الوظائف التنفيذية كمنبآت باضطراب تشتت الانتباه/ فرط الحركة لدى الأطفال

د. حسام حافظ محمد السلاموني(*)
د. طارق زكي موسى(*)
وفاء محمد عبد الحميد (**)

الملخص:

أشارت الدراسات السابقة إلى أن الوظائف التنفيذية ترتبط باضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة ، وقد يشكل قصور الوظائف التنفيذية عامل أساسي في ظهور أعراض اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة ، وقد تمثل هدف الدراسة الحالية في محاولة الكشف عن علاقة الوظائف التنفيذية باضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة ، كما حاولت الدراسة الكشف عن دور الوظائف التنفيذية كمنبآت باضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة لدى عينة من أطفال المرحلة الابتدائية.المنهج والاجراءات: تكونت عينة الدراسة من ٢٠٠ طفل من الذكور ، تراوح المدى العمري لهم ما بين ٧ –١٢ عام . وقد طبق عليهم مقياسين هما : مقياس تقدير اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة – الصورة الرابعة ومقياس قصور الأداء التنفيذي لـ باركلى. النتائج: توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط ايجابي دال بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة. كذلك كشفت الدراسة عن أن الوظائف التنفذية (دافعية الذات ، الكف ، التنظيم وحل المشكلة) قادرة على التنبؤ باضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال ، بينما لم تكشف وظيفة إدارة الوقت وتنظيم الذات للانفعالات عن أي قدرة تنبؤية باضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة.

(*) قسم علم النفس – كلية الآداب – جامعة سوهاج.
(**) باحثة علم نفس.

Executive functions as predictors of attention deficit/hyperactivity disorder among children

Dr. Housam Hafez Elslamony (*)
Dr. Tarek Zaki Mousa (*)
Wafaa M. Abdel Hameed(**)

Objectives:The purpose of this study was to examine the relationships between executive functions and attention deficit/hyperactivity disorder . and discovering the role of executive functins as predictors of attention deficit/hyperactivity disorder among children.Method and Procedures: A sample consisted of 200 child males with age ranged between 7 -12 years . Two scales were used ; attention deficit/hyperactivity disorder Rating scale – IV and the Barkley Deficits in Executive Functioning Scale Results: (1) There was a positive statistically significant relationship between executive functions and attention deficit/hyperactivity disorder .(2)self-motivation , inhibition and organization and problem solving were significant predictors of attention deficit/hyperactivity disorder, and time management and self regulation of emotions weren't significant predictors of attention deficit/hyperactivity disorder .

Key words: attention deficit/hyperactivity disorder ; executive functions; self-motivation; inhibition ; organization and problem solving; time management ; self regulation of emotions.

(*) Department of Psychology- Faculty of Arts - Sohag University
(**) Psychology Researcher.

مقدمة الدراسة

يُعد اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة أحد الاضطرابات النمائية الأكثر شيوعاً بين الأطفال ، حيث أشارت الدراسات الإحصائية إلى أن اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة يحدث في معظم الثقافات في حوالي ٥٪ من الأطفال(American Psychiatric Association, 2013, 61).

ويتصف هذا الاضطراب بملامح رئيسة تتمثل في صعوبات في الانتباه المتواصل ، والتشتت ، وفرط الحركة ، و الاندفاعية ، ويبدأ الاضطراب مبكراً في مرحلة الطفولة ما بين سن الثالثة والسابعة ، ويستمر في أكثر من نصف الحالات حتى مرحلة المراهقة والرشد (Barkley, 2000, 1064). وقد وجد بعض الباحثين – من خلال الدراسات الطولية– إن نسبة حالات الطفولة التي تعاني من اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة التي تستمر في مرحلة الرشد تراوحت من٤:٧٥٪ (Kay & Tasman, 2006, 322).

وقد ظهر مؤخراً عدد من النماذج التي ركزت على قصور الوظائف التنفيذية Executive Functions Deficit كسبب رئيسي في اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة Attention Deficit / Hyperactivity Disorder ، حيث يظهر قصور الوظائف التنفيذية كنشاط زائد أو اندفاعية زائدة في سنوات الدراسة المبكرة أو قبلها (Brown, 2002, 910).

