دراسة مقارنة لبروفيلات بعض العمليات التنفيذية
لدى مجموعتين من تلاميذ الحلقة الأولى بالتعليم الأساسي
ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين

د./ محمد على كامل محمد مصطفى
أستاذ مساعد بقسم علم النفس التربوي
كلية التربية ــ جامعة طنطا

ملخص الدراسة :

إهتمت الدراسة الحالية بالتعرف على بروفيلات بعض العمليات التنفيذية (التنشيط السلوكي وبذل الجهد ؛ التركيز و التذكر ، الضبط الإنفعالي ، قدرات اللغة ، الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة ، التحكم في التداخل المعرفي ، التحكم في الاستجابة الحركية المتناميه) لدى ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و مقارنتها ببروفيلات نفس العمليات التنفيذية لدى العاديين من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي.

تناولت الدراسة عرض لمفهوم كل من : البروفيل النفسي ، العمليات التنفيذية ، إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي .

كما تم عرض الإطار النظري من خلال تناول العمليات التنفيذية و علاقتها بالتعلم ، بالإضافة إلى عرض نماذج تفسير العمليات التنفيذية و علاقتها بإضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط .

في ضوء الإطار النظري و نتائج الدراسات السابقة تم وضع فرض رئيسي للدراسة ينص على: تختلف خصائص بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي عن بروفيلات نفس العمليات التنفيذية لدى التلاميذ العاديين عينتي التلاميذ المشتركين في الدراسة الحالية من نفس المرحلة العمرية والتعليمية .

ضمت عينة الدراسة (٣٢) من التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، (٣٢) من التلاميذ العاديين .

تم تطبيق كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، إختبار التحكم في الإستجابة الحركية المتناميه على تلاميذ المجموعتين .

توصلت الدراسة إلى قبول صحة الفرض العام للدراسة و الفروض الإحصائية المشتقة منه.

دراسة مقارنة لبروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى مجموعتين من تلاميذ الحلقة الأولى بالتعليم الأساسي ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين

د./ محمد على كامل محمد مصطفى
أستاذ مساعد بقسم علم النفس التربوي
كلية التربية ــ جامعة طنطا

مقدمة :

يشير الإنتباه إلى أحد أهم العمليات العقلية اللازمة بدورها الفعال في تنشيط و تنظيم مختلف العمليات العقلية الأخرى بل و يعد نقطة البداية لأي عملية عقلية بسيطة كانت أو معقدة حيث أن إنتباه الفرد للمثيرات المختلفة (خارجية أو داخلية) من شأنه أن ينظم استقبال تلك المثيرات و من بعدها تنظيم تجهيز المعلومات المرتبطة بها لتصدر استجابات الفرد .

من هنا تتضح أهمية دور الإنتباه في تسيير و توجيه عملية التعلم كشرط أساسي يجب أن يتوفر لدى المتعلم ، و بطبيعة الحال فإنه من المتوقع أن يتغير ناتج و مخرجات التعلم لدى التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي تبعاً للإضطرابات في تجهيز المعلومات كخاصية مميزة لتلك الفئة من التلاميذ .

ومن ثم تظهر أهمية الدراسة الحالية في أنها تبحث في الرصد و الدراسة المقارنة لبروفيلات بعض العمليات التنفيذية *Executive Functions* لدى مجموعتين من التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين من تلاميذ الحلقة الأولى بالتعليم الأساسي و التي تتمثل في (القدرة على التنشيط السلوكي و بذل الجهد ، القدرة على تركيز الإنتباه و التذكر ، القدرة على الضبط الانفعالي ، قدرات اللغة ، الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة ، القدرة على التحكم في التداخل المعرفي ، التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية) بإعتبارها مجموعة من القدرات المعرفية الخاصة التي من شأنها توجيه الإنتباه و تنظيمه والتأثير فيه بشكل مباشر ، و من ثم فإن الإضطرابات في تلك العمليات من شأنه أن يؤدي إلى ظهور مؤشرات إضطرابات قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، و قد تمت تلك المقارنة في ضوء كل من نموذج باركلي *Barkley* (١٩٩٧) نموذج براون *Brown* (٢٠٠٠) و الدراسات السابقة المختلفة التي تناولت تلك العمليات التنفيذية و علاقتها بإضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي .

مشكلة الدراسة :

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة على التساؤلات التالية :

(١) هل تختلف خصائص بعض العمليات التنفيذية ــ المحددة الدراسة الحالية ــ لدى عينة من تلاميذ بعض المدارس الابتدائية ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مقارنة بالعاديين في ضوء الإطار النظري الذي يتبناه الباحث ، و من نتائج تطبيق أدوات الدراسة على العينات المشتركة في الدراسة الحالية ؟

(٢) من خلال نتائج الدراسة الحالية هل يمكن إلقاء الضوء على طرائق التدخل السيكولوجي الممكنة التي تهدف إلى تعديل بعض الإضطرابات التي يمكن أن توجد في بعض العمليات التنفيذية لدى الأطفال ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ؟

أهداف الدراسة :

تتحدد أهداف الدراسة الحالية في :

(١) التعرف بشكل إجرائي و عملي على خصائص بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى عينة من تلاميذ بعض المدارس الإبتدائية ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في ضوء الإطار النظري الذي يتبناه الباحث ، و بإستخدام أدوات الدراسة الحالية.

(٢) المقارنة بين بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى عينة من ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين من تلاميذ بعض المدارس الابتدائية في ضوء الإطار النظري الذي يتبناه الباحث و في ضوء نتائج تطبيق أدوات الدراسة الحالية .

(٣) إلقاء الضوء على طرائق التدخل السيكولوجي التي يمكن باستخدامها تعديل بعض الإضطرابات التي يمكن أن توجد في بعض العمليات التنفيذية لدى الأطفال ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي .

أهمية الدراسة :

تتحدد أهمية الدراسة الحالية في التعرف على خصائص بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى مجموعة من التلاميذ ذوى إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مقارنةً بمجموعة من التلاميذ العاديين ، و الوقوف على خصائص الإضطرابات في بعض العمليات التنفيذية و التي يمكن في إطارها تقديم تفسير لأسباب ظهور مؤشرات إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط

الحركي و ذلك في ضوء : كل من الدراسات السابقة و مؤشرات أداء التلاميذ على الاختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية .

و يرى الباحث أن مبررات الدراسة الحالية تتضح من خلال عرض النماذج التي تتناولها الدراسة الحالية و التي تلقي الضوء على أن إضطرابات العمليات التنفيذية يمثل عامل هاماً يسهم بشكل مباشر في إظهار بعض الصعوبات و الإضطرابات لدى التلاميذ ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط قد تجعل من الصعب عليهم : التحكم في السلوكيات الاندفاعية ، إكمال المهام في الوقت المحدد لها ، إتباع نظام للتعليمات والإرشادات أثناء تأدية المهام ، حل المشكلات التي تحتاج إلى متابعة في تجهيز المعلومات و من ثم فإن هذه الإضطرابات تعيق قدرتهم على التعلم ، و الدراسة الحالية تسعى إلى التعرف بشكل إجرائي و عملي على : الدور الهام للعمليات التنفيذية في تشكيل السلوك أثناء حل المشكلات على تجهيز المعلومات و التعلم بشكل عام ، و خصائص بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى عينة من هؤلاء التلاميذ في بعض المدارس الابتدائية ، هذا بالإضافة إلى ندرة الدراسات العربية ــ في حدود علم الباحث ــ في هذا المجال رغم أهمية أثر العمليات التنفيذية في تشكيل السلوك و تنظيم التعلم .

مصطلحات الدراسة :

البروفيل النفسي :

يشير كل من فؤاد أبو حطب و آمال صادق (١٩٩١) إلى أن مصطلح البروفيل مشتق من الممارسة العملية بميدان الاختبارات النفسية و قياس الفروق الفردية في علم النفس خاصةً ، و فيه يتم التعبير عن درجات الأفراد في بطاريات الاختبارات في صورة رسم بياني يسمى البروفيل النفسي .

و بناءاً على ذلك يحدد الباحث في الدراسة الحالية بروفيلات بعض العمليات التنفيذية بأنها التمثيل البياني لمتوسطات درجات كل من : التلاميذ ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين المشتركين في الدراسة على كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، المستخدمة في الدراسة الحالية.

العمليات التنفيذية *Executive functions* :

تشير دراسة دنكلا *Denckla* (١٩٩٤) إلى تعريف العمليات التنفيذية من خلال مكوناتها التي تتمثل في : الضبط و التحكم في التداخل بين المعلومات و بعضها ، التنظيم الجيد و الفعال لعناصر

الموقف ، القدرة على التخطيط الهادف و التوقع للأحداث المستقبلية ، المرونة في التفاعل مع الحدث .

كما يؤكد على هذا التعريف ما أشار إليه سبرين و آخرون *Spreen , et. al.* (١٩٩٥) أن مجموعة العمليات التنفيذية تتمثل في : الكف *inhibition* ، التخطيط *planning* ، البحث المنظم عن المعلومات *organized search* ، الرقابة الذاتية للسلوك *self-monitoring* ، المرونة في التفكير و القيام بالفعل .

و تضيف دنيت *Dennett* (١٩٩٥) أن العمليات التنفيذية تشير إلى عمليات الترتيب المؤقت للأحداث و الأفعال في موقف محدد ، و عمليات تحديد التسلسل المنطقي لهذا الترتيب ، ووضع الأهداف الأساسية و الأهداف الفرعية و مكوناتها ، و اتخاذ كافة الإجراءات لإنجاز هذه الأهداف .

يشير موريس *Morris* (١٩٩٦) إلى تعريف العمليات التنفيذية على أنها مجموعة العمليات التي تتمثل في : التخطيط و كف الإستجابات ، و تطوير و تنظيم الاستراتيجيات ، و التتابع المرن للأحداث ، صيانة الاستجابات السلوكية و الإستمرارية فيها ، و مقاومة التداخل المعرفي للمعلومات.

كما يشير بنينجتون و أوزونوف *Pennington & Ozonoff* (١٩٩٦) إلى العمليات التنفيذية بإعتبارها مجموعة العمليات العقلية التي تجعل الفرد قادراً على استعراض السلوكيات محددة الهدف و الوجهة ، و ذلك من خلال سياق نصي يتضمن بدائل للاستجابات المختلفة .

و يذكر داوكينس *Dawkins* (١٩٩٧) أن العمليات التنفيذية تشير إلى مجموعة العمليات ما وراء المعرفية الكامنة التي تشكل الإجراءات السلوكية التي يتخذها الفرد من أجل حل مشكلة محددة ، و تتحدد تلك العمليات من حيث التتابع أو التتالي و السرعة بالسياق العام للمشكلة التي يكون الفرد بصدد حلها أو التعامل معها .

كما يشير باركلي *Barkley* (١٩٩٧- أ) إلى العمليات التنفيذية على إعتبارها مجموعة العمليات اللازمة لتنظيم كل من القدرات العقلية المعرفية التالية : الذاكرة اللفظية وغير اللفظية العاملة ، التنظيم الذاتي للدافعية و التنشيط السلوكي ، إعادة بناء السلوك وتنظيمه ، ويضيف أن هذه العمليات تكون متفاعلة بطريقة دينامية متكاملة ، و تفاعل هذه العمليات يتأثر بالقدرة الفردية على الكف المعرفي بإعتباره أهم العمليات التنفيذية الأولية التي تؤثر في تفاعل العمليات التنفيذية الأخرى و وظائفها .

و يضيف تانوك *Tannock* (١٩٩٨) أن وظائف المخ المعقدة تحتاج إلى ديناميكية التكامل والتنظيم لمكونات الشبكات العصبية ، و يتم تنظيم ديناميكية تلك الشبكات العصبية من خلال نشاط مناطق محددة بالقشرة المخية الموجودة بالفصوص الجبهية *prefrontal cortex* ، الجهاز الطرفي *limbic region* ، المخيخ *cerebellum* ، و يمثل النشاط المعرفي لتلك المناطق العمليات التنفيذية .

و يذكر براون *Brown* (٢٠٠٠) أن العمليات التنفيذية تشير إلى: كل من التنشيط السلوكي ، تركيز الإنتباه ، بذل الجهد ، التنظيم الانفعالي ، وظائف الذاكرة ، تفعيل الحدث ، وهذه العمليات وظيفية تعمل متكاملة في تفاعل ديناميكي مرن بهدف تنظيم الأحداث والسلوك اليومي للفرد أثناء حل المشكلات .

كما يؤكد زيلمر و سبيرس *Zillmer & Spiers* (٢٠٠١) أن مصطلح العمليات التنفيذية يشير إلى مفهوم مركب يشمل عدد من القدرات : التخطيط ، المرونة العقلية ، توزيع وتنظيم الإنتباه ، الذاكرة العاملة ، التحكم في عملية الكف السلوكي والمعرفي .

و يشير فوهس و بوميستر *Vohs & Baumeister* (٢٠٠٤) إلى أن مصطلح العمليات التنفيذية يستخدم للإشارة إلى السلوكيات المعبرة عن نشاط بعض أجزاء المخ ــ الفصوص قبل الجبهية *prefrontal* للقشرة المخية بالاشتراك مع تكوينات ما تحت القشرة المخية (النظام الطرفي *limbic system*) ــ الممثل في : ترتيب الأولويات ، إحداث التكامل و تنظيم الوظائف المعرفية الأخرى لدى الإنسان ، من خلال توفير ميكانيزمات التنظيم الذاتي .

و يؤكد والكوت و ستيفن *Walcott & Steven* (٢٠٠٤) أن مصطلح العمليات التنفيذية يشير إلى مجموعة من العمليات العقلية المركبة و هذه العمليات يكون لها السيادة التامة و المحكمة على نشاط الوظائف المعرفية و الانفعالية و كذلك تفعيل تلك الوظائف .

بناءاً على ما سبق يمكن للباحث في الدراسة الحالية أن يعرف مفهوم العمليات التنفيذية على أنه يشير إلى مجموعة عمليات عقلية مركزية ذات خصائص نوعية تؤثر في : كف وبدء العمليات المعرفية ، الضبط الذاتي للسلوك و تنظيمه ، المخرجات الحركية . كما أن هذه العمليات وظيفية في مجموعها متكاملة لتحكم القدرات اللازمة لضبط : الإنتباه ، التنشيط السلوكي و بذل الجهد ، التخطيط و توجيه السلوك تجاه تحقيق الهدف ، التنظيم الانفعالي ، اللغة و بعبارة أخرى تقوم هذه العمليات بقيادة و تنظيم العمليات الجزئية اللازمة للتفكير وتفعيل السلوك ، مما يؤثر بشكل مباشر على الأداء و السلوك الأكاديمي في حجرة الدراسة.

و يتحدد هذا المصطلح إجرائياً في الدراسة الحالية بالدرجات التي يحصل عليها التلميذ على كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي و اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، المستخدمة في الدراسة الحالية.

إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* :

يشير دليل التشخيص الإكلينيكي الأمريكي *American Psychiatric Association* (١٩٩٤) إلى أن للأطفال مضطربي الإنتباه خصائص سلوكية عديدة سواء كان ذلك في حجرة الدراسة أو في المنزل ، فالطفل في حجرة الدراسة يواجه صعوبات في الإنتباه و تظهر عليه مؤشرات الاندفاعية ، حيث يجد صعوبة في إنهاء الأعمال التي تطلب منه و غالباً ما يلاحظ على أطفال تلك الفئة أنهم لا يصغون و لا يسمعون ما يقال لهم بشكل مباشر ، و تتسم أعمالهم بعدم الدقة و يندفعون في الاستجابة عند أدائهم المهام ، كما تزداد أخطاؤهم في الاختبارات التي تعطى لهم ، أيضاً يفشل أطفال تلك الفئة في متابعة المهام التي تتطلب جهداً عقلياً و خبرة و غالباً ما يكرهون النشاط الذي يتطلب تركيز الإنتباه و التنظيم .

