friedman, J. L. (2004): The Relation between Parental Coping Styles and Parent-Child Interactions Before and After Treatment for Children with ADHD and Oppositional Behavior. **Journal of Clinical and Adolescent Psychology**. 33(1), 158-168.
- 69- Mealer, C.; Morgan, S. & Luscomb, R. (1996). Cognitive Functioning of ADHD and Non-ADHD Boys on the WISC-III and WRAML: An Analysis within A Memory Model. **Journal of Attention Disorders**. 1(3), 133-145.
- 70- Merrell, C. & Tymms, P.B. (2001). Inattention, Hyperactivity and Impulsiveness: Their Impact on Academic Achievement and Progress. **British Journal of Educational Psychology**. 71, 43-56.
- 71- Nakanishi, J.; Mueller, C.W. & Ching, J.W. (1993). The Relationship between Draw-A-Person Scores and Ratings of Aggression in Attention-Deficit Hyperactivity Children. **The Journal of Marc Research**. 1, 77-90.
- 72- Nussbaum, N.L. ; Grant, M.L.; Roman, M.J.; Poole, J.H. & Bigler, E.D. (1990). Attention Deficit and the Mediating Effect of Age on Academic and Behavioral Variables. **Journal of Behavioral and Developmental Pediatrics**. 11, 22-26.
- 73- O'Leary, K.D.; Vivian, D. & Nisi, A. (1985). Hyperactivity in Italy. **Journal of Abnormal Child Psychology**. 13(4), 485-500.

- 74- Quinlan, D.M. & Brown, T.E. (2003). Assessment of Short-Term Verbal Memory Impairments in Adolescents and Adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*. 6(4), 116-130.
- 75- Renz, K.; Lorch, E.P.; Milich, R.; Lemberger, C.; Bodner, A. & Welsh, R. (2003). On-Line Story Representation in Boys with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 31(1), 93-104.
- 76- Richards, T.; Rosen, L. & Ramirez, C: (1999). Psychological Functioning Differences Among College Students with Confirmed ADHD, ADHD by Self-Report Only, and without ADHD. *Journal of College Students Development*. 40(3); 299-304.
- 77- Rucklidge, J.J. & Kaplan, B.J. (2000). Attributions and Perceptions of Childhood in Women with ADHD Symptomatology. *Journal of Clinical Psychology*. 56(6), 711-722.
- 78- Schirduan, V. & Case, K. (2004). Mindful Curriculum Leadership for Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Leading in Elementary Schools by Using Multiple Intelligences Theory (SUMIT). *Teachers College Record*. 106(1), 87-95.
- 79- Shapiro, B.K. (1994). Early Detection of Learning Disability (PP.121-138) . In A.J. Capute; P.J. Accardo & B.K. Shapiro. *Learning Disabilities Spectrum*. Baltimore: York Press, Inc.
- 80- Shapiro, E.S.; DuPaul, G.J. & Bradley-Klug, K.L. (1998). Self-Management as A Strategy to Improve the Classroom Behavior of Adolescents with ADHD. *Journal of Learning Disabilities*. 31(6), 545-555.

- 81- Shaywitz, S. E.; Chnell, C.; Shaywitz, B. A. & Towle, V, R. (1986). Yale Children's Inventory (YCI): An Instrument to Assess Children with Attentional Deficits and Learning Disabilities I. Scale Development and Psychometric Properties. **Journal of Abnormal Child Psychology**. 14(3), 347-364.
- 82- Slavin, R.E. (1997). **Educational Psychology: Theory and Practice**. (5<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- 83- Smith, Jr., E.V. & Johnson, B.D. (2000). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Scaling and Standard Setting Using Rasch Measurement. **Journal of Applied Measurement**. 1(1), 3-24.
- 84- Solso, R. L. (1995). **Cognitive Psychology**. (4<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- 85- Sparks, R.L.; Javorsky, J. & Philips, L. (2004). College Students Classified with ADHD and the Foreign Language Requirement. **Journal of Learning Disabilities**. 37(2), 169-178.
- 86- Sparks, R.L.; Philips, L. & Javorsky, J. (2003). College Students Classified as Having Learning Disabilities and Attention Deficit Hyperactivity Disorder and the Foreign Language Requirement. **Foreign Language Annals**. 36(3), 325-337.
- 87- Stevens, J.; Quittner, A.L.; Zuckerman, J. B. & Moore, S. (2002). Behavioral Inhibition, Self-Regulation of Motivation, and Working Memory in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Developmental Neuropsychology**. 21(2), 117-139.
- 88- Stewart, M.; Pitts, F.; Craig, A. & Dieraf, W. (1996). The Hyperactivity Child Syndrome. **American Journal of Orthopsychiatry**. 36, 861-867.