ورأى "براون" (Brown,2006) أن قصور الوظائف التنفيذية يعد جوهر اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة ، في حين ركز آخرون على أن أحد هذه الوظائف وليس جميعها يمثل القصور الأساسي للاضطراب ، فمنهم من رأى أن المشكلة الأساسية للاضطراب تتمثل في قصور كف الاستجابة response inhibition (Barkley, 2006) ، في حين رأى آخرون أن قصور الذاكرة العاملة Working Memory يمثل القصور الأساسي للاضطراب(Rapport; Chung; Shore & Isaacs., 2001).

و تشير الوظائف التنفيذية Executive functions إلى سلوكيات تنظيم الذات Self-Regulation الضرورية لانتقاء ومواصلة الأفعال وتوجيه السلوك ضمن إطار من الأهداف أو القواعد(Mahone; Cirino; Cutting ;Cerrone ; Hagelthorn et al., 2002, 644).

وتتكون الوظائف التنفيذية من عدد من القدرات المعرفية العليا كالـذاكرة العاملة وكف الاستجابة والتخطيط ومهارات الضبط التي تتحكم في قدرة الفـرد لإصـدار اسـتجابات تكيفيـة للمواقـف المعقـدة أو الجديـدة (Soorya&Haplern,2009) ؛ حيث تتضمن تلك الطبقات الرئيسة للسـلوك التي نستخدمها تجاه أنفسنا من أجل تنظيم الذات ، فالفعل التنفيذي هو أي فعل تجاه النفس لتعديل السلوك المكتسـب لكـي يغيـر المخرجـات المسـتقبلية (Barkley, 2oo4, 305).

وطالما أن الوظائف التنفيذية سليمة يمكن للفرد أن يصمد في حالة وجود فقدان معرفي كبير ، ويمكنه الاحتفاظ باستقلاليته وإنتاجيته البناءة ، ولكـن إذا أصيبت الوظائف التنفيذية بالقصور فإن الفرد قد يعجز عن رعاية ذاته بصورة مقبولة أو يعجز عن أداء أعمال مفيدة من تلقاء ذاته أو أن يحتفظ بعلاقـات اجتماعية عادية بصرف النظر عن مدى سلامة قدراته المعرفية ، ويكون الخلل الوظيفي عام ويؤثر في كل جوانب السلوك (لويس مليكة ، ١٩٩٧، ٣١).

وقد توصل كلا من "هوس ، اينسور"(Hughes& Ensor, 2008) إلى أن القصور المبكر في الوظائف التنفيذية ينبئ بمشكلات السلوك فيما بعد والتي منها اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.

كما تبين أن قصور الوظائف التنفيذية والأعراض المبكرة لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة يعملان كمنبآت أوليـة بمشـكلات السـلوك التاليـة). Wahlstedt; Thorell & Bohlin, 2008)

وقد أكدت كثير من الدراسات وجود قصور في الوظائف التنفيذيـة لـدى الأطفـال ذوي تشـتت الانتبـاه/فـرط الحركـة (Wiers; Gunning & Sergeant,1998;Codding; Lewandowski &Gordon, 2001; Klimkeit; Mattingley; Sheppard; Farrow & Bradshaw,2005 ; Marzocchi, Oosterlaan ; Zuddas ; Cavolina & Geurts et ،al., 2008; Thorell, Lisa B. & Nyberg, 2008; Brown,2011) وكذلك توصل "ويلكوت و دويلي و نيجا و فاراون وبينينجتون" ; (Willcutt Doyle; Nigg; Faraone&Pennington,2005) مـن خـلال تحلـيلهم

لـــ(٨٣) دراسة إلى أن الأطفال ذو تشتت الانتباه/فرط الحركة يظهرون قصورًا دالًا في الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، كف الاستجابة).

وتوصل "بيـــدرمان وبيتـــي وفريـــد و دولـــي و سبينســـر وآخـــرون" (Biederman; Petty; Fried ; Doyle& Spencer, et al.,2007) إلى أن قصور الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة وكف الاستجابة وغيرها) يستمر في السنوات الأولى للرشد و ذلك من خلال دراسة طولية أجريت علـــى (٨٥) مراهقاً من ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة تم تتبعهم لمدة ٧ سنوات.

ويرجع الآباء أعراض اضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة إلى القصور المتمثل فـــي الـــذاكرة العاملـــة وكـــف الاســـتجابة (Mares ; Mcluckie; Schwartz& Saini, 2007).