و في المنزل تتضح صعوبات الإنتباه في عدم الإستجابة للتعليمات بفعالية ، و تضم تلك الفئة ثلاثة فئات فرعية تتمثل في : فئة ذوي إضطراب قصور الإنتباه فقط ، و فئة ذوي إضطرابات فرط النشاط الحركي فقط ، و فئة ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي.

كما يشير جيلبير و آخرون *Geller , et. al.* (١٩٩٨) إلى أن الإنتباه مفهوم نفسي وفسيولوجي يضم عدد من العمليات منها : تركيز الإنتباه و البحث عن مثيرات محددة والتروي أثناء الأداء و الانتقاء و التنشيط السلوكي و اليقظة ، و يوجد لدى الأطفال ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي قصور واضح في هذه العمليات .

كما يذكر ويندر *Wender* (٢٠٠٠) أن الطفل الذي يعاني من إضطراب قصور الإنتباه لديه مشاكل في تنظيم الإنتباه و الاحتفاظ به و تحويله ، و تظهر المؤشرات الدالة على ذلك في حجرات الدراسة و المنزل و أماكن أخرى .

و تضيف ليفي و هاي *Levy & Hay* (٢٠٠١) أن إضطراب قصور الإنتباه مصطلح يعكس العجز عن الإنتباه بفعالية لدى بعض الأطفال ، و قد يصاحب ــ أو لا يصاحب ــ هذا الإضطراب فرط في النشاط الحركي و سلوكيات تعبر عن الاندفاعية ، بالإضافة إلى الإضطرابات في تنظيم و تجهيز المعلومات .

كما أشار كاستيلانوس و آخرون *Castellanos , et. al*. (٢٠٠٢) إلى عدد من الخصائص والمؤشرات السلوكية يتم من خلالها تحديد أطفال تلك الفئة منها:التشتت و ضعف تركيز الإنتباه و قصور مدى الإنتباه و انخفاض القدرة على استمرارية الإنتباه والمثابرة و إضطرابات التناسق و الاستغراق في أحلام اليقظة و السلبية وانخفاض مستوى الدافعية .

مما سبق يمكن للباحث في الدراسة الحالية أن يعرف مفهوم إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي بإعتباره مفهوم نفسي ـ فسيولوجي ، يعبر من الناحية النفسية عن الصعوبة التي يمكن أن تظهر لدى الفرد في كل من : مواصلة الإنتباه أثناء تتبع مثيرات محددة ، الاحتفاظ بالإنتباه أثناء أداء المهام ، تنظيم المهام أو الأنشطة التي يتحتم على الفرد القيام بها ، كما يكون من السهل تشتت الفرد بواسطة المثيرات الدخيلة في الموقف، و يصاحب تلك المؤشرات ظهور فرط في النشاط الحركي و الإندفاعية ، و من الناحية الفسيولوجية يعد إضطراب في مستوى التنشيط الفسيولوجي اللازم لأداء العمليات السابق الإشارة إليها ، و من الناحية الإجرائية تتحدد درجة إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي من خلال الدرجات التي يحصل عليها التلميذ من خلال ملاحظته باستخدام كل من : قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل ، (*DSM III*) ، اختبار تزاوج الأرقام ، المستخدمان في الدراسة الحالية.

الإطار النظري :

العمليات التنفيذية و علاقتها بالتعلم :

يشير ماك كلوسكي *Mc Closkey* (٢٠٠١) إلى أن العمليات التنفيذية من شأنها التأثير في قدرة الفرد على تنظيم المعلومات الجديدة و تعلمها ، كما أنها تؤثر في قدرته على أداء المهارات التي تعلمها بالفعل ، و قدرته على التكيف لمواجهة التغيرات البيئية الجديدة .

كما تؤكد دنكلا *Denckla* (١٩٩٦) على علاقة بعض العمليات التنفيذية بالتعلم من ناحية وأثر الإضطراب في تلك العمليات على التعلم من ناحية أخرى على النحو التالي :

١ ـ البدء *Initiate* : يتمثل في قدرة الفرد على بدء المهمة أو النشاط في الوقت المناسب ، ويؤدي إضطراب في هذه العملية إلى مشاكل و صعوبات تواجه التلميذ في بدء الواجبات المدرسية أو المهام التعليمية المحورية في الوقت المحدد و بالأسلوب المطلوب .

٢ ـ الكف *Inhibition* : كعملية يشير إلى التروي و عدم اتخاذ الإجراءات باندفاعية ، أو التوقف عن السلوك و النشاط الذاتي غير المناسب في الوقت المناسب ، و يؤدي الإضطراب في هذه العملية لدي التلاميذ إلى الاندفاعية بدون تفكير فيسبق الفعل التفكير .

٣ ــ الإزاحة *Shift* : تعني المرونة الفكرية حيث ينتقل المتعلم بمرونة من نشاط إلى نشاط آخر أو من أحد جوانب المشكلة إلى الجانب الآخر حسبما يقتضي الموقف أو المهمة التعلمية ، و يؤدي الإضطراب في هذه العملية إلى تمسك التلاميذ بنقاط محددة أو عناصر محدودة في الموقف التعلمي بنظرة غير منفتحة و عدم الانتقال إلى عناصر أخرى في الموضوع الذي يتعلمه .

٤ ــ التخطيط *Plan* : يشير إلى القدرة على وضع الأهداف من أجل انجاز المهمة ، مع الأخذ في الإعتبار العوامل المستقبلية ، و تطوير الخطوات المناسبة لإنجاز المهمة في ضوء فترات زمنية محددة لإتمامها ، و يؤدي الإضطراب في هذه العملية لدي إلى أن يبدأ التلاميذ الواجبات و المهام في وقت غير مناسب (متأخراً) ، لا يفكر في المشكلات المحتملة لأدائهم، قدرتهم المنخفضة على فرض حلول مناسبة للمشكل المرتبطة بموقف التعلم.

٥ ــ التنظيم *Organize* : يشير إلى القدرة على وضع ترتيب متسلسل للأنشطة المطلوبة لإنجاز المهام ، في خطوات متسلسلة متفاعلة ، و يؤدي الإضطراب في هذه العملية إلى تكوين تداخل مربك لحل المشكلات لدى التلاميذ و عدم تنظيم لخطوات الحل ، و من السهل أن يشعروا بالتوتر عند تعاملهم مع المشكلات المركبة بهدف حلها .

٦ ــ مراقبة الذات *Self-monitoring* : القدرة على أن يقوم الفرد بفحص سلوكه الذاتي أثناء أو بعد الانتهاء ــ مباشرةً ــ من المهمة أو النشاط بغرض التأكد من إحراز و إنجاز الهدف المطلوب ، و يؤدي الإضطراب في هذه العملية إلى عدم قيام التلاميذ بفحص أدائهم وأعمالهم للتعرف على أخطائهم ، و إنخفاض الوعي الذاتي بالسلوك و تأثيره على الآخرين.

٧ ــ الضبط الانفعالي *Emotional control* : يشير إلى القدرة على تنظيم و ضبط الفرد لإستجاباته الانفعالية لتكون مناسبة و متلائمة مع الموقف ، و يؤدي الإضطراب في هذه العملية أن يكون من السهل ظهور علامات الإنزعاج المبالغ فيه على التلاميذ رغم أن الأحداث المسببة لهذا الإنزعاج بسيطة و لا يجب معها صدور ردود أفعال مبالغ فيها .

٨ ــ الذاكرة العاملة *Working memory* : القدرة على الإحتفاظ بالمعلومات نشطة لإكمال مهام محددة و ما يرتبط بها من مهام فرعية ، و يؤدي الإضطراب في هذه العملية إلى ظهور مشكلات في تذكر التلاميذ لموضوعات أو أحداث بما في ذلك التي حدثت منذ بضع دقائق ، مع أهمية الأخذ في الإعتبار عدم وجود فروق جوهرية بين التلاميذ الذكور والتلميذات الإناث في العمليات التنفيذية السابقة الذكر و الإضطرابات في التعلم الناتجة عن الإضطرابات في تلك العمليات .

و يؤكد موريس *Morris* (١٩٩٦) على العلاقة بين إضطرابات العمليات التنفيذية و ظهور أعراض إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي من خلال أهمية و فعالية دور الذاكرة العاملة حيث أن كثيراً من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطراب في القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات نشطة في الذاكرة العاملة و التي ترجع إلى كل من : انخفاض الإنتباه و انخفاض في القدرة على ضبط التداخل بين المثيرات البيئية .

إذ أنه عندما تضطرب الذاكرة العاملة فإن المعلومات المتعلمة حديثاً لا يتم إستقبالها وتشفيرها بالكامل و من ثم تصبح هذه المعلومات غير متاحة للإسترجاع الكامل فيما بعد .

وهذا يعني أن كلا من الذاكرة العاملة و الكف الإنتقائي للمثيرات البيئية من أهم العمليات التنفيذية اللازمة للتعلم أثناء إدخال المعلومات ، و لم تتوصل الدراسة إلى فروق ذات دلالة بين الذكور و الإناث ذوي إضطراب قصور الإنتباه في إضطرابات العمليات التنفيذية .

ومن ناحية أخرى تتفق نتائج تلك الأبحاث مع ما أشارت إليه دراسات كل من هولمز *Holmes* (١٩٨٧) و باركلي *Barkley* (١٩٩٨) على أن نشاط العمليات التنفيذية من الناحية المعرفية و تجهيز المعلومات يظهر في :

- تنظيم مصادر المعلومات المتدفقة و النشطة بالذاكرة العاملة و الذاكرة قصيرة المدى .
- تنظيم تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى .
- تسهيل عملية الإستدعاء من الذاكرة طويلة المدى .
- تنظيم و ترتيب سرعة تجهيز المعلومات .
- إخماد و كف الاستجابات السلوكية غير المرغوب فيها .
- تنشيط الإنتباه و الإبقاء عليه مركز في نقطة محددة في حالة تداخل مثيرات غير مرغوبة.
- كسر الغموض و التداخل بغرض العودة إلى أولويات نقاط تركيز الإنتباه .
- تنظيم السلوك الإجتماعي بما في ذلك التعاطف و الحساسية الاجتماعية .
- تطوير و تنمية مراقبة الذات .
- إعادة بناء السلوك و تنظيمه و تجهيز المعلومات اللازمة لذلك .
- تعديل الأداء إستنادا إلى المعلومات المستمدة من التغذية المرتدة .

كما يؤكد تريب و آخرون *Tripp , et. al*. (٢٠٠٢) علـى أن التلاميـذ ذوي إضـطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون مؤشرات دالة على إضطرابات بعـض العمليات التنفيذية ، حيث يظهر التلاميذ إنخفاضاً في القدرة على : التنظيم و حـل المشـكلات و التخطيط و المهارات الاجتماعية و تقدير الذات ، بالإضافة إلـى القابليـة السـريعة للإحبـاط و إضطرابات في الأداء الأكاديمي . .

بناءاً على العرض السابق يرى الباحث الحالي أنه من الناحية النمائية فإن العمليـات التنفيذيـة تتدخل في تطور قدرة الفرد على الإنتباه و القدرة على التحكم في الإنتباه ، الـوعي بالمسـتقبل ، القدرة على حل المشكلات ، التنظيم الذاتي للإنفعالات ، كما أن هذه العمليات في مجموعها ــ من الناحية المعرفية ــ لها تأثير فعال في تنظيم التعلم و القدرات اللازمة له من حيث تنظيم مصـادر المعلومات المتدفقة و النشطة بالذاكرة العاملة و الذاكرة قصيرة المدى ، تنظيم تخزين المعلومات و إستدعائها في الذاكرة طويلة المدى ، تنظيم و ترتيب سرعة تجهيز المعلومات ، إخمـاد و كـف الاستجابات السلوكية غير المرغوب فيها ، كما أن الإضطرابات في تلك العمليات مـن شـأنها أن تؤثر على قدرة الفرد على تنظيم التعلم بشكل طبيعي .

نماذج تفسير العمليات التنفيذية و علاقتها بإضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي :

خلال عدد من الدراسات التي تناولت العلاقة بين إضطرابات العمليـات المعرفيـة و ظهـور مؤشرات إضطراب قصور الإنتباه و فرط النشاط ، و التي قام بها كل مـن بـاركلي *Barkley* (١٩٩٧) (١٩٩٧ – أ) (١٩٩٧ – ب) (١٩٩٨) (٢٠٠١) ، براون *Brown* ، (٢٠٠٠) (٢٠٠٥) (٢٠٠٦) قدم كل منهما نموذجاً منفصلاً لتفسير أعراض إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي بإعتباره إضطراب معرفي ــ سلوكي عام ناتج عن إضطرابات في ميكانيزمـات التنظيم الذاتي لأنظمة عمل المخ و العمليات التنفيذية .

حيث أن النموذجين كليهما يحاول تقديم وصف و فهم للعمليـات التنفيذيـة علـى إعتبارهـا ميكانيزمات المخ التي تهدف إلى التنظيم الذاتي للسلوك *Self-regulation* ، و من ثم فإن كـلا النموذجين قدم تفسيراً لوصف أعراض إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على إعتبارها إضطرابات تتضمن التأخر أو عدم الملاءمة في النمو الفردي لتلـك الميكانيزمـات المخية المتمثلة في العمليات التنفيذية .

نموذج باركلي *Barkley* (١٩٩٧) :

اقترح باركلي *Barkley* (١٩٩٧) (١٩٩٧ - أ) (١٩٩٧ - ب) ، نموذجه لتفسير إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على إعتبار أنه إضطراب نمائي في التنظيم الذاتي و أوضح كيف أن الخصائص المعرفية لذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مرتبطة ببعضها كما أنها مرتبطة بالإضطرابات في عملية الكف السلوكي *behavioral inhibition* كعملية تنفيذية ، بإعتبارها العملية المحورية الأساسية المرتبطة بظهور أعراض إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي وإعتبارها بمثابة المنظم الأساسي لمختلف العمليات التنفيذية الأخرى و التي تؤثر في باقي السلوكيات بشكل مباشر ، على أساس أنها أحد أشكال التوجيه و الإنتباه الذاتي للسلوك والتي من وظيفتها أن تزيد من إحتمالية ظهور الإستجابات الأفضل أو التي يمكن وصفها بالاستجابات السائدة .

و يضيف باركلي *Barkley* (١٩٩٧ - أ) أن عملية الكف هي أهم المحددات التي توجه السلوك نحو إظهار الاستجابات الأكثر مناسبة في الموقف في ضوء التدعيم المصاحب .

و يشير باركلي *Barkley* (١٩٩٧ - ب) في نموذجه إلى أن عملية الكف السلوكي تعمل إجرائياً من خلال ثلاث وظائف هي :

- كف الاستجابات السائدة *Prepotent (dominant) responses inhibition* و هي تلك الاستجابات التي سبق أن إرتبطت بوجود تدعيم ساعد على إظهارها و تقويتها ، و يهدف هذا النوع من الكف إلى خلق القدرة على تأخير أو تأجيل تلك الاستجابة السائدة .
- ضبط المقاطعة *Interruption control* و هي مرتبطة بتأجيل قرار الإستمرار في الاستجابة الحالية و الإجراء الحالي ، أيضاً مقاطعة أو تعطيل الاستجابة المتنامية التي يثبت أنها خطأ ، من خلال تسهيل الحساسية للأخطاء و القدرة على إكتشافها .
- ضبط التداخل المعرفي *Interference control* ، الذي يعمل على حماية التفكير من التشتت و يهدف إلى حفظ و حماية الاستجابات المرغوب فيها (الموجهة نحو الهدف) من التدهور من خلال استمرار إصدار الإستجابات المناسبة و حفظها من تداخل المثيرات الدخيلة في الموقف و أيضاً التداخل مع إستجابات أخرى غير مرغوب فيها و كف الاستجابات المتداخلة التي من شأنها إعاقة الاستجابة الصحيحة .