- 89- Tseng, M. H.; Henderson, A.; Chow, S. M. & Yao, G. (2004). Relationship Between Motor Proficiency, Attention, Impulse, and Activity in Children with ADHD. **Developmental Medicine & Child Neurology**. 46, 381-388.
- 90- Turnock, P.; Rosen, L. & Kaminski, P. (1998). Differences in Academic Coping Strategies of College Students Who Self-Report High and Low Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Journal of College Students Development**. 39(5), 484-493.
- 91- Volpe, R.; DuPaul, G.; Loney, J. & Salisbury, H. (1999). Alternative Selection Criteria for Identifying Children with ADHD: Observed Behavior and Self-Reported Internalizing Symptoms. **Journal of Emotional and Behavioral Disorders**. 7(2), 103-109.
- 92- Webb, J. & Latimer, D. (1993). ADHD and Children Who Are Gifted. **ERIC ED: 358673**.
- 93- Wender, P. H. (1987). **The Hyperactive Child, Adolescent, and Adult: Attention Deficit Disorder through the Lifespan**. (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Oxford University Press.
- 94- Wilding, J.M. (2003). Attentional Difficulties in Children: Weakness in Executive Function or Problems in Coping with Difficult Tasks. **British Journal of Psychology**. 94, 427-436.
- 95- Winsler, A.; Diaz, R.M.; Atencio, D.J.; McCarthy, E.M. & Chabay, L.A. (2000). Verbal Self-Regulation Over Time in Preschool Children at Risk for Attention and Behavior Problems. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**. 41(7), 875-886.

- 96- Wolraich, M.L.; Hannah, J.N.; Pinnock, T.Y.; Baumgaertel, A. & Brown, D. (1996). Comparison of Diagnostic Criterion for Attention Deficit Hyperactivity Disorder in A County-Wide Sample. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry.** 35(3), 319-324.
- 97- Woolfolk, A.E. (1995). **Educational Psychology.** (6<sup>th</sup> ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- 98- Zentall, S. S., Moon, S. M., Hall, A. M., & Grskovic, J. A. (1997). Learning Characteristics of Boys with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder and/or Giftedness. **Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Chicago, IL).**
- 99- Zentall, S.S.; Smith, Y.N.; Lee, Y.B. & Wiczorek, C. (1994). Mathematical Outcomes of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Journal of Learning Disabilities.** 27(8), 510-519.

Visual - Motor Integration and Memory  
Span with ADHD and Normal Children

Dr. Gaber M. Abdallah      Dr. Mahsoub Abdelkader

This study aims at verifying visual - motor integration and memory span with ADHD and normal children. The main sample of the study was de-limited to (125) subjects from the preparatory school in the academic year 2003/2004, (20) with ADHD and (22) without . The researchers used a subtests measuring memory span factor , arabized and standardized a test measuring visual-motor integration, and developed and validated a self-report Inventory measuring ADHD . The results of the sutuy showed significances between children with ADHD and normal children on the test of measuring visual-motor integration, No Significances btween boys and girls with ADHD on the test of measuring visual - motor integration. In addition the results showed significances between children with ADHD and normal children on the subtests measuring memory span, No Significances btween boys and girls with ADHD on the subtests measuring memory span .