حيـــث يـــؤدون بشـــكل أقـــل علـــى مهـــام الـــذاكرة العاملـــة وكـــف الاســـــــــتجابة (Wolfe, 2006; Skowronek;Leichtman& Pillemer,2008; Northington,2009) مقارنة بالعاديين، كمـــا وجـــد "بارفيس" (Purvis,1999)"جونسون وربيرتسون و كيلي و سيلك و باري و آخرون " (Johnson; Robertson; kelly.; Silk,; Barry, et al.,2007; Ketch; Brodeur & Mcgee, 2009) و " مولنـــار" (Molnar, 2008) أن الأطفال ذوي تشتت الانتباه/فرط الحركة يظهرون قصورا واضحاً في كـــف الاستجابة.

يتضح من العرض السابق:-

- أهمية الوظائف التنفيذية في الحياة اليومية ومالها من دور فعـــال فـــي تنظيم الذات .
- قصور الوظـــائف التنفيذيـــة لـــدي الأطفـــال ذوي اضـــطراب تشـــتت الانتباه/فرط الحركة ، و قد أيد عديد من الباحثين أن هذا القصور يمثل الأساس في اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.
- احتمالية استمرار قصور الوظائف التنفيذية ، وكذلك اضطراب تشـــتت الانتباه/فرط الحركة في مرحلة الرشد.

ما سبق كان سببًا في الإحساس بأهمية إلقاء الضوء على مقدار إسهام قصور الوظائف التنفيذية في اضطراب نقص الانتباه /فرط الحركة لدى الأطفال.

مشكلة الدراسة :

تزايدت في الفترة الأخيرة البحوث والدراسات التي تناولت قصور الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي تشتت الانتباه/فرط الحركة (Wiers; Gunning & Sergeant,1998;Codding; Lewandowski &Gordon, 2001; Klimkeit; Mattingley; Sheppard; Farrow & Bradshaw,2005 ; Marzocchi, Oosterlaan ; Zuddas ; Cavolina & Geurts et al., 2008; Thorell, Lisa B. & Nyberg, 2008; Brown,2011) ؛ كنتيجة لظهور عدد من النماذج التي تُرجع اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة إلى قصور الوظائف التنفيذية بشكل عام (نموذج براون Brown, 2006) أو إلى قصور أحد هذه الوظائف ككف الاستجابة (نموذج باركلى Barkley, 1997) و قصور الذاكرة العاملة Working Memory (Rapport; Chung; Shore & Isaacs., 2001).

مما دفع إلى محاولة التحقق من القدرة التنبؤية للوظائف التنفيذية باضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال.

بناء على ما سبق يمكن بلورة مشكلة الدراسة في محاولة الإجابة على التساؤلات الآتية:

١. **هل توجد علاقة بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة لدى عينة الدراسة ؟**
٢. **هل يمكن للوظائف التنفيذية أن تعمل كمنبآت لاضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة ؟**

أهداف الدراسة :

تمثلت أهداف الدراسة الحالية فيما يلي:

- **التحقق من وجود علاقة بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.**
- **التعرف على مدي اسهام الوظائف التنفيذية في اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.**

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة الحالية في عدة نقاط أهمها مايلي :

١- اهتمامها بمرحلة الطفولة والتي تعد من المراحل المهمة في حياة الإنسان ؛ ففيها تغرس البذور الأولى للشخصية ؛ حيث تمثلت عينة الدراسة الراهنة في فئة طلاب المرحلة الابتدائية الذين يؤثر قصور وظائفهم التنفيذية علي أدائهم لمهام الحياة اليومية.

٢- اهتمام الدراسة بمفهوم الوظائف التنفيذية والذى يعد من المصطلحات الحديثة نسبياً في علم النفس المعرفي العصبي (نشوة عبد التواب ، ٢٠٠٧) ، وأيضاً لما لقصور الوظائف التنفيذية من دور مهم في نمو وتطور اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال ، وفي- هذا الصدد-أشار"اوستيرلان و ستشيري وسيرجينت" (Oosterlan; Schere & Sergeant.,2005) إلى أن القصور الملاحظ في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي تشتت الانتباه /فرط الحركة من المحتمل أن يشكل عامل خطر لبقاء الاضطراب في مراحل النمو التالية ومن المحتمل أيضاً أن يؤدي إلى تطور اضطرابات السلوك التفككي Disruptive Behavior Disorder الأخرى المتمثلة في اضطراب العناد والتحدي Oppositional Defiant Disorder واضطراب المسلك Conduct Disorder.