و يضيف باركلي *Barkley* (١٩٩٨) أن الاستجابة ليست هي وحدها التي يتم تأجيلها بل القرار باتخاذ هذه الاستجابة هو الذي يتم تأجيله كعملية عقلية . كما أنه من الأهمية الأخذ في

الإعتبار كلا النوعين من التدعيم السالب و الموجب للإستجابة السائدة في موقف ما و ذلك أثناء تعريف تلك الاستجابة ، إذ أن بعض أشكال الإندفاعية تحدث على سبيل المثال من أجل الحصول على مكافأة فورية ، و كذلك فإن بعض أشكال الإندفاعية يمكن أن تحدث لتجنب العقاب الفوري ، و تمثل عملية الكف أحد العمليات التنفيذية الهامة اللازمة للتحكم في كلا النوعين من الاستجابات السابق الإشارة إليها :

و تعد الوظائف الثلاثة السابقة لعملية الكف المسئولة عن: تحول و تشتت و إستمرار الإنتباه.

و من جهة أخرى يضيف باركلي *Barkley* (٢٠٠١) أن الإضطرابات في عملية الكف السلوكي تتسبب في إضطرابات ثانوية في أربع وظائف تنفيذية أخرى على النحو التالي :

١ ــ مراقبة الذات *Self-monitoring* : القدرة على تنظيم التعليمات الذاتية من الفرد لذاته وإدراكه لزمن إستجاباته ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات في مراقبة الذات في صورة إضطرابات في اللغة الاستقبالية و اللغة التعبيرية ، و صعوبات في إنهاء الأعمال و المهام في الوقت المحدد لها.

٢ ــ الذاكرة العاملة (اللفظية و غير اللفظية) *Working memory* : هي القدرة على إبقاء المعلومات اللازمة لموقف محدد في صورة نشطة ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات في الذاكرة العاملة في صورة إضطرابات في التعليمات الذاتية المرتبطة بإستدعاء المعلومات المناسبة التي يقدمها الفرد لنفسه في الموقف أثناء حل المشكلات .

٣ ــ التنظيم الذاتي للدافعية ، التنشيط السلوكي ، التأثير *Self-regulation of affect , motivation , arousal* : هذه العمليات تشير القدرة على التواصل اللفظي الذاتي من أجل التحكم في الاستجابات الصادرة عن الفرد ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات في التنظيم الذاتي للدافعية و التنشيط السلوكي و التأثير في صورة تظهر الإضطرابات فيها في صورة ضعف في الضبط الذاتي للإنفعالات و توجيهها لتتناسب مع الموقف .

٤ ــ إعادة بناء السلوك و تنظيمه *Reconstitution* : من خلال عمليتين متفاعلتين هما :

ــ التحليل *Analysis* : يشير إلى أن يأخذ المتعلم في الإعتبار السلوك القديم كجزء متضمن في السلوك الحالي .

ـ التأليف (التخليق) *Synthesis* : يشير إلى قدرة الفرد على إعادة توحيد جزئيات السلوك مرة أخرى .

و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات في إعادة بناء السلوك و تنظيمه في صورة إضطرابات كل من : الطلاقة اللفظية *Fluency* ،و إبتكار الأدوار و حل المشكلات ذات السلوكيات الموجهة نحو الهدف ، و التتابع السلوكي .

نموذج براون *Brown* (٢٠٠٠) :

يؤكد براون *Brown* (٢٠٠٠)، من خلال النموذج الذي اقترحه على العلاقة بين الإضطرابات في (٦) من العمليات التنفيذية و ظهور أعراض إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على النحو التالي :

١ ـ التنشيط السلوكي *Activation* : قدرة الفرد على تنظيم أولوياته في المهارات اللازمة للموقف الحالي و تنشيطها لكي تكون جاهزة للعمل ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات التنشيط السلوكي في صورة :

ـ عدم التمكن من بدء العمل و المهام المدرسية في الوقت المحدد لذلك .

ـ صعوبة في تنظيم المهام المسندة إليه .

ـ الفهم الخاطئ للتعليمات المقدمة في الموقف .

٢ ـ تركيز الإنتباه *Focus*:قدرة الفرد على تركيز الإنتباه و إستمراره ، و التحكم في إزاحة الإنتباه من مهمة إلى أخرى ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهر لديهم إضطرابات تركيز الإنتباه في صورة :

ـ إضطرابات في الإنتباه الإنتقائي و الإحتفاظ بإستمرارية تركيز الإنتباه على المهام المحددة.

ـ يفقد تركيز الإنتباه عندما يحاول الإستماع أو التخطيط .

ـ ينسى عندما يقرأ ، و يحتاج إلى إعادة القراءة بتكرار .

ـ يتشتت إنتباهه بسهولة (سواء لسبب داخلي أو خارجي) .

٣ ــ بذل الجهد *Effort* : قدرة الفرد على تنظيم المنبهات في الموقف في علاقة منطقية من أجل أخذ خطوات إجرائية تساعده في تحقيق الهدف ، كما تشير إلى إستمرار المحاولات وبذل الجهد وسرعة التشغيل للمعلومات في الموقف ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات بذل الجهد في صورة:

ــ صعوبات في تنظيم النوم و اليقظة .

ــ إضطرابات في سرعة تجهيز المعلومات .

ــ فقدان الإهتمامه بالمهام بسهولة خاصةً في الأعمال أو المهام و المشاريع الطويلة .

ــ انخفاض القدرة على إستمرار الإحتفاظ بالإنتباه و المثابرة عليه .

ــ صعوبة في إكمال المهام في الوقت المحدد ، خاصةً في المهام المكتوبة .

ــ بطء في الأداء بصفة عامة .

٤ ــ الإنفعال *Emotion* : قدرة الفرد على تنظيم الإحباط و مواجهته و تنظيم الإنفعالات المرتبطة بالموقف ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات إنفعال في صورة :

ــ صعوبات في الضبط الانفعالي .

ــ صعوبات في إزاحة الإنفعال إلى خلفية التفكير .

ــ التفعيل المتكرر المبالغ فيه للإحباط و الشعور بالإيذاء .

٥ ــ الذاكرة *Memory* : قدرة الفرد على تنشيط و تنظيم الذاكرة العاملة و إستدعاء المعلومات ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات الذاكرة في صورة :

ــ نسيان إعداد الخطط للمهام التي يقومون بتنفيذها .

ــ صعوبات في تذكر و إستدعاء المعلومات التي تم تعلمها حديثاً .

ــ يفقدون الجداول و التنسيقات الورقية .

٦ ــ تفعيل الحدث *Action* : يشير إلى وعي الفرد بسلوكه الذاتي و قدرته على التنظيم الذاتي

للأحداث ، و يفترض النموذج أن التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون إضطرابات تفعيل الحدث في صورة :

- صعوبات في البقاء و الإستمرار هادئاً (إنخفاض الوعي الذاتي بالسلوكيات الصادرة).
- يؤدي المهام بسرعة جداً ، و في نفس الوقت لا يؤديها بعناية و إتقان .
- دائما يكون مشوشاً و مرتبكاً .

و يضيف براون *Brown* (٢٠٠٥) أن هذه العمليات تعمل بسرعة و ديناميكية مرنة وبطريقة لا إرادية . و من أجل إنجاح مهام يومية عديدة فإنه يتحتم على الفرد تنظيم إستخدامه الذاتي للإنتباه و الذاكرة من خلال نشاط تلك العمليات و بطريقة تفاعلية منظمة ، و في حالة الأفراد العاديين فإن تلك العمليات تنشط و تتكامل بشكل تلقائي في الموقف و مع المثيرات الموقفية التي من شأنها دفع الفرد لعمل نوع من الدافعية الذاتية لتنشيط الاستجابة المستمرة المتوقعة أو المرغوب فيها .

و من ثم تظهر الإضطرابات في تناسق العمليات التنفيذية بأسلوب تطوري متنامي من خلال تعرض الفرد للمهام التي لا يجيد إستجابته إليها و التي لا تلقى التدعيم المناسب لنمو تلك العمليات التنفيذية بطريقة فعالة و مناسبة ، كما أنه لم ترصد فروق دالة بين الذكور و الإناث من ذوي إضطراب قصور الإنتباه في العمليات التنفيذية السابق الإشارة إليها .

و يشير براون *Brown* (٢٠٠٦) أن خصائص تطور و نمو العمليات التنفيذية يتميز بما يلي:

- أن سعة و كفاءة العمليات التنفيذية تنمو خلال الطفولة حتى مرحلة المراهقة .
- أن مساعدات نمو العمليات التنفيذية بيئية المنشأ فتزداد مع التقدم في العمر من مرحلة ما قبل المدرسة و حتى النضج .
- إن إضطرابات العمليات التنفيذية غالباً يكون غير قابل للملاحظة حتى سن (٧) سنوات .

كما أن إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يعد إضطراباً مزمناً في القدرة على تطوير النظام الذاتي العقلاني الذي يناسب العمر الزمني للتلميذ ، و تنعكس تلك الإضطرابات لتظهر آثارها على كل من : التعلم و الأنشطة المدرسية ، العلاقات الاجتماعية ، الحياة الأسرية للتلاميذ .

من العرض السابق يلاحظ الباحث الحالي :

١ ــ أن كلا النموذجين ركز على علاقة إضطرابات العمليات التنفيذية و ظهور مؤشرات إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي .

٢ ــ أن دراسات باركلي (١٩٩٧ – أ) (١٩٩٧ – ب) (١٩٩٨) (٢٠٠١) أعطت أهمية كبرى و ركزت على الدور الأساسي لعملية الكف السلوكي بإعتبارها عملية أساسية محورية سائدة مشتركة من شأنها أن تحدد نمو و نشاط باقي العمليات التنفيذية الأخرى وتؤثر في طريقة عملها و نشاطها.

٣ ــ ركزت دراسات براون (٢٠٠٠) (٢٠٠٥) (٢٠٠٦) على أن العمليات التنفيذية ذات طبيعة تفاعلية تعمل جميعها في صورة نظام ذاتي داخلي للفرد في إطار توجيه الفرد لذاته ولسلوكه من خلال فرض التوقعات و الإعداد للإستجابات بتغيير توقيت و شكل الاستجابة لتتلاءم مع الموقف ، فتعمل العمليات التنفيذية من أجل تعظيم ميكانيزمات المخرجات طويلة المدى في مقابل تخفيض احتمالات ظهور الاستجابات قصيرة المدى (الفورية) .

و بناءاً على ذلك يرى الباحث الحالي أنه يمكن تفسير العمليات التنفيذية على أنها سلسلة من الاشتراطات الإجرائية غير الصريحة المتعلمة *covert operant learning to the self* لدى الفرد بشكل ذاتي و التي تعكس الطريقة التي يسلكها الفرد أثناء حل المشكلات ، و بالتالي فإن مخرجات هذا التعلم الذاتي تتحدد بنظام عمل ميكانيزمات المخ و تؤثر (بشكل سلبي أو إيجابي) على تجهيز المعلومات و التعلم بشكل عام .

كما يمكن للباحث الحالي أن يستنتج من العرض السابق أن ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي لديهم خصائص معرفية معينة حددها النموذجان في صورة: إضطرابات في القدرة على كف الاستجابات ، و إضطرابات في الذاكرة العاملة ، وتأخر و تأجيل في التعليمات الذاتية من الفرد لنفسه ، و إفتقار و ضعف في التنظيم الذاتي للانفعالات و الدافعية ، و صعوبات في عمليات تحليل و تخليق السلوك .

كل هذه الصعوبات و الإضطرابات قد تجعل من الصعب على التلميذ مضطرب الإنتباه التحكم في السلوكيات الإندفاعية ، و إكمال المهام في الوقت المحدد لها ، و إتباع نظام محدد للتعليمات والإرشادات أثناء تأدية المهام ، و حل المشكلات التي تحتاج إلى تتابع في تجهيز المعلومات .

الدراسات السابقة :

توصل بينجتون و أوزونوف *Pennington & Ozonoff* (١٩٩٦) من خلال مراجعة عدد من الدراسات بهدف رسم بروفيلات العمليات التنفيذية لذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب

بفرط النشاط الحركي حيث أوضحت النتائج أن هؤلاء التلاميذ يظهرون أدلة كافية على وجود إضطرابات في : قدرتهم على الكف السلوكي (كف الاستجابة السائدة ، كف الاستجابة المتنامية ، ضبط التداخل و التحكم فيه) ، و التخطيط ، و الذاكرة العاملة كوظائف تنفيذية ، و لم تتوصل الدراسة إلى فروق دالة بين الذكور و الإناث من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في العمليات التنفيذية السابق الإشارة إليها .

كما يتفق بيروجيني و آخرون *Perugini , et. al.* (٢٠٠٠) مع نموذج باركلي (١٩٩٧) من حيث رصده لإضطرابات في عملية كف التحكم في التداخل المعرفي و القدرة على ضبط هذا التداخل كأحد العمليات التنفيذية لدى التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مقارنةً بالتلاميذ العاديين ، إلا أنه لم تتوصل الدراسة إلى فروق دالة بين الذكور و الإناث من ذوي إضطراب قصور الإنتباه في العمليات التنفيذية السابق الإشارة إليها .

كما أنه في دراسة سكاتشر و آخرين *Schachar , et. al*. (٢٠٠٠) تم فحص خصائص بعض العمليات التنفيذية لدى (٢٠) من التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، و مقارنتهم بخصائص نفس العمليات لدى (٢٠) من التلاميذ العاديين ، بإستخدام قائمة ملاحظات سلوكية ، تراوح العمر الزمني لتلاميذ المجموعتين بين (٦ – ١٢) عام ، و قد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة بين المجموعتين في كل من : القدرة على ضبط السلوك الحركي ، الذاكرة ، الإنتباه ، الدافعية ، وظائف و عمليات التخطيط لصالح مجموعة التلاميذ العاديين .

و من ناحية أخرى توصلت دراسة سولانتو و آخرين *Solanto , et.al.* (٢٠٠١) إلى رصد إضطرابات في القدرة على كف الاستجابات السائدة ــ كأحد العمليات التنفيذية ــ لدى مجموعة من التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي بالمرحلة الإعدادية عند مقارنتهم بمجموعة من التلاميذ العاديين بنفس العمر الزمني لهم ، وفي نفس الوقت أشارت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة بين الذكور و الإناث من ذوي إضطراب قصور الإنتباه في العمليات التنفيذية السابق الإشارة إليها . وقد إتفقت نتائج تلك الدراسة مع نتائج دراسات كل من أوستيرلان و آخرين *Oosterlaan , et. al*. (١٩٩٨) ووليكت و آخرون *Willcutt , et. al*. (٢٠٠١) .

كما يؤكد سيرجينت و آخرون *Sergeant , et. al.* (٢٠٠٢) على أنه يمكن إستخدام مؤشرات الإضطرابات في كل من : التخطيط ، و المرونة و الإزاحة الفكرية ــ بإعتبارها من العمليات التنفيذية ــ كمؤشرات منبئة على وجود علامات إضطراب قصور الإنتباه لدى التلاميذ الذكور و الإناث .

كما قدمت دراسة شاليس و آخرين *Shallice , et. al*. (٢٠٠٢) الدليل على إضطرابات الطلاقة اللفظية للأحرف كأحد العمليات التنفيذية لدى التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي عند مقارنتهم بالتلاميذ العاديين .

و تشير دراسة شيريز و آخرين *Scheres , et. al*. (٢٠٠٣) من خلال مقارنة (٢٣) تلميذ وتلميذة من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مع (٢٢) تلميذ وتلميذة من العاديين تتراوح أعمارهم الزمنية بين (٦ – ١٢) عام ، حيث تمت المقارنة بين المجموعتين في كل من : كف الاستجابات (كف الاستجابة السائدة ، و كف الاستجابة المتنامية ، و ضبط التداخل و التحكم فيه) ، و التخطيط ، و المرونة الفكرية ، و الذاكرة العاملة ، و الطلاقة اللفظية بإعتبارها بعض العمليات التنفيذية ، و قد أظهر التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي إضطرابات في القدرة على : كف الاستجابات المتنامية ، ضبط التداخل و التحكم في التخطيط ، و طلاقة الأحرف ، كما لم تتوصل الدراسة إلى فروق دالة بين الذكور و الإناث من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في العمليات التنفيذية السابق الإشارة إليها .

من العرض السابق لنتائج الدراسات السابقة يمكن للباحث الحالي أن يستخلص أن التلاميذ ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي يظهرون الأدلة الكافية على وجود إضطرابات قدراتهم على الكف السلوكي (كف الاستجابة السائدة ، كف الاستجابة المتنامية ، ضبط التداخل و التحكم فيه) ، التخطيط ، المرونة و الإزاحة الفكرية ، اللغة و الطلاقة اللفظية للأحرف ، الذاكرة العاملة و الذاكرة طويلة المدى كعمليات تنفيذية مما يؤثر بدوره على الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة ، كما أن هذه الدراسات أكدت على عدم توصل نتائجها إلى فروق دالة إحصائياً بين الذكور و الإناث من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في العمليات التنفيذية التي تم تناولها في تلك الدراسات .

و بناءاً على ذلك فقد إنصب إهتمام الدراسة الحالية على التعرف ــ عملياً و إجرائياً ــ على خصائص بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى عينة من تلاميذ بعض المدارس الابتدائية ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و مقارنتهم ببروفيلات نفس العمليات التنفيذية لدى مجموعة من التلاميذ العاديين في نفس المرحلة العمرية .

فروض الدراسة :

بناءاً على نتائج الدراسات السابقة و في ضوء الإطار النظري للدراسة الحالية يمكن للباحث أن يفترض فرضاً عاماً يتحدد في : تختلف خصائص بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي عن بروفيلات نفس العمليات التنفيذية لدى التلاميذ العاديين ــ عينتي التلاميذ المشتركين في الدراسة الحالية ــ من نفس المرحلة العمرية و التعليمية .

و يمكن صياغة فروض الدراسة الحالية بصورة إحصائية على النحو التالي :

(١) لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ و تلميذات المدرسة الابتدائية ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي (الذكور و الإناث) على كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية المستخدمة في الدراسة الحالية .

و قد إقترح الباحث في هذا الفرض لإختبار وجود فروق ــ أو عدم وجود فروق ــ بين متوسطات درجات مجموعتي الدراسة (ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و التلاميذ العاديين) قد ترجع في جوهرها لإختلاف نوع جنس المفحوصين في ضوء ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من : بينجتون و أوزونوف *Pennington & Ozonoff* (١٩٩٦)، دنكلا *Denckla* (١٩٩٦) ، موريس *Morris* (١٩٩٦) ، بيروجيني وآخرون *Perugini , et. al.* (٢٠٠٠) ، سولانتو و آخرون *Solanto , et.al.* (٢٠٠١)، سيرجينت وآخرون *Sergeant , et. al.* (٢٠٠٢) ، شيريز و آخرون *Scheres , et. al.* (٢٠٠٣) ، براون *Brown* (٢٠٠٥)، حيث أشارت تلك الدراسات إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور و الإناث ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في خصائص العمليات التنفيذية السابقة الذكر ، و ذلك قبل ضم مجمعة الذكور والإناث ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في مجموعة واحدة لمقارنتهم بالتلاميذ العاديين .

(٢) ينص الفرض الإحصائي الثاني على أنه : توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات مجموعة التلاميذ ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و مجموعة التلاميذ العاديين على كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات

التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و إختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، المستخدمة في الدراسة الحالية لصالح التلاميذ العاديين .

وفي هذا الفرض إقترح الباحث ضم درجات الذكور و الإناث في عينة التلاميذ ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، و الذكور و الإناث في عينة التلاميذ العاديين أثناء المعالجة الإحصائية بغرض المقارنة بين مجموعتي ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين .

حدود الدراسة :

تتحدد الدراسة الحالية بالمحددات التالية :

١ ــ بعض العمليات التنفيذية المحددة في الدراسة و التي تم قياسها بأدوات الدراسة.

٢ ــ العينة المشتركة في الدراسة ، و هي مؤلفة من عينة كلية تضم (١٤٨) من تلاميذ الصف الخامس و السادس الإبتدائي ببعض مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي بمدينة طنطا تم إختيارهم بشكل عشوائي ، ثم تم إختيار (٣٢) تلميذ و تلميذة ممن تظهر لديهم مؤشرات إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي وفقاً لنظام إختيار هؤلاء التلاميذ الذي إتبعه الباحث في الدراسة ، بالإضافة إلى (٣٢) من تلاميذ الصف الخامس و السادس الإبتدائي من العاديين بنفس المدارس المشار إليها .

و قد تم التطبيق العملي لهذه الدراسة في الفترة الزمنية من ٢٠٠٦/١٠/١٤حتى٢٠٠٦/١٢/٢٢.

أدوات الدراسة :

إستخدم الباحث في الدراسة الحالية الأدوات الآتية لتطبيقها على أطفال مجموعتي الدراسة :

أولاً : مقاييس و أدوات إختيار تلاميذ مجموعتي الدراسة الحالية :

(١) مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ، إعداد محمد عماد الدين إسماعيل و لويس كامل مليكه ، بدون تاريخ:

و يتكون المقياس من (١٢) اختبارا تحدد معامل ذكاء الأطفال و هي تتمثل في مجموعة الاختبارات اللفظية (٦) اختبارات ، و مجموعة الاختبارات العملية (٦) ، و يعطى المقياس ثلاث درجات لمعامل الذكاء : الذكاء اللفظي ، و الذكاء العملي (غير اللفظي) ، و الذكاء الكلى ، و تكشف نتائج الأبحاث التي أجريت على اختبارات المقياس عن معاملات ثبات مرتفعة للمقاييس

الثلاث في الفئات العمرية المختلفة حيث وجدت معاملات الثبات على (٦٠) تلميذ تتراوح بين (٠,٧٤) و (٠,٧٧) للمقاييس الثلاث مقابل (٠,٧٨) لمقياس ستانفورد بينيه ، كما تشير عدد من البحوث إلى صدق المقياس ، كما وجدت معاملات إرتباط مرتفعة نسبياً بين درجات الأطفال على المقياس و درجات التحصيل ، و قد طبق الباحث المقياس الحالي على تلاميذ المجموعتين (ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي والعاديين) المشتركين في الدراسة الحالية للتأكد من أن معاملات الذكاء الكلية لدى هؤلاء الأطفال في حدود المتوسط و إستبعاد أي تلميذ ينخفض ذكاءه عن المستوى العادي بقصد إستبعاد أي حالات أقل من المتوسط من بين تلاميذ المجموعتين .

(٢) قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل ،(*DSM III*) ، إعداد السيد إبراهيم السمادونى (١٩٩٠) (في ابتسام حامد السطيحة (١٩٩٦)) :

تعتمد هذه القائمة على ملاحظة المدرس لسلوك التلميذ و هي تتكون من (٢٢) عبارة في صورة مقياس رباعي ، تتراوح الدرجة لكل عبارة بين (صفر – ٣) ، و تتوزع درجات المقياس على المقاييس الفرعية : عدم القدرة على الإنتباه ، فرط النشاط ، الاندفاعية ، التفاعل مع الأقران ، استخدم الباحث درجات التلاميذ على الأبعاد الثلاثة الأولى فقط بغرض رصد مؤشرات إضرابات قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي لدى التلاميذ المشتركين في الدراسة الحالية ، و يشير ارتفاع الدرجة على المقاييس الفرعية السابقة إلى إرتفاع الصفة المشار إليها من خلال هذه المقاييس ، و قد تراوحت قيم معاملات الثبات للمقاييس الفرعية للقائمة كما أشار إليها معد المقياس من خلال إعادة التطبيق بين (٠,٧٣٥ – ٠,٩٨١) .

و قد قام الباحث الحالي بإعادة حساب ثبات القائمة من خلال تطبيقها على (٩٨) تلميذ وتلميذة بالصفوف الرابع و الخامس و السادس الابتدائي تم اختيارهم بشكل عشوائي من بين تلاميذ مدارس (الإصلاح الابتدائية بطنطا ، أبو بكر الصديق الابتدائية بطنطا ، سيف الدولة الابتدائية بطنطا) العام الدراسي (٢٠٠٦/٢٠٠٧ م) الفصل الدراسي الأول ، و قد تراوحت أعمار التلاميذ بين (١٠,٦ ــ ١٢,٤) عام ، بمتوسط (١١,٢٠) عام و انحراف معياري (١,٨٢٣) ، حيث وصلت قيم معامل الثبات من خلال إعادة التطبيق (٠,٨٣٤) للمقياس الفرعي عدم القدرة على الإنتباه ، (٠,٧١١) للمقياس الفرعي فرط النشاط ، (٠,٧٨٢) للمقياس الفرعي الاندفاعية ، (٠,٨٦٩) للمقياس الفرعي التفاعل مع الأقران .

(٣) اختبار تزاوج الأرقام ، إعداد السيد إبراهيم السمادونى (١٩٩٠) (في ابتسام حامد السطيحة (١٩٩٦) :

يعد هذا الاختبار من الاختبارات التي تقيس سعة الإنتباه السمعي ، و التي تشير إلى قدرة الفرد على أن ينتبه إلى أكثر من مثير سمعي في وقت واحد ، حيث يطلب في هذا الاختبار من المفحوصين أن يستجيبوا إلى الأرقام المزدوجة التالية (٣-٧) ، (٥ - ٥) ، (صفر - ١) من بين سلسلة من الأرقام المزدوجة ، و يتم تسجيل أرقام الاختبار على شرائط كاسيت ويطلب من الطفل تركيز الإنتباه بحيث يستجيب بكلمة (نعم) عندما يسمع فقط الأرقام السمعية المزدوجة السابقة ، ثم بعد ذلك يتم حساب عدد المثيرات المتروكة (التي تركها الطفل و لم ينتبه إليها) و عدد الأخطاء و ذلك في الزمن المحدد ، و يشير معد الاختبار إلى أنه قد وصلت معاملات الثبات من خلال تطبيق صورتين متكافئتين للاختبار (٠,٨٠٦) .

كما وجد معد المقياس ارتباطاً دالاً إحصائياً قيمته (٠,٤٧٩) بين درجات الأطفال على اختبار الذكاء والاستجابة الصحيحة على هذا الاختبار مما يدل على صدق الاختبار .

و قد قام الباحث الحالي بإعادة حساب ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على نفس المجموعة المشتركة في حساب ثبات قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل ــ السابق الإشارة إليها ــ ، حيث وصلت قيمة معامل الثبات من خلال إعادة التطبيق للإختبار (٠,٧٣٣) .

ثانياً : مقاييس و أدوات التعرف على بروفيلات العمليات التنفيذية لدى تلاميذ مجموعتي الدراسة الحالية :

١ ــ قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، إعداد الباحث في الدراسة الحالية .

تستند القائمة إلى نموذج و دراسات براون *Brown* (٢٠٠٠) (٢٠٠٥) (٢٠٠٦) كأساس نظري لها ، كما تستند إلى مقياس العمليات التنفيذية الذي إقترحه براون (٢٠٠١) ، تعتمد القائمة على ملاحظة المدرس لسلوك التلميذ ــ في حجرة الدراسة و السلوك الأكاديمي بصفة عامة ــ وهي تتكون من (٥٢) عبارة في صورة مقياس ثلاثي تتراوح الدرجة لكل عبارة بين (صفر - ٢)، و تتوزع درجات المقياس على المقاييس الفرعية :

١ ــ القدرة على التنشيط السلوكي و بذل الجهد .

٢ ــ القدرة على تركيز الإنتباه و التذكر .

٣ ــ القدرة على الضبط الانفعالي .

٤ ـ قدرات اللغة .

٥ ـ الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة .

إستخدم الباحث درجات التلاميذ على هذه الأبعاد الفرعية للتعرف على بروفيلات الإضطرابات في بعض العمليات التنفيذية لدى التلاميذ عينة الدراسة الحالية ، و يشير إرتفاع الدرجة على المقاييس الفرعية السابقة إلى إرتفاع القدرات و العمليات التنفيذية المشار إليها من خلال هذه المقاييس .

و قد تم حساب ثبات القائمة بعد تطبيقها على مجموعة من (١٢٤) تلميذ و تلميذة بالصفوف الرابع و الخامس و السادس الابتدائي و اللذين تم إختيارهم بشكل عشوائي لتقنين المقاييس التي أعدها الباحث في الدراسة الحالية من بين تلاميذ مدارس (الإصلاح الابتدائية بطنطا ، أبو بكر الصديق الابتدائية بطنطا ، سيف الدولة الابتدائية بطنطا) للعام الدراسي (٢٠٠٦/٢٠٠٧ م) الفصل الدراسي الأول ، و قد تراوحت أعمار التلاميذ بين (١١ ـ ١٣) عام ، بمتوسط (١٢,٣٥) عام و انحراف معياري (٢,٤٦٨) .

حيث وصلت قيمة معامل الثبات من خلال إعادة التطبيق (بفترة زمنية فاصلة ثلاث أسابيع) للمقياس الفرعي القدرة على التنشيط السلوكي و بذل الجهد (٠,٦٢٥) ، القدرة على تركيز الإنتباه و التذكر (٠,٥٩١) ، القدرة على الضبط الانفعالي (٠,٤٧٣)) كما بلغت معاملات الثبات (٠,٤٣١) للمقياس الفرعي قدرات اللغة و (٠,٥٦٨) للمقياس الفرعي الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة .

كما وصلت قيمة معامل الثبات بإستخدام معامل ألفا للمقياس الفرعي القدرة على التنشيط السلوكي و بذل الجهد (٠,٤٥٣) ، القدرة على تركيز الإنتباه والتذكر (٠,٤٢٩) ، القدرة على الضبط الانفعالي (٠,٥٢٢) ، كما بلغت معاملات ألفا (٠,٤١٣) للمقياس الفرعي قدرات اللغة و (٠,٤٦٨) للمقياس الفرعي الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة ، كما تراوحت قيم معاملات الإرتباط للمقاييس الفرعية بين (٠,٥٥٨ ـ ٠,٨٣٢) و ذلك لحساب صدق الإتساق الداخلي .

كما تم اختبار صدق التمييز للقائمة من خلال حساب قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعتين كل منها تضم (٣١) تلميذ و تلميذة بالصفوف الرابع والخامس و السادس الإبتدائي تم إختيارهم بناءاً على درجاتهم الطرفية على قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل المستخدمة في الدراسة الحالية بغرض التعرف على تلاميذ ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، و من خلال المقارنة الطرفية لدرجات المجموعتين على المقاييس الفرعية

وصلت قيمة (ت) للمقياس الفرعي القدرة على التنشيط السلوكي و بذل الجهد (٧,٠٠٧) ، القدرة على تركيز الإنتباه و التذكر (١٤,٧٦١) ، القدرة على الضبط الانفعالي (١١,٣٦٠)) كما بلغت قيمة (ت) (١٠,٧٧٢) للمقياس الفرعي قدرات اللغة و(١٠,٥٩٥) للمقياس الفرعي الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة ، و هي قيم دالة عند مستوى أعلى من (٠,٠٠١) .

٢ ــ مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي : إعداد الباحث في الدراسة الحالية

يستند المقياس إلى نموذج ودراسات باركلي *Barkley* (١٩٩٧) (١٩٩٧ – أ) (١٩٩٧ – ب) كأساس نظري له ، يهدف المقياس إلى اختبار قدرة المفحوص على التحكم في التداخل بين بعض العمليات المعرفية بغرض إستبعاد العوامل المشتتة للإنتباه أثناء إجراء عملية عقلية محددة ــ حيث أن عملية التحكم في التداخل المعرفي تمثل أحد العمليات التنفيذية .

يرجع المقياس في صورته الأولى إلى المقياس الذي أعده ستروب *Stroop* (١٩٣٥) حيث يتكون المقياس الأصلي من المقياس الفرعي الأول للمقياس الحالي ، ثم تم تطوير المقاييس الفرعية الثلاثة المرافقة على يد بوش *Bush* (١٩٩٨)

و بناءاً على ذلك يتكون المقياس الحالي من أربعة مقاييس فرعية تمثل أربع مهام رئيسية على النحو التالي :

(أ) المقياس الفرعي : أسماء الألوان :

يتكون المقياس من صفحتين : الصفحة الأولى مطبوع عليها عدد (٢٥) كلمة عبارة عن أسماء ألوان مطبوعة بنفس لون اسم الكلمة (كلمة أحمر مطبوعة باللون الأحمر ٠٠٠ إلخ) ، و على الصفحة الثانية مطبوع نفس الكلمات و لكن بألوان مغايرة (كلمة أحمر مطبوعة باللون الأخضر ٠٠٠ الخ) .