٣- تناول الدراسة لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة والذي يعد من أكثر اضطرابات الطفولة شيوعاً.

أولاً:المفاهيم الأساسية:

اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة:

يُعرف اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة بأنه اضطراب نمائي يتسم بمستويات غير ملائمة من تشتت الانتباه وسوء التنظيم أو فرط الحركة/الاندفاعية (American Psychiatric Association, 2013, 32).

الوظائف التنفيذية:

لا يوجد تعريف مجمع عليه للوظائف التنفيذية ، ويستخدم المصطلح بشكل عام لوصف مدى واسع من العمليات المعرفية والقدرات التي تمكن الفرد من التوجيه الهادف للسلوك (Castellanos, Sonuge-Barke; Milham & Tannock, 2006).

و تشير الوظائف التنفيذية إلى سلوكيات تنظيم الذات الضرورية لانتقاء ومواصلة الأفعال وتوجيه السلوك ضمن إطار من الأهداف أو القواعد (Mahone, et al. , 2002, 644).

عرف "دنكيلا" الوظيفة التنفيذية على أنها مجموعة من عمليات التحكم ذات المتطلبات العامة والتي تشمل الكف وإرجاء الاستجابة ؛ وذلك بهدف تنظيم و تكامل العمليات المعرفية والنتائج عبر الزمن (نقلا عن : نشوة عبد التواب ، ٢٠٠٧ ، ٢٥).

وتشير الوظائف التنفيذية إلى جهاز الإدارة الذي يسهل استخدام وظائفنا العقلية لإدارة المهام المتعددة للحياة (Brown, 2002, 910).

ثانياً: الإطار النظري:

اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة:-

يعد مصطلح اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة من المصطلحات الحديثة حيث إنه لم يتم التحديد الدقيق لهذا الاضطراب إلا في بداية الثمانينات من هذا القرن ، حيث كان يشخص من قبل ذلك على أنه إما ضعف في القدرة على التعلم ، أو خلل بسيط في وظائف المخ Minimal Brain Dysfunction ، أو أنه إصابة بسيطة في المخ Minimal Brain Injury، أو أنه نشاط حركي مفرط (السيد علي السيد ، فائقة محمد بدر ، ١٩٩٩، ٣٤).

و قد لاقى اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة في السنوات الأخيرة اهتماماً كبيراً أكثر من أي اضطراب آخر يؤثر على الأطفال (Beebe, 2005, 161) ؛ حيث يعد هذا الاضطراب من أكثر الاضطرابات السلوكية العصبية انتشاراً لدى الأطفال ، ويوثر هذا الاضطراب على الأطفال ابتداءً من مرحلة

الطفولة المبكرة انتقالاً إلى مرحلة المدرسة وحتى مرحلة الرشد (Dykman, 2005, 24).

ويتزايد مدى الانتشار مع العمر ؛ فتكون نسبة الانتشار ٤٪ لدي الأطفال الأقل من ٩ سنوات ٩,٧٪ لدى الأطفال من سن ١٧:٩ سنة .(304 Baumgaertel; Blasky & Antia, 2008,)

ويتصف الاضطراب بصفات رئيسة تتمثل في قصور الانتباه و الاندفاعية وفرط الحركة (Ellison, 2004, 225).

وتشمل أعراض تشتت الانتباه الإهمال وصعوبة تركيز الانتباه لفترة طويلة والتردد وصعوبة تنظيم وإكمال العمل بشكل صحيح والميل إلى فقدان الأشياء والنسيان وتشتت الانتباه بشكل مرتفع (Corwin; Kanitkar; Schwebach & Mulsow, 2005, 160)

في حين تشير الاندفاعية إلى عدم القدرة على تأخير الاستجابة على الرغم من توقع نتائج سلبية للسلوك (Weiss & Weiss, 2002, 607) ، وتتضمن أيضاً عدم القدرة على تأخير الإرضاء للوصول إلى الأهداف طويلة المدى وإنجاز المهام (Ellison, 2004, 226).

كذلك تعد فرط الحركة أحد الصفات الأساسية الأكثر وضوحاً لاضطراب تشتت الانتباه المصحوب بفرط الحركة (Ellison, 2004, 226) ، ويظهر فرط الحركة في التململ ، الثرثرة وعدم القدرة على المشاركة في النشاطات الترفيهية بشكل هادئ ، وكذلك عدم القدرة على البقاء جالساً في الفصل أو الأماكن الاجتماعية (Kay & Tasman, 2006, 321).