يتم عرض الصفحة الأولى على المفحوص ليقرأ الكلمات المكتوبة كما هي (كلمة أحمر المكتوبة باللون الأحمر ينطقها : أحمر ٠٠٠ الخ) ، و بعد الإنتهاء منها تقدم الصفحة الثانية للمفحوص لينطق اسم اللون المكتوب به كل كلمة من الكلمات بالترتيب و ليس عليه نطق الكلمة ذاتها (كلمة أحمر المكتوبة باللون الأخضر ينطق كلمة : أخضر ٠٠٠ الخ) ، يحسب للمفحوص الزمن المستغرق في قراءة كلمات كل صفحة من الصفحتين .

الدرجة = زمن قراءة الصفحة الثانية – زمن قراءة الصفحة الأولى ، و يسمى هذا بزمن التحكم في تداخل أسماء الألوان (زمن كف التداخل في أسماء الألوان) ، يشير إرتفاع الدرجة إلى زيادة الفارق الزمني المستغرق في قراءة الصفحتين مما يدل على إعادة المفحوص لمحاولاته

بغرض إصدار الاستجابة الصحيحة ، كما يدل على إنخفاض قدرته على التحكم في التداخل المعرفي بسرعة مناسبة .

(ب) المقياس الفرعي : أسماء الحيوانات :

يتكون المقياس من صفحتين : الصفحة الأولى مطبوع عليها عدد (٢٠) صورة لحيوانات مختلفة مألوفة و مدون على كل صورة اسم الحيوان (صورة عنكبوت مدون عليها كلمة عنكبوت ..الخ)، و على الصفحة الثانية مطبوع نفس الصور و لكن مدون على كل صورة اسم مغاير للاسم الأصلي للصورة (صورة عنكبوت مدون عليها كلمة حصان ..الخ) .

تعرض الصفحة الأولى على المفحوص ليقرأ اسماء الحيوانات المدونة على صور هذه الحيوانات كما هي (صورة عنكبوت مكتوب عليها عنكبوت و تنطق عنكبوت ..الخ)،و بعد الإنتهاء منها تقدم الصفحة الثانية للمفحوص لينطق اسم الصورة نفسها و ليس عليه نطق الكلمة المدونة على الصورة(صورة عنكبوت مدون عليها كلمة حصان ينطق كلمة : عنكبوت..الخ) ، يحسب للمفحوص زمن قراءة كلمات كل صفحة من الصفحتين .

الدرجة = زمن قراءة الصفحة الثانية – زمن قراءة الصفحة الأولى ، و يسمى هذا بزمن التحكم في تداخل أسماء الحيوانات (زمن كف التداخل في أسماء الحيوانات) .

يشير إرتفاع الدرجة إلى زيادة الفارق الزمني المستغرق في قراءة الصفحتين مما يدل على إعادة المفحوص لمحاولاته بغرض إصدار الإستجابة الصحيحة ، كما يدل على إنخفاض قدرته على التحكم في التداخل المعرفي بسرعة مناسبة .

(ج) المقياس الفرعي : حساب العدد :

يتكون المقياس من صفحتين : الصفحة الأولى مطبوع عليها عدد (٢١) مربع مدون في كل منها عدد من الكلمات (يد ، يد ، يد ... الخ) ، و على الصفحة الثانية مطبوع نفس المربعات و لكن مدون فيها كلمات تدل على أرقام و بتكرار مختلف (واحد ، واحد ، واحد ، واحد ، واحد ... الخ) و بتوزيع مختلف للمربعات .

يتم عرض الصفحة الأولى على المفحوص ليقرأ عدد الكلمات المكتوبة في المربعات على التوالي بالترتيب كما هي (لأن كلمة يد مكتوبة في المربع (٣) مرات تنطق (٣) ... الخ) ، وبعد الانتهاء منها تقدم الصفحة الثانية للمفحوص ليقرأ عدد الكلمات المدونة في المربعات على التوالي بالترتيب كما هي (على سبيل المثال كلمة أربعه مدونة مرتين(أربعة ، أربعة) تنطق :

(اثنان) و ليس عليه نطق الكلمات ذاتها ... الخ) ، يحسب للمفحوص الزمن المستغرق في قراءة كلمات كل صفحة من الصفحتين .

الدرجة = زمن قراءة الصفحة الثانية – زمن قراءة الصفحة الأولى ، و يسمى هذا بزمن التحكم في تداخل حساب العدد (زمن كف التداخل في حساب العدد) ، يشير إرتفاع الدرجة إلى زيادة الفارق الزمني المستغرق في قراءة الصفحتين مما يدل على إعادة المفحوص لمحاولاته بغرض إصدار الاستجابة الصحيحة ، كما يدل على إنخفاض قدرته على التحكم في التداخل المعرفي بسرعة مناسبة .

(د) المقياس الفرعي : أسماء الإتجاهات :

يتكون المقياس من صفحتين : الصفحة الأولى مطبوع عليها عدد (١٨) مربع مدون في كل منها كلمة واحدة تدل على أحد الإتجاهات (فوق ــ أسفل ــ يمين ــ يسار) بحيث تكون الكلمة مطبوعة في نفس المكان الذي تشير إليه بالنسبة للمربع ، و على الصفحة الثانية مطبوع نفس المربعات و مدون فيها نفس الكلمات الدالة على الإتجاهات و لكن في غير أماكنها (قد تكون كلمة فوق مطبوعة على اليمين داخل المربع ...الخ) وهذه الكلمات مطبوعة بتوزيع مختلف للمربعات.

و يتم عرض الصفحة الأولى على المفحوص ليقرأ الكلمات المدونة في المربعات على التوالي بالترتيب كما هي (كلمة فوق تنطق فوق لأنها مطبوعة في أعلى المربع...إلخ) .

و بعد الإنتهاء منها تقدم الصفحة الثانية للمفحوص لينطق اسم المكان المدونة فيه الكلمة (كلمة يسار قد تكون مطبوعة في أعلى المربع ، فتنطق فوق و ليست يسار لأنها مطبوعة في أعلى المربع ... الخ) ، يحسب للمفحوص الزمن المستغرق في قراءة كلمات كل صفحة من الصفحتين .

الدرجة = زمن قراءة الصفحة الثانية – زمن قراءة الصفحة الأولى ، و يسمى هذا بزمن التحكم في تداخل أسماء الاتجاهات (زمن كف التداخل في أسماء الاتجاهات) ، يشير ارتفاع الدرجة إلى زيادة الفارق الزمني المستغرق في قراءة الصفحتين مما يدل على إعادة المفحوص لمحاولاته بغرض إصدار الاستجابة الصحيحة ، كما يدل على إنخفاض قدرته على التحكم في التداخل المعرفي بسرعة مناسبة .

و قد تم حساب ثبات المقياس بعد تطبيقه على المجموعة التي تضم (١٢٤) تلميذ و تلميذة بالصفوف الرابع و الخامس و السادس الإبتدائي من تلاميذ المدارس السابق الإشارة إليها ، حيث وصلت قيمة معامل الثبات من خلال إعادة التطبيق (بفترة زمنية فاصلة ثلاثة أسابيع)(٠,٥٣٢)

للمقياس الفرعي أسماء الألوان و(٠,٤٥٨) للمقياس الفرعي أسماء الحيوانات و(٠,٤٨٣) للمقياس الفرعي حساب العدد و(٠,٥٦٤) للمقياس الفرعي أسماء الإتجاهات ، كما تراوحت قيم معاملات الإرتباط للمقاييس الفرعية بين (٠,٦٧٧ ــ ٠,٨٩٠) و ذلك لحساب صدق الإتساق الداخلي .

كما تم اختبار صدق التمييز للمقياس من خلال حساب قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات مجموعتين كل منها تضم (٣١) تلميذ و تلميذة بالصفوف الرابع والخامس و السادس الإبتدائي تم إختيارهم بناءاً على درجاتهم الطرفية على قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل و المستخدمة في الدراسة الحالية بغرض التعرف على التلاميذ ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، و من خلال المقارنة الطرفية لدرجات المجموعتين على المقاييس الفرعية وصلت قيمة (ت) (٣٧,٦٣٧) للمقياس الفرعي أسماء الألوان و(١٧,٧٧٢) للمقياس الفرعي أسماء الحيوانات و (٢٠,٣٣٦) للمقياس الفرعي حساب العدد و (٢٧,٦٠١) للمقياس الفرعي أسماء الإتجاهات و هي قيم دالة عند مستوى أعلى من (٠,٠٠١) .

٣ ــ اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، إعداد الباحث في الدراسة الحالية :

فكرة هذا الاختبار تستند إلى نموذج و دراسات باركلي *Barkley* ، (١٩٩٧) (١٩٩٧ – أ) (١٩٩٧ – ب) كأساس نظري له ، دراسة باكروويسكي و نيومان *Bachorowski & Newman*، (١٩٩٠) ، مهمة هذا الاختبار عبارة عن خط متصل مرسوم طوله (١٥٠ سم) يطلب من المفحوص المرور بإصبعه على الخط من نقطة البداية حتى يصل إلى نقطة النهاية ، و يكلف بإنجاز هذه المهمة مرتين تحت شرطين مختلفين : في المرة الأولى يطلب من المفحوص أن يمر على الخط مع تحريك إصبعه بالسرعة العادية ، و في المرة الثانية يطلب منه أن يمر على الخط مرة أخرى و لكن بسرعة بطيئة قدر الإمكان من بداية الخط حتى نهايته ، يحسب للمفحوص الزمن المستغرق في كل محاوله على حده .

الدرجة = زمن المرور أثناء المحاولة الثانية – زمن المرور أثناء المحاولة الأولى ،و يسمى هذا بزمن التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية (زمن كف الاستجابة الحركية المتنامية) يشير ارتفاع الدرجة إلى زيادة الفارق الزمني المستغرق في المحاولتين مما يدل على إرتفاع قدرة المفحوص على كف الاستجابة الحركية المتنامية في زمن مناسب .

و قد تم حساب ثبات المقياس بعد تطبيقه على المجموعة المكونة من (١٢٤) تلميذ و تلميذة بالصفوف الرابع و الخامس و السادس الإبتدائي من بين تلاميذ المدارس السابق الإشارة إليها ، حيث وصلت قيمة معامل الثبات من خلال إعادة التطبيق (بفترة زمنية فاصلة ثلاثة أسابيع) (٠,٦٦٣) كما تم اختبار صدق التمييز للمقياس من خلال حساب قيم (ت) لدلالة الفروق بين

متوسطات درجات مجموعتين كل منها تضم (٣١) تلميذ و تلميذة بالصفوف الرابع والخامس و السادس الابتدائي تم إختيارهم بناءاً على درجاتهم الطرفية على قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل المستخدمة في الدراسة الحالية بغرض التعرف على التلاميذ ذوي إضطراب الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، و من خلال المقارنة الطرفية لدرجات المجموعتين على المقاييس الفرعية وصلت قيمة (ت) (- ١٣,٥٧٠) و هي قيم دالة عند مستوى أعلى من (٠,٠٠١).

منهج الدراسة :

يقصد الباحث بالمنهج مجموعة الإجراءات التي إتبعها حتى توصل إلى نتائج الدراسة حيث تستخدم الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي فلم يتدخل الباحث بالتحكم أو الضبط للمتغير المستقل، كما تضمنت إجراءات الدراسة تقديم مجموعة من المشكلات ــ تعتبر مثيرات محددة ــ و المتضمنة في كل من : مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي و اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ــ وتتطلب هذه المشكلات من التلاميذ المفحوصين معالجة تنفيذية محددة حتى يمكنهم إنجاز المهام المطلوبة منهم ، ثم يتم حساب الدرجات الدالة على خصائص العمليات التنفيذية المتضمنة في تلك المثيرات المعروضة .

كما تضمنت الدراسة الحالية إستخدام منهج الملاحظة المنظمة وفقاً لقائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية المستخدمة في الدراسة ، و ذلك بغرض رصد الظاهرة موضوع الدراسة بأكثر من أداة و بأسلوب علمي منظم .

إجراءات و عينات الدراسة :

قام الباحث بإعداد و تقنين الأدوات المستخدمة للتعرف على بروفيلات بعض العمليات التنفيذية قبل تطبيقها على مجموعتي الدراسة الحالية على النحو السابق الإشارة إليه ، ثم تم إختيار مجموعات التلاميذ (العينات) المشتركة في الدراسة الحالية و تطبيق أدوات الدراسة عليها وفقاً للإجراءات التالية :

١ ــ قام الباحث ــ بالإستعانة بمدرسي الفصول ــ لتطبيق قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل و اختبار تزاوج الأرقام ، على (١٤٨) تلميذ و تلميذة تم إختيارهم بشكل عشوائي من بعض المدارس الابتدائية بطنطا (مدرسة الأزهار الابتدائية و مدرسة صادق الرافعي الابتدائية و مدرسة الاستقلال الابتدائية) العام الدراسي (٢٠٠٦ / ٢٠٠٧ م) بالصفوف الخامس و السادس الإبتدائي ، الفصل الدراسي الأول ليمثلوا أطفال العينة الكلية التي تم إختيار أطفال المجموعتين : ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين

من بين أطفالها ، و قد ضمت العينة (٧٣) من الذكور و(٦٥) من الإناث ، تراوحت أعمار التلاميذ بين (١١ ــ ١٣) عام ، بمتوسط (١٢,٢٧) عام و إنحراف معياري (٣,٣٨١) .

يوضح الجدول رقم (١) المتوسطات و الإنحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ هذه العينة (١٤٨) تلميذ و تلميذة على كل من : قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل و اختبار تزاوج الأرقام المستخدمة في الدراسة الحالية .

الجدول رقم (١) المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ العينة الكلية (١٤٨) على كل من : قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل و اختبار تزاوج الأرقام المستخدمة في الدراسة

متغيرات الدراسة		المتوسطات	الانحرافات المعيارية	متغيرات الدراسة		المتوسطات	الانحرافات المعيارية
قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل	عدم القدرة على الإنتباه	٩,٩٧٩٧	٣,٥٦١٨	اختبار تزاوج الأرقام	الأرقام المتروكة	٨,٧٤٣	٣,٣٩٠
	فرط النشاط	٨,٠٦٧٦	٢,٦٣٠		الأرقام الخطأ	١٠,٥٠	٤,٧٣٣
	الاندفاعية	٧,٢٩٠	٣,٤٨٦				

٢ ــ من بين تلاميذ المجموعة الكلية تم إختيار مجموعتين تمثل المجموعة الأولى مجموعة ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، و ضمت هذه المجموعة (٣٢) تلميذ و تلميذة منهم (١٦) تلميذ و (١٦) تلميذة ، بمتوسط عمر زمني قدره (١٢,٨٤) عام و انحراف معياري قدره (١,٣٨٩) و قد تم إختيارهم وفقاً لدرجاتهم على كل من : قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل و اختبار تزاوج الأرقام المستخدمة في الدراسة الحالية حيث تم إختيار ذوى الدرجات المرتفعة وفقاً لدرجاتهم المئينية المقابلة للدرجات الخام على المقاييس المستخدمة ، و قد توفرت فيهم الشروط الآتية :

(أ) معامل الذكاء الكلى للتلاميذ وفقاً لمقياس وكسلر لذكاء الأطفال يتراوح بين (٩٠ــــ١١٠) بمتوسط قدره (٩٨,٧٣) و انحراف معياري قدره (٢,٣٤١) .

(ب) ألا يكون لدى التلميذ إعاقة حسية أو حركية ملحوظة أو تم تشخيصها من قبل .

كما تم إختيار (٣٢) تلميذ و تلميذة منهم (١٦) تلميذ و (١٦) تلميذة ، بمتوسط عمر زمني قدره (١٢,٤٥) عام وانحراف معياري قدره (٢,١٣١) من التلاميذ ذوى الدرجات المنخفضة وفقاً لدرجاتهم المئينية المقابلة للدرجات الخام على قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل واختبار تزاوج الأرقام السابق الإشارة إليها ليمثلوا مجموعة الأطفال العاديين و وفقاً للنظام المحدد في إجراءات الدراسة الحالية ، و قد كان معامل الذكاء الكلى لتلاميذ هذه المجموعة يتراوح بين (٩٠ ــ ١١٠) بمتوسط قدره (١٠١,١٤) و انحراف المعياري قدره (٢,١٣١).

و يوضح الجدول رقم (٢) المتوسطات و الإنحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ عينتي الدراسة الحالية ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على المقاييس المستخدمة في اختيار عينتي الدراسة الحالية .

جدول (٢) المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث على المقاييس المستخدمة في اختيار عينتي الدراسة الحالية ، عدد التلاميذ في كل مجموعة (١٦)

متغيرات الدراسة		مجموعة التلاميذ الذكور		مجموعة التلميذات الإناث	
		المتوسطات	الانحرافات المعيارية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل	عدم القدرة على الإنتباه	١٣,٤٣٧	١,٧٨٧	١٣,٥٦٢	١,٨٩٦
	فرط النشاط	١٠,٩٣٧	١,٥٢٦	١٠,٦٢٥	١٠,٥٨٦
	الاندفاعية	١١,٣١٢	١,٣٥٢	١١,١٨٧	١,٨٦٩
اختبار تزاوج الأرقام	الأرقام المتروكة	١٢,٣٧٥	١,٩٦٢	١٢,٧٥٠	٢,٤٨٩
	الأرقام الخطأ	١٣,٦٢٥	٣,٠٥٢	١٣,٨١٢	٣,٣١٠

بالنظر في الجدول رقم (٢) الذي يوضح متوسطات درجات الذكور و متوسطات درجات الإناث ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على الاختبارات الفرعية لكل من : قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل ، اختبار تزاوج الأرقام يتضح أن الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين طفيفة .

و للتأكد من دلالة الفروق ــ أو عدم دلالتها ــ بين متوسطات درجات مجموعة الذكور والإناث على الاختبارات المستخدمة في اختيار عينتي الدراسة الحالية قام الباحث بحساب قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس السابق الإشارة إليها ، و تتضح قيم (ت) بالجدول رقم (٣) .

جدول (٣) قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث على المقاييس المستخدمة في اختيار عينتي الدراسة الحالية ، (عدد التلاميذ في كل مجموعة (١٦)) ، درجات الحرية = (٣٠)

متغيرات الدراسة		متوسط الفروق	الخطأ المعياري للفروق	قيمة (ت)
قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل	عدم القدرة على الإنتباه	- ٠,١٢٥	٠,٦٥١	٠,١٩٢
	فرط النشاط	٠,٣١٢	٠,٥٥٠	٠,٥٦٨
	الاندفاعية	٠,١٢٥	٠,٥٧٦	٠,٢١٧
اختبار تزاوج الأرقام	الأرقام المتروكة	- ٠,٣٧٥	٠,٧٩٢	٠,٤٧٣
	الأرقام الخطأ	- ٠,١٨٧	١,١٢٥	٠,١٦٧

بالنظر في الجدول رقم (٣) يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث على النحو التالي : قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل ، اختبار تزاوج الأرقام ، قد تراوحت قيم (ت) بين (٠,١٦٧) و (٠,٥٦٨) بالنسبة لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس الفرعية للاختبارين المستخدمين في الدراسة بغرض تحديد التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و تحديد مستوى الإضطراب لدى هؤلاء التلاميذ ، و قد كانت هذه القيم غير دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين .

كما يوضح الجدول رقم (٤) المتوسطات و الإنحرافات المعيارية لدرجات تلاميذ عينتي الدراسة الحالية ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على المقاييس المستخدمة في اختيار عينتي الدراسة الحالية .

بالنظر في الجدول رقم (٤) يتضح مقدار الفرق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و التلاميذ العاديين بالنسبة لدرجاتهم على كل من : قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل و اختبار تزاوج الأرقام حيث يلاحظ إرتفاع متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على المقاييس

الفرعية للإختبارين مقارنة بمتوسطات درجات التلاميذ العاديين على نفس المقاييس الفرعية للاختبارين .

جدول (٤) المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على المقاييس المستخدمة في اختيار عينتي الدراسة الحالية، عدد التلاميذ في كل مجموعة (٣٢) تلميذ و تلميذة

متغيرات الدراسة		مجموعة التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي		مجموعة التلاميذ العاديين	
		المتوسطات	الانحرافات المعيارية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل	عدم القدرة على الإنتباه	١٣,٥٠٠	١,٨١٣	٦,٣٤٣	١,٥٣٦
	فرط النشاط	١٠,٧٨١	١,٥٣٩	٦,٨١٢	١,٥١٢
	الاندفاعية	١١,٢٥٠	١,٦٠٦	٤,١٥٦	١,٠٥٠
اختبار تزاوج الأرقام	الأرقام المتروكة	١٢,٥٦٢	٢,٢١٣	٦,١٢٥	١,٤٣١
	الأرقام الخطأ	١٣,٧١٨	٣,١٣٣	٤,٨٤٣	١,٧٤٣

و للتأكد من دلالة تلك الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس المستخدمة في إختيار عينتي الدراسة الحالية قام الباحث بحساب قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس السابق الإشارة إليها ، و تتضح قيم (ت) بالجدول رقم (٥) .

جدول رقم (٥) قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على المقاييس المستخدمة في المستخدمة في اختيار عينتي الدراسة، (عدد التلاميذ في كل مجموعة (٣٢) تلميذاً و تلميذة) ، درجات الحرية = (٦٢)

متغيرات الدراسة		متوسط الفروق	الخطأ المعياري للفروق	قيمة (ت)
قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل	عدم القدرة على الإنتباه	٧,١٥٦	٠,٤٢٠	٠٠١٧,٠٢٨
	فرط النشاط	٣,٩٦٨	٠,٣٨١	٠٠١٠,٤٠٤
	الاندفاعية	٧,٠٩٣	٠,٣٣٩	٠٠٢٠,٩٠٦
اختبار تزاوج الأرقام	الأرقام المتروكة	٦,٤٣٧	٠,٤٦٥	٠٠١٣,٨١٦
	الأرقام الخطأ	٨,٨٧٥	٠,٦٣٣	٠٠١٣,٩٩٩

(٠٠) قيمة (ت) دالة عند مستوى أعلى من (٠,٠٠١)

بالنظر في الجدول رقم (٥) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على كل من قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل ، اختبار تزاوج الأرقام ، قد تراوحت قيم (ت) بين (١٠,٤٠٤) و (٢٠,٩٠٦) بالنسبة لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس الفرعية للاختبارين المستخدمين في الدراسة بغرض تحديد التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و تحديد مستوى الإضطراب لدى هؤلاء التلاميذ ، و قد كانت هذه القيم دالة عند مستوى (٠,٠٠١) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين لصالح متوسطات درجات مجموعة العاديين .

٣ ــ قام الباحث بعد ذلك بتطبيق مقاييس و أدوات التعرف على بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى تلاميذ مجموعتي الدراسة الحالية و التي تتمثل في : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، إختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، على كل التلاميذ و التلميذات ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، كما تم تطبيق نفس المقاييس على كل التلاميذ و التلميذات

العاديين في الدراسة الحالية ، و قد تم التطبيق بشكل فردى على كل تلميذ و تلميذة من تلاميذ المجموعتين ، و ذلك بغرض التعرف على الظاهرة موضوع الدراسة الحالية بشكل أكثر دقة.

٥ ــ بعد رصد نتائج تطبيق المقاييس و الاختبارات المشار إليها ، قام الباحث بمعالجة النتائج التي توصلت إليها الدراسة إحصائياً .

المعالجة الإحصائية لنتائج الدراسة :

استخدم الباحث برنامج *SPSS /PC +* على الحاسب الآلي *IBM* و قام بحساب كلاً من:

١ ــ المتوسطات و الإنحرافات المعيارية لدرجات أطفال العينة الكلية و مجموعتي الدراسة ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين ، و عينة ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث (كلاً على حدة) على المقاييس المستخدمة ، بإعتبارها بيانات وصفية .

٢ ــ قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ عينتي الدراسة الحالية ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث على المقاييس المستخدمة في الدراسة الحالية و ذلك للتحقق من الفرض الإحصائي الفرعي الأول من فروض الدراسة الحالية .

٣ ــ قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ عينتي الدراسة الحالية ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على المقاييس المستخدمة في الدراسة الحالية و ذلك للتحقق من الفرض الإحصائي الفرعي الثاني من فروض الدراسة الحالية .

نتائج الدراسة :

•• نتائج الفرض الإحصائي الأول :

ينص الفرض الإحصائي الأول على أنه : لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ و تلميذات المدرسة الابتدائية ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي (الذكور و الإناث) على كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية المستخدمة في الدراسة الحالية .

و للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسطات و الإنحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ و التلميذات ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على كل من : ، قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، و التي يوضحها الجدول رقم (٦) .

كما إستخدم الباحث تلك القيم في رسم بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لتلاميذ المجموعتين لدراسة خصائص هذه البروفيلات و المقارنة بينها .

جدول (٦) المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث على المقاييس المستخدمة في الدراسة، عدد التلاميذ في كل مجموعة (١٦)

متغيرات الدراسة		مجموعة التلاميذ الذكور		مجموعة التلميذات الإناث	
		المتوسطات	الانحرافات المعيارية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية	التنشيط السلوكي و بذل الجهد	٨,٣١٢	١,٨٥١	٨,٣٧٥	١,٧٤٦
	تركيز الإنتباه و التذكر	٦,٨١٢	١,٩٣٩	٧,٢٥٠	١,٩٤٩
	الضبط الانفعالي	٦,٨١٢	١,٧٩٦	٦,٦٢٥	١,٨٢١
	قدرات اللغة	٥,٣١٢	٠,٨٧٣	٥,٠٠٠	٠,٨٩٤
	الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة	٧,٠٦٢	١,٨٧٨	٧,٢٥٠	١,٩٤٩
إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي	أسماء الألوان	٤٢,٣٧٥	٢,٩٦٣	٤١,٥٠٠	٢,٩٤٣
	أسماء الحيوانات	٣٦,٣٧٥	٣,٠٣٠	٣٥,٧٥٠	٤,٣١٢
	حساب العدد	٣٤,٨٧٥	٣,٩١٣	٣٥,٦٢٥	٣,٣٠٤
	أسماء الاتجاهات	٣٨,١٢٥	٥,٤٧٥	٣٤,٨١٢	٤,٩٥٦
التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية		٧,٤٣٧	٠,٨١٣	٧,٥٠٠	١,٢٦٤

بالنظر في الجدول رقم (٦) الذي يوضح متوسطات درجات الذكور و متوسطات درجات الإناث ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على الإختبارات الفرعية

لكل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، يتضح من الجدول أن الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين طفيفة .

و للتأكد من دلالة الفروق – أو عدم دلالتها – بين متوسطات درجات مجموعة الذكور والإناث على الاختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية قام الباحث بحساب قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس السابق الإشارة إليها ، و تتضح قيم (ت) بالجدول رقم (٧) .

جدول (٧) قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث على المقاييس المستخدمة في الدراسة، (عدد التلاميذ في كل مجموعة (١٦)) ، درجات الحرية = (٣٠)

متغيرات الدراسة		متوسط الفروق	الخطأ المعياري للفروق	قيمة (ت)
قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية	التنشيط السلوكي و بذل الجهد	-٠,٦٢٥	٠,٦٣٦	٠,٠٩٨
	تركيز الإنتباه و التذكر	-٠,٤٣٧	٠,٦٨٧	٠,٦٣٦
	الضبط الانفعالي	٠,١٨٧	٠,٦٣٩	٠,٢٩٣
	قدرات اللغة	٠,٣١٢	٠,٣١٢	١,٠٠
	الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة	-٠,١٨٧	٠,٦٧٦	٠,٢٧٧
إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي	أسماء الألوان	٠,٨٧٥	١,٠٤٤	٠,٨٣٨
	أسماء الحيوانات	٠,٦٢٥	١,٣١٧	٠,٤٧٤
	حساب العدد	-٠,٧٥٠	١,٢٨٠	٠,٥٨٦
	أسماء الاتجاهات	٣,٣١٢	١,٨٤٦	١,٧٩٤
التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية		-٠,٠٦٢	٠,٣٧٦	٠,١٦٦

بالنظر في الجدول رقم (٧) يتضح عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي الذكور و الإناث على النحو التالي :

١ – قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية تراوحت قيم (ت) بين (٠,٠٩٨) و (١,٠) بالنسبة لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس

الفرعية للقائمة ، و قد كانت هذه القيم غير دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين.

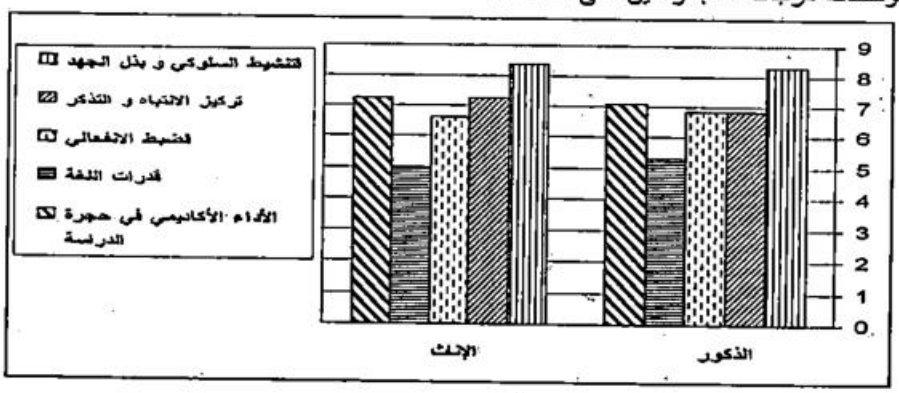
٢ ـ مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي تراوحت قيم (ت) بين (٠,٤٧٤) و(١,٧٩٤) بالنسبة لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس الفرعية للمقياس ، و قد كانت هذه القيم غير دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين .

٣ ـ اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية وصلت قيمة (ت) إلى (٠,١٦٦) لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على الاختبار ، و قد كانت هذه القيمة غير دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين .

و بناءاً على تلك النتائج الإحصائية يرى الباحث قبول صحة الفرض الإحصائي الثاني للدراسة الحالية .

•• تفسير نتائج الفرض الإحصائي الأول :

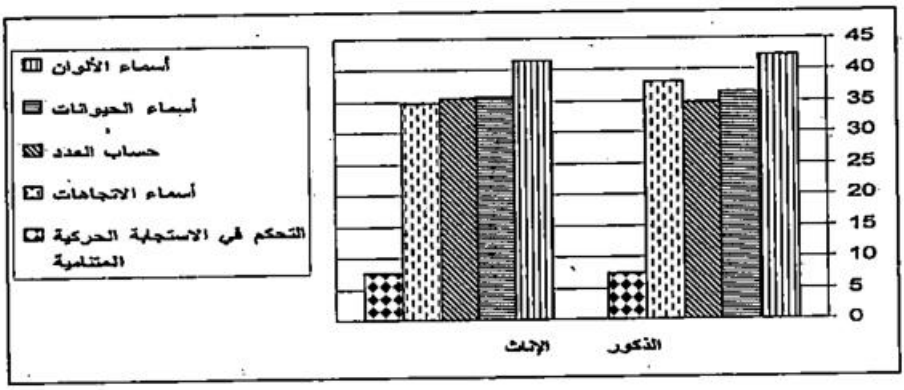
بالنظر في الشكل رقم (١) الذي يوضح بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي (ذكور و إناث) على الأبعاد الفرعية لقائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، حيث لا تتضح فروق بين مستوى بروفيلات متوسطات درجات المجموعتين على القائمة .