وقد صنف الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس للاضطرابات النفسية اضطراب تشتت الانتباه المصحوب بفرط الحركة إلى ثلاث فئات كما يلي:

١. فئة النمط المركب : وهي تضم الأطفال الذين تتوافر لديهم معايير التشخيص الخاصة تشتت الانتباه ومعايير تشخيص فرط الحركة / الاندفاعية.

٢. فئة نمط سيطرة تشتت الانتباه : تتضمن الأطفال الذين تتوافر لديهم معايير التشخيص الخاصة بتشتت الانتباه دون معايير تشخيص فرط الحركة / الاندفاعية.

٣. فئة نمط سيطرة فرط الحركة / الاندفاعية : يمثل هذا النمط فئة الأطفال ممن تتوافر لديهم معايير التشخيص الخاصة بفرط الحركة / الاندفاعية ولا تنطبق عليهم معايير تشخيص تشتت الانتباه. (American Psychiatric Association, 2013, 60)

ولكي يتم تشخيص الطفل على أنه يعاني من اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة يجب أن يتوفر لديه ما يلي :

١- الشدة : يجب أن يحدث السلوك بشكل متكرر أكثر من أقرانهم في نفس مرحلة النمو.

٢- البداية المبكرة : يجب على الأقل أن تكون بعض الأعراض موجودة في عمر ٧ سنوات.

٣- المدة : يجب أن تستمر الأعراض لمدة ستة أشهر على الأقل.

٤- التأثير: يجب أن يكون للأعراض تأثيراً سلبياً في الجانب الأكاديمي أو الحياة الاجتماعية للطفل.

٥- الأماكن : يجب أن تظهر الأعراض في أماكن متعددة (Spellings; Hager; Posny& Danielson, 2006)

وينتج عن الأعراض الأساسية لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة قصور في كل مجالات نشاطات الحياة اليومية المشتملة على الإنجاز المدرسي والتوافق الأسري والعلاقات الاجتماعية والوظائف المهنية وفاعلية الذات ، وكذلك يعرض اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة الأفراد لخطر الاضطرابات الأخرى : اضطراب التحدي والعناد وذلك بنسب تراوحت من٥٤: ٦٧ ٪ ، واضطراب المسلك بنسب تراوحت من ٢٠: ٥٦٪ واللذان يعدان من أكثر الاضطرابات المصاحبة لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة تكراراً لدى الأطفال وينتج عنهما الاندفاعية وعدم اتباع القواعد (Ellison, 2004, 226) .

وقد تعددت النظريات التي حاولت تفسير اضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة ومنها:

١- نظريات ركزت بشكل كبير على دور العوامل البيولوجية في نشأة الاضطراب ، وتدور الافتراضات في هذه النظريات حول دور العوامل الجينية وخلل التراكيب المخية وكذلك عدم تنظيم عمل الناقلات العصبية والعوامل الغذائية وضعف التنبيه (Carr, 1999 , 374).

٢- نظريات ركزت على دور العوامل النفسية والاجتماعية في تطور وبقاء الاضطراب ، وتدور الافتراضات في هذه النظريات حول دور الفشل والإحباط وعدم التشجيع وانخفاض احترام الذات والاكتئاب وكذلك أساليب المعاملة الوالدية (مشيرة عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٣٠-٣١).

٣- نظريات ركزت على أعراضه المتمثلة في قصور الانتباه وفرط الحركة والاندفاعية أي أن أحد هذه الأعراض يمثل القصور الأساسي للاضطراب ؛ فقد يكون القصور في الانتباه المتواصل هو القصور الأساسي الذي تستند إليه الأعراض الأخرى للاندفاعية وفرط الحركة ، أو قد يكون القصور الأساسي في مشكلة فرط الحركة ، والذي من الممكن أن يفسر تشتت الانتباه و الاندفاعية أو أن تكون المشكلة الأساسية لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة متمثلة في الاندفاعية . (Carr, 1999, 378-379)

٤- وكذلك رأى عدد من الباحثين أن القصور الأساسي الذي قد يكون السبب الذي تكمن خلفه أعراض اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة هو قصور الوظائف التنفيذية بشكل عام (Brown, 2006) أو القصور المتمثل في الذاكرة العاملة (Rapport et al, 2001) أو قصور كف الاستجابة (Barkely, 2001).

الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة:-

ويشير مصطلح الوظائف التنفيذية في إطار اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة إلى مدى واسع من الوظائف المعرفية التي تؤدي دوراً جوهريًا في إدارة عديد من مهام الحياة اليومية (Brown , 2009 , 407) ؛ حيث تُعد واحدة من أكثر القدرات المعرفية تعقيداً وهي تشمل القدرة على التخطيط وتنظيم المعلومات وكف الاستجابات ، و ترتبط هذه القدرة بشكل أولي

بالفصوص الأمامية للمخ ، وتعد هذه الوظائف ضرورية لإكمال المهام التي تتطلب سلوك معقد أو متعدد الخطوات (Ball ; Waddley; Vance; & Edwards, 2004, 389)

حيث تتكون من القدرات التي تمكن الفرد من الانخراط في سلوك مستقل غرضي يخدم الذات بنجاح (لويس مليكة ،١٩٩٧، ٣١).

وتهتم الوظيفة التنفيذية بكيفية استخدام وتوظيف مختلف المعلومات التي توافرت لدى الفرد من خلال مختلف الحواس ومن خلال مخازن الذاكرة ، وإجراء عديد من العمليات عليها مثل التخطيط والتنظيم والمراقبة وتقييم السلوك (نشوة عبد التواب، ٢٠٠٧، ٢٨).

وتتضمن الوظائف التنفيذية التخطيط والمبادرة وكف الاستجابات المألوفة او المعلومات غير ذات الصلة بالمهمة وضبط الأداء والانتباه المستمر وغيرها (Castellanos; Sonuge-Barke; Milham & Tannock. 2006).

و تساهم كل وظيفة تنفيذية في تحويل النمو التالي لضبط السلوك من:

- الأحداث الخارجية إلى التمثيلات العقلية المرتبطة بتلك الأحداث.
- التحكم بواسطة الآخرين إلى السيطرة بواسطة الذات .
- التدعيم الفوري إلى تأخير الإرضاء .
- الآن إلى المستقبل المتوقع (Barkley, 2000 , 1065).

وقد قدم " باركلي" نموذجاً ركز فيه على كف الاستجابة باعتبارها المكون الأساسي لباقي الوظائف التنفيذية الأخرى ؛ حيث تؤدي دوراً جوهرياً في تطور تلك الوظائف و إتقان الأداء عليها ؛ فهو لا تحدث الوظائف التنفيذية الأربعة بشكل مباشر إنما تهيئ الفرصة لأدائهم وتحمي هذا الأداء من التداخل(Barkley, 2006, 300) .

و يتكون نموذج باركلي من ثلاثة مكونات أساسية هي :

أ- كف الاستجابة :

يعُرف كف الاستجابة بالقدرة على تأخير الاستجابات المرجحة ، وقطع استمرار الاستجابات المعطاة تغذية راجعة حول الأداء ، وكف الاستجابة لمصادر التداخل عند القيام بمهام تتطلب تنظيم الذات

والفعل الموجه للهدف ، ويشمل كف الاستجابة ثلاث عمليات مترابطة هي:

- كف الاستجابة المرجحة Prepotent Responses ، والاستجابة المرجحة هي تلك الاستجابة التي تحدث للتدعيم الفوري (الإيجابي أو السلبي) المتاح أو المرتبط بشكل مسبق بتلك الاستجابة.
- إيقاف استمرار الاستجابة Ongoing Response.
- ضبط التدخلInterference Control (Barkley, 1999,).
177-178

وافترض باركلي (Barkley, 2006) أن المكونات الثلاثة لكف الاستجابة تساهم بشكل أساسي في خلق الوظائف التنفيذية الأخرى وفعالية أداءها ، كما تتفاعل مكونات الكف الثلاثة مع الوظائف التنفيذية الأخرى ويشتركوا في هدف عام هو ضبط السلوك الموجه ذاتيا.

وقد اشار "باركلي" إلى أن أي قصور يحدث في كف الاستجابة كما هو في اضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة يصاحبه بشكل تلقائي قصور في الوظائف التنفيذية مما يؤدي إلى ضعف قدرة الفرد على ضبط الذات (Barkley, 1999,178).

ب- الوظائف التنفيذية: يمثل هذ المكون من نموذج باركلي أربع