الشكل (١)

يوضح بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي (ذكور و إناث) على الأبعاد الفرعية لقائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية

و الشكل رقم (٢) الذي يوضح بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي (ذكور و إناث) على الأبعاد الفرعية لمقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و إختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، حيث لا تتضح فروق بين مستوى بروفيلات متوسطات مجموعة التلاميذ الذكور و مجموعة التلميذات الإناث على المقاييس المشار إليها .



الشكل (٢)

يوضح بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي (ذكور و إناث) على الأبعاد الفرعية لمقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية

و يمكن تفسير ذلك في ضوء أن مجموعة العمليات التنفيذية تنمو من خلال سلسلة من الإشتراطات الإجرائية غير الصريحة و المتعلمة *covert operant learning to the self* ذاتياً و التي تعكس الطريقة التي يسلك بها الفرد أثناء حل المشكلات بشكل عام بصرف النظر عن نوع الجنس (الذكور و الإناث) .

و يتفق ذلك مع ما أشار إليه بزاون (٢٠٠٦) في أن خصائص تطور و نمو العمليات التنفيذية يتميز بما يلي :

- أن سعة و كفاءة العمليات التنفيذية تنمو خلال الطفولة حتى مرحلة المراهقة .
- أن مساعدات نمو العمليات التنفيذية بيئية المنشأ تزداد مع التقدم في العمر من مرحلة ما قبل المدرسة و حتى النضج .

- إن إضطرابات العمليات التنفيذية غالباً يكون غير قابل للملاحظة و الإكتشاف حتى سن(٧) سنوات من العمر .
- أن تلك الخصائص سابقة الذكر لا ترتبط بنوع الجنس (الذكور و الإناث) .

كما أن العمليات التنفيذية بطبيعتها متفاعلة فتعمل جميعها في صورة نظام ذاتي داخلي للفرد يوجيه الفرد ذاته ليعدل من سلوكه و تعمل من أجل تعظيم ميكانيزمات المخرجات طويلة المدى في مقابل تخفيض إحتمالات ظهور الإستجابات قصيرة المدى (الفورية غير المرغوبة).

كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة براون (٢٠٠٥) في أن هذه العمليات تعمل بسرعة و طريقة ديناميكية مرنة وبطريقة تلقائية أثناء تفاعل الفرد مع البيئة المحيطة به ومن ثم تظهر الإضطرابات في عدم تناسق العمليات التنفيذية بأسلوب تطوري متنامي خلال تعرض الفرد لمهام التي لا يجيد الإستجابة إليها و التي لا تلقى التدعيم المناسب لنمو تلك العمليات التنفيذية بطريقة فعالة و مناسبة ، بصرف النظر عن نوع جنس الفرد (ذكور أو إناث) .

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من : بيننجتون و أوزونوف (١٩٩٦) ، دنكلا (١٩٩٦) ، موريس (١٩٩٦) ، بيروجيني و آخرين (٢٠٠٠) ، سولانتو و آخرين (٢٠٠١) ، سيرجينت و آخرين (٢٠٠٢) ، شيريز و آخرين (٢٠٠٣) ، براون (٢٠٠٥) (٢٠٠٦) ، حيث أشارت تلك الدراسات إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الذكور و الإناث ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في خصائص العمليات التنفيذية السابقة الذكر .

و بناءاً على تلك النتائج يمكن قبول صحة الفرض العام للدراسة الحالية الذي ينص على : تختلف خصائص بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصاحب بفرط النشاط الحركي عن بروفيلات نفس العمليات التنفيذية لدى التلاميذ العاديين – عينتي التلاميذ المشتركين في الدراسة الحالية – من نفس المرحلة العمرية والتعليمية .

نتائج الفرض الإحصائي الثاني :

ينص الفرض الإحصائي الثاني على أنه : توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات مجموعة التلاميذ ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و مجموعة التلاميذ العاديين على كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و إختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، المستخدمة في الدراسة الحالية لصالح التلاميذ العاديين .

و للتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسطات و الإنحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على كل من : قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، و مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و إختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، و التي يوضحها الجدول رقم (٨).

كما استخدم الباحث تلك القيم في رسم بروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى تلاميذ المجموعتين لدراسة خصائص هذه البروفيلات و المقارنة بينها .

جدول (٨) المتوسطات و الانحرافات المعيارية لدرجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على المقاييس المستخدمة في الدراسة، عدد التلاميذ في كل مجموعة (٣٢) تلميذ و تلميذة

متغيرات الدراسة		مجموعة التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي		مجموعة التلاميذ العاديين	
		المتوسطات	الانحرافات المعيارية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية	التنشيط السلوكي و بذل الجهد	٨,٣٤٣	١,٧٧٠	١٤,٩٠٦	١,٥٧٣
	تركيز الإنتباه و التذكر	٧,٠٣١	١,٩٢٥	١٧,٢٨١	٣,٢٣٥
	الضبط الانفعالي	٦,٧١٨	١,٧٨٢	١٢,٨٧٥	٢,٣٧٩
	قدرات اللغة	٥,١٥٦	٠,٨٨٣	١٠,٤٣٧	١,٦٨٣
	الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة	٧,١٥٦	١,٨٨٥	١٩,٢٨١	٣,٢٤٥
إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي	أسماء الألوان	٤١,٩٣٧	٢,٩٣٩	١٦,٤٠٦	٣,١٧١
	أسماء الحيوانات	٣٦,٠٦٢	٣,٦٨٠	١٤,٤٣٧	٢,٠٧٨
	حساب العدد	٣٥,٢٥٠	٣,٥٨٣	١٥,٠٠٠	٢,٢٧١
	أسماء الاتجاهات	٣٦,٤٦٨	٥,٤٠٦	١٤,٨١٢	١,٩٢٥
التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية		٧,٤٦٨	١,٠٤٦	١٥,٦٢٥	٢,١٨١

بالنظر في الجدول رقم (٨) يتضح مقدار الفرق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و التلاميذ العاديين بالنسبة لدرجاتهم على كل من :

١ ــ قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية ، حيث يلاحظ إنخفاض متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على المقاييس الفرعية للقائمة مقارنة بمتوسطات درجات التلاميذ العاديين على نفس المقاييس الفرعية للقائمة .

٢ ــ مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، يلاحظ إرتفاع متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على المقاييس الفرعية للمقياس مقارنة بمتوسطات درجات التلاميذ العاديين على نفس المقاييس الفرعية .

٣ ــ إختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، حيث يلاحظ إنخفاض متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على الاختبار مقارنة بمتوسطات درجات التلاميذ العاديين على نفس الاختبار .

و للتأكد من دلالة تلك الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس المستخدمة قام الباحث بحساب قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس السابق الإشارة إليها ، و تتضح قيم (ت) بالجدول رقم (٩) .

بالنظر في الجدول رقم (٩) يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على النحو التالي:

١ ــ قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية تراوحت قيم (ت) بين (١١,٧١) و (١٨,٢٧) بالنسبة لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس الفرعية للقائمة ، و قد كانت هذه القيم دالة عند مستوى (٠,٠٠١) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين لصالح متوسطات درجات مجموعة العاديين .

جدول رقم (٩) قيم (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على المقاييس المستخدمة في الدراسة، (عدد التلاميذ في كل مجموعة (٣٢) تلميذاً و تلميذة) ، درجات الحرية = (٦٢)

متغيرات الدراسة		متوسط الفروق	الخطأ المعياري للفروق	قيمة (ت)
قائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية	التنشيط السلوكي و بذل الجهد	- ٦,٥٦٢	٠,٤١٨	**١٥,٦٧
	تركيز الإنتباه و التذكر	- ١٠,٢٥	٠,٦٦٥	**١٥,٤٠
	الضبط الانفعالي	- ٦,١٥٦	٠,٥٢٥	**١١,٧١
	قدرات اللغة	- ٥,٢٨١	٠,٣٣٦	**١٥,٧١
	الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة	- ١٢,١٢	٠,٦٦٣	**١٨,٢٧
إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي	أسماء الألوان	٢٥,٥٣١	٠,٧٦٤	**٣٣,٤٠٢
	أسماء الحيوانات	٢١,٦٢٥	٠,٧٤٧	**٢٨,٩٤٤
	حساب العدد	٢٠,٢٥٠	٠,٧٥٠	**٢٧,٠٠٠
	أسماء الاتجاهات	٢١,٦٥٦	١,٠١٤	**٢١,٣٤٨
التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية		- ٨,١٥٦	٠,٤٢٧	**١٩,٠٧

(**) قيمة (ت) دالة عند مستوى أعلى من (٠,٠٠١)

٢ ــ مقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي تراوحت قيم (ت) بين (٢١,٣٤٨) و(٣٣,٤٠٢) بالنسبة لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على المقاييس الفرعية للمقياس ، و قد كانت هذه القيم دالة عند مستوى (٠,٠٠١) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين لصالح متوسطات درجات مجموعة العاديين .

٣ ــ اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية وصلت قيمة (ت) إلى (١٩,٠٧) لمتوسطات درجات التلاميذ في المجموعتين على الاختبار ، و قد كانت هذه القيمة دالة عند مستوى (٠,٠٠١) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين لصالح متوسطات درجات مجموعة العاديين .

و بناءاً على تلك النتائج يرى الباحث قبول صحة الفرض الإحصائي الأول للدراسة الحالية .

تفسير نتائج الفرض الإحصائي الثاني :

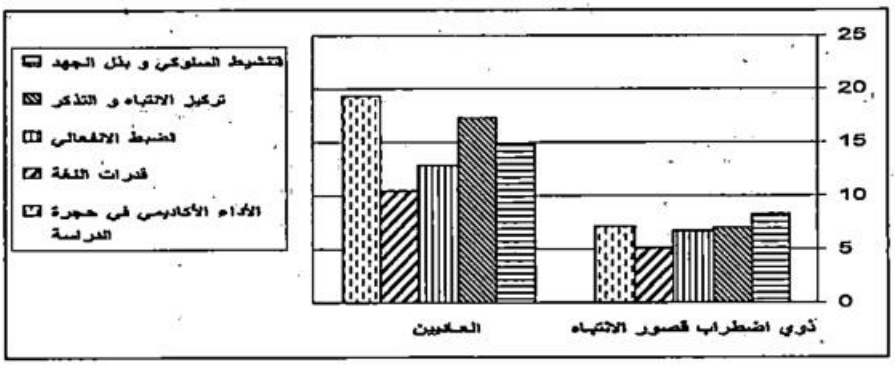
يمثل مفهوم إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مفهوم نفسي فسيولوجي ـ كما حدده الباحث في الدراسة الحالية ـ يعبر من الناحية النفسية عن الصعوبة التي يمكن أن تظهر لدى الفرد في : مواصلة الإنتباه أثناء تتبع مثيرات محددة ، و الاحتفاظ بالإنتباه أثناء أداء المهام ، و تنظيم المهام أو الأنشطة التي يتحتم على الفرد القيام بها ، كما يكون من السهل تشتت الفرد بواسطة المثيرات الدخيلة ، و يصاحب تلك المؤشرات ظهور فرط في النشاط الحركي و الإندفاعية ، و من الناحية الفسيولوجية فيعد إضطراب في مستوى التنشيط الفسيولوجي اللازم لأداء العمليات السابق الإشارة إليها .

كما تشير مجموعة العمليات التنفيذية ـ كما حددها الباحث في الدراسة الحالية ـ إلى مجموعة العمليات العقلية المركزية ذات الخصائص النوعية و التي تؤثر في : كف وبدء العمليات المعرفية، و الضبط الذاتي للسلوك و تنظيمه ، و المخرجات الحركية . كما أن هذه العمليات في مجموعها متكاملة تتحكم في القدرات اللازمة لضبط الإنتباه ، و التنشيط السلوكي وبذل الجهد ، و التخطيط و توجيه السلوك تجاه تحقيق الهدف ، و التنظيم والتحكم الإنفعالي ، حيث تقوم هذه العمليات بقيادة و تنظيم العمليات الجزئية اللازمة للتفكير و تفعيل السلوك ، مما يؤثر بشكل مباشر على الأداء و السلوك الأكاديمي في حجرة الدراسة ، و يمكن تفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية من الفروق الدالة بين التلاميذ ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين في خصائص بعض العمليات التنفيذية و التي كانت لصالح التلاميذ العاديين في ضوء أن ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي لديهم إضطرابات في بعض العمليات التنفيذية التي تعمل كعمليات عقلية معرفيه كامنة تتسبب في ظهور مؤشرات إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي .

حيث تتمثل إضطرابات العمليات التنفيذية لدى ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي في إنخفاض قدرات كل من : التنشيط السلوكي و بذل الجهد ، و تركيز الإنتباه و التذكر ، و الضبط و التنظيم الإنفعالي ، و اللغة ، و الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة ، و التحكم في التداخل المعرفي ، و التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية لدى هؤلاء التلاميذ مقارنة بالعاديين و من ثم تظهر المؤشرات السلوكية الدالة على إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط ، و يتفق ذلك مع ما أشارت إليه بينجتون و أوزونوف (١٩٩٦) ، بيروجيني و آخرون (٢٠٠٠) ، سكاتشر و آخرون (٢٠٠٠) ، سولانتو و آخرون (٢٠٠١) ، أوستيرلان و آخرون

(١٩٩٨) ، والكت و ستيفن (٢٠٠٤) ، سيرجينت و آخرون (٢٠٠٢) ، شاليس و آخرون (٢٠٠٢) ، شيريز و آخرون (٢٠٠٣) .

و بالنظر في الشكل رقم (٣) و الذي يوضح بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على الأبعاد الفرعية لقائمة الملاحظات السلوكية، يتضح إنخفاض مستوى بروفيلات متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مقارنة بمتوسطات درجات بروفيلات العاديين على نفس القائمة ، حيث أن إرتفاع الدرجة على تلك القائمة يشير إلى ارتفاع القدرات و العمليات التنفيذية لدى التلاميذ .



الشكل (٣)

بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي والعاديين على الأبعاد الفرعية لقائمة ملاحظة المؤشرات السلوكية للعمليات التنفيذية

و يرى الباحث أنه يمكن تفسير إنخفاض مستوى بروفيلات متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على تلك القائمة في ضوء نموذج براون (٢٠٠٠) للعمليات التنفيذية ، حيث يعكس إنخفاض مستوى تلك البروفيلات إنخفاضاً و إضطرابات في بعض العمليات التنفيذية لدى هؤلاء التلاميذ .

و بذلك يظهر هؤلاء التلاميذ مؤشرات دالة على انخفاض قدراتهم في كل من :

- التنشيط السلوكي و بذل الجهد ، و تركيز الإنتباه و التنكر ، و الضبط الانفعالي ، إضطرابات اللغة ، إضطرابات الأداء الأكاديمي في حجرة الدراسة .
- القدرة على الإستفادة من المعلومات التي تعرض عليهم في موقف محدد بسبب إضطرابات قدرتهم على تنظيم المعلومات أو الإحتفاظ بها نشطة في الذاكرة العاملة لديهم .

ـ تنظيم و ترتيب سرعة تجهيز المعلومات .

ـ تنشيط الإنتباه و الإبقاء عليه مركزاً في نقطة محددة في حالة حدوث التداخل .

ـ إعادة بناء السلوك و تنظيمه و تجهيز المعلومات اللازمة لذلك .

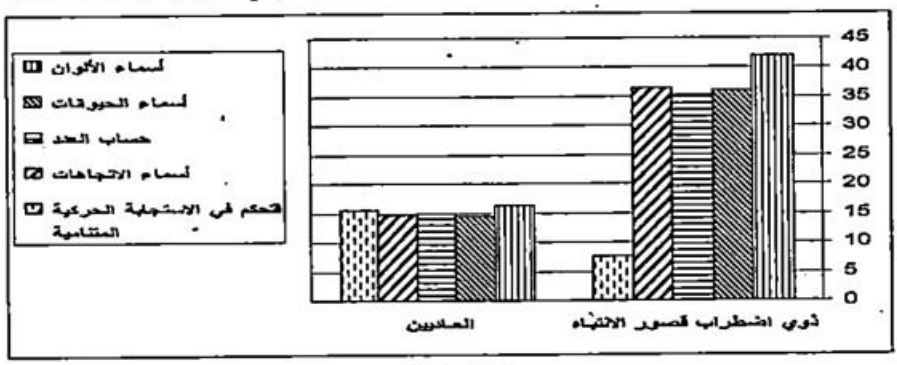
ـ التنظيم ، حل المشكلات ، التخطيط .

ـ بالإضافة إلى القابلية السريعة للإحباط ، و إضطرابات في الأداء الأكاديمي .

و من ثم فإن الإضطرابات في بعض العمليات التنفيذية من شأنه أن يتسبب في إضطرابات تطور قدرة الفرد على الإنتباه و التحكم فيه ، و الوعي بالمستقبل ، و القدرة على حل المشكلات ، و التنظيم الذاتي للانفعالات ، و كما أن هذه العمليات في مجموعها من الناحية المعرفية لها تأثير فعال في تنظيم التعلم و القدرات اللازمة إذ أن هذه العمليات التنفيذية تعمل متكاملة في تفاعل ديناميكي مرن بهدف تنظيم الأحداث و السلوك اليومي للفرد أثناء حل المشكلات ، كما تقوم هذه العمليات بقيادة و تنظيم العمليات الجزئية اللازمة للتفكير و تفعيل السلوك و من ثم فإن إنخفاض قدرات الفرد على أداء تلك العمليات المعرفية ـ إضطرابات تلك العمليات التنفيذية ـ من شأنه أن يؤثر سالباً في قدرة الفرد على تنظيم الإنتباه و التحكم فيه و يؤدي بالتالي إلى ظهور مؤشرات إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بإنخفاض القدرة على التحكم الحركي ، كما يؤثر بشكل مباشر في الأداء و السلوك الأكاديمي في حجرة الدراسة .

تتفق بذلك نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه نتائج دراسات كل من : هولمز (١٩٨٧) ، براون (٢٠٠٠) ، ماك كلوسكي (٢٠٠١) ، تريب و آخرون (٢٠٠٢) ، براون (٢٠٠٥) (٢٠٠٦) .

و بالنظر في الشكل رقم (٤) و الذي يوضح بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على : الأبعاد الفرعية لمقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، و إختبار التحكم في الإستجابة الحركية المتنامية، يتضح إرتفاع مستوى بروفيلات متوسطات درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مقارنةً بمستوى بروفيلات متوسطات درجات العاديين على الأبعاد الفرعية لمقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، حيث أن إرتفاع الدرجة على المقياس يشير إلى زيادة الإضطرابات في قدرة التلاميذ على التحكم في التداخل المعرفي .



الشكل (٤)

يوضح بروفيلات متوسطات درجات كل من ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و العاديين على الأبعاد الفرعية لمقياس إضطرابات التحكم في التداخل المعرفي ، اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية

كما يلاحظ إنخفاض مستوى بروفيل متوسط درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مقارنةً بمستوى بروفيل متوسط درجات العاديين على اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية ، حيث أن إنخفاض الدرجة على الإختبار يشير إلى انخفاض قدرة التلاميذ على التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية .

و يرى الباحث أنه يمكن تفسير إنخفاض قدرة التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على التحكم في التداخل المعرفي في ضوء نموذج باركلي (١٩٩٧) للعمليات التنفيذية بأن الخصائص المعرفية لذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي مرتبطة ببعضها كما أنها مرتبطة بالإضطرابات في عملية الكف السلوكي *behavioral inhibition* كعملية تنفيذية ، بإعتباره العملية المحورية الأساسية المرتبطة بظهور أعراض إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي و بإعتبارها بمثابة المنظم الأساسي و المشارك لمختلف العمليات التنفيذية الأخرى و المؤثر في باقي العمليات التنفيذية الأخرى و طريقة عملها و نشاطها و السلوكيات الظاهرة بشكل مباشر ، حيث تظهر مؤشرات دالة على إنخفاض قدرات هؤلاء التلاميذ في كل من : إخماد و كف الاستجابات السلوكية غير المرغوب فيها في الوقت المناسب ، و كسر الغموض و التداخل ، و تعديل الأداء إستنادا إلى المعلومات المستمدة من التغذية المرتدة ،

و كف الاستجابات السائدة ، و كف الاستجابات المتداخلة ، و ضبط التداخل الذي يعمل على حماية التفكير من التشتت .

كما يرى الباحث أنه يمكن تفسير إنخفاض مستوى بروفيل متوسط درجات التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على اختبار التحكم في الاستجابة الحركية المتنامية مقارنة بمستوى بروفيل متوسط درجات التلاميذ العاديين كنتيجة لإنخفاض قدرة التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ـ مقارنة بالعاديين ـ على : مراقبة الفرد لسلوكه الذاتي و القدرة على تنظيم مقاطعة أو تعطيل الإستجابة المتنامية التي يثبت أنا خطأ ، حيث أن الاستجابة ليست هي وحدها التي يتم تأجيلها بل القرار باتخاذ هذه الاستجابة هو الذي يتم تأجيله كعملية عقلية .

تتفق بذلك نتائج الدراسة الحالية مع ما توصلت إليه نتائج دراسات كل من : هولمز (١٩٨٧) ، دنكلا (١٩٩٦) ، موريس (١٩٩٦) ، باركلي (١٩٩٧) (١٩٩٧ – أ) (١٩٩٧ – ب) (١٩٩٨) (٢٠٠١) .

•• التوصيات التطبيقية للدراسة :

بناءاً على نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحث دراسات تجريبية تبحث في :

١ ـ أثر التدريب المنظم للتلاميذ ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوبة بفرط النشاط على بعض العمليات التنفيذية من خلال بعض المهام التجريبية التدريبية المنظمة ، و البحث في أثر تلك التدريبات على دقة الاستجابات المرتبطة بتلك العمليات التنفيذية لدى هذه الفئة من التلاميذ .

٢ ـ البحث في إمكانية تدريب للتلاميذ ذوى إضطراب قصور الإنتباه المصحوبة بفرط النشاط على بعض العمليات التنفيذية التي تم برمجتها على الحاسب الألي كبرامج للمحاكاة الكمبيوترية للتدريب على التفكير و إتقان العمليات التنفيذية .

٣ ـ إمكانية إعادة صياغة المقررات الدراسية للتلاميذ في المرحلة الابتدائية و الإعدادية لتتضمن بعض الممارسات التطبيقية التدريبية لبعض العمليات التنفيذية ضمن مهام و أنشطة التعليمية تهدف إلى تدريب التلاميذ ذوي إضطراب قصور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي على العمليات التنفيذية ، خاصةً و أن تلاميذ تلك الفئة لا يتم عزلهم في نظام تعليمي خاص بهم في المدارس .

المراجـــع

١- إبتسام حامد السطيحة ، (١٩٩٧) ، استخدام العلاج السلوكي المعرفـي والـتعلم بالملاحظـة (النمذجة) في تعديل بعض خصائص الأطفال ذوي إضـطراب قصـور الإنتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ــ جامعة طنطا .

٢- فؤاد أبو حطب ، آمال صادق ، (١٩٩١) ، مناهج البحث و طرق التحليـل الإحصـائي فـي العلوم النفسية و التربوية و الاجتماعية ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية .

٣- محمد عماد الدين إسماعيل و لويس كامل مليكه ، بدون تاريخ ، مقياس وكسلر لذكاء الأطفال ، كراسة التعليمات ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .

4- *American Psychiatric Association , (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.*

5- *Bachorowski, J. A. & Newman, J. P. , (1990). Impulsive motor behavior: Effects of personality and goal salience. Journal of Personality and Social Psychology, 58, 512–518.*

6- *Barkley, R. A. , (1997). ADHD and the Nature of Self-control. New York: The Guilford Press .*

7- *Barkley, R. A. , (1997a). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. Psychological Bulletin 121: 65–94.*

8- *Barkley, R. A. , (1997b). ADHD and the Nature of Self-Control, Guilford, New York.*

9- *Barkley, R. A. , (1998). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment (2nd. Ed.), Guilford, New York.*

10- *Barkley, R. A. , (2001). Executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. Neuropsychology Review, 11, 1–29.*

11- *Brown, T. E. , (2000). Emerging understandings of attention deficit disorders and comorbidities. In T. Brown (Ed.), Attention deficit disorders and comorbidities in children,*

adolescents and adults (pp. 3–55). Washington, DC: American Psychiatric Press.

12- Brown, T. E. , (2001). Brown attention deficit disorder scales for children and adolescents (2nd ed.). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

13- Brown, T. E. , (2005). Attention deficit disorder: The unfocused mind in childrenj and adults. New Haven, CT: Yale University Press.

14- Brown , T. E., (2006) . Executive Functions and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Implications of two conflicting views International Journal of Disability, Development and Education Vol. 53, No. 1, March 2006, pp. 35–46

15- Bush, G. , (1998) , The counting Stroop: An interference task specialized for functional neuroimaging-validation study with functional MRI. Human Brain Mapping, 6:270-282, 1998

16- Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS, Blumenthal JD, James RS, Ebens CI, Walter JM, Zijdenbos A, Evans AC, Giedd JN, Rapoport JL. , (2002) Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attentiondeficit/ hyperactivity

17- disorder. Journal of the American Medical Association, 2002, 288:14:1740-1748.

18- Dawkins, R. , (1997). Climbing Mount Improbable, Oxford University Press, New York.

19- Denckla, M.B. , (1994). Management of executive functioning. In Lyon, G.R.'s (Ed.). Frames of Reference for the Assessment of Learning Disabilities: New Views on Measurement Issues. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Pub. Cop., 117-142.

20- Denckla, M. B. , (1996). A theory and model of executive function: A neuropsychological perspective. In Lyon, G. R., and Krasnegor, N. A. (eds.), Attention, Memory, and Executive Function, Paul H. Brookes, Baltimore, MD, pp. 263–277.

21- Dennett, D. , (1995). Darwin's Dangerous Idea: Evolution and the Meanings of Life, Simon & Schuster, New York.

22- Geller B, Williams M, Zimerman B, Frazier J, Beringer L, Warner KL. , (1998) . Prepubertal and early adolescent bipolarity differentiate from ADHD by manic symptoms, grandiose delusions, ultra-rapid or ultradian cycling. Journal of Affective Disorders, 1998, 51:81-91

23- Holmes, J.M. , (1987). Natural histories in learning disabilities: Neuropsychological difference/environmental demand. In S. J. Ceci (Ed.) Handbook of cognitive, social and neuropsychological aspects of learning disabilities (Vol.2, pp. 303-319). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

24- Levy, F. & Hay, D. A. (Eds.). , (2001). Attention, genes and ADHD. East Sussex, UK: Brunner Routledge.

25- Mc Closkey, G. , (2001) Executive functions overview: Operational definitions, clinical classifications and assessment methods. Unpublished.

26- Morris, R. D. , (1996). Relationships and distinctions among the concepts of attention, memory, and executive function: A developmental perspective. In Lyon, G. R., and Krasnegor, N. A. (eds.), Attention, Memory, and Executive Function, Paul H. Brookes, Baltimore, pp. 11–16.

27- Oosterlaan, J., Logan, G. D., & Sergeant, J. A. , (1998). Response inhibition in AD/HD, CD, comorbid AD/HD+CD, anxious, and control children: A meta-analysis of studies with the stop task. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 39, 411–425.

28- Pennington, B. F., & Ozonoff, S. , (1996). Executive functions and developmental psychopathology. Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 37, 51–87.

29- Perugini, E. A., Harvey, E. A., Lovejoy, D. W., Sandstrom, K., & Webb, A. H. , (2000). The predictive power of combined neuropsychological measures for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in children. Child Neuropsychology, 6, 101–114.

30- *Sergeant, J. A., Geurts, H. M., & Oosterlaan, J. , (2002). How specific is a deficit of executive functioning for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder? Behavioural Brain Research, 130, 3–28.*

31- *Schachar, R., Mota, V. L., Logan G. D., Tannock, R., & Klim, P. , (2000). Confirmation of an inhibitory deficit inattention-deficit/hyperactivity disorder. Journal of Abnormal Child Psychology, 28, 227–235.*

32- *Scheres, A., Oosterlaan, J., Swanson, J., Morein-Zamir, S., Meiran, N., Schut, H., Vlasveld, L., & Sergeant, J. A. , (2003). The effect of methylphenidate on three forms of response inhibition in boys with AD/HD. Journal of Abnormal Child Psychology, 31(1), 105–120.*

33- *Shallice, T., Marzocchi, G. M., Coser, S., Del Savio, M., Meuter, R. F., & Rumiati, R. I. , (2002). Executive function profile of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Developmental Neuropsychology, 21(1), 43–71.*

34- *Solanto, M. V., Abikoff, H., Sonuga-Barke, E., Schachar, R., Logan, G. D.,Wigal, T., Hechtman, L., Hishaw, S., &Turkel, E. , (2001). The ecological validity of delay aversion and response inhibition as measures of impulsivity in AD/HD: A supplement to the NIMH multimodal treatment study of AD/HD. Journal of Abnormal Child Psychology, 29, 215–228.*

35- *Spreen, O., Risse, A. H., and Edgell, D. , (1995). Developmental Neuropsychology, Oxford University Press, New York.*

36- *Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. Journal of Experimental Psychology, 18, 643–662.*

37- *Tannock, R. , (1998). Attention deficit hyperactivity disorder: advances in cognitive, neurobiological, and genetic research. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 39, 65-100.*

38- *Tripp, G., Ryan, J., & Peace, K. , (2002). Neuropsychological functioning in children with DSM-IV combined type attention deficit hyperactivity disorder. Australian & New Zealand Journal of Psychiatry, 36(6), 771-779.*

39- *Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. , (2004). Understanding self-regulation. In R. R. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), Handbook of self-regulation: Research, theory and applications (pp. 1–9). New York: Guilford Press.*

40- *Walcott , C . M . & Steven , L . , (2004). The Relation Between Disinhibition and Emotion Regulation in Boys With Attention Deficit Hyperactivity Disorder , Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology 2004, Vol. 33, No. 4, 772–782 .*

41- *Wender PH. , (2000) . ADHD Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Children and Adults. Oxford: University Press, 2000,p. 9.*

42- *Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Boada, R., Ogline, J. S., Tunick, R. A., Chhabildas, N. A., & Olson, R. K. , (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. Journal of Abnormal Psychology, 110, 157-172.*

43- *Zillmer, E. A., & Spiers, M. V. , (2001). Principles of neuropsychology. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.*

A comparative study for some Executive Functions Profiles for students in primary schools with and without ADHD

Dr. Mohamed Ali Kamel Mohamed Mostafa

Associate Professor

Educational Psychology department .

Faculty of education - Tanta university

Aim of this study was investigate some Executive Functions (Activation , Effort , Focus and Memory , Emotional control , language ability , Academic performance , Interference control , Motor Prepotent (dominant) responses inhibition) Profiles for students in primary schools with and without Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) .

The study presented definitions of : profiles , Executive Functions , Attention-Deficit Hyperactivity Disorder .

A discussion for the relationship between Executive Functions and Learning , Models of Executive Functions and it's relation to (ADHD) was presented in the study .

Main purpose included in the study was : Executive Functions Profiles for students in primary schools with (ADHD) differ Executive Functions Profiles for Normal students in primary schools .

Two groups included in the study (32) students in primary schools with (ADHD) and (32) Normal students in primary schools .

Tools included in the study was : Behavioral chick lest for Executive Functions , Interference control scale , Motor Prepotent (dominant) responses inhibition scale , tools prepared by the recent researcher .

Results validate the main purpose included in the study and confirmed that : Executive Functions Profiles for students in primary schools with (ADHD) differ Executive Functions Profiles for Normal students in primary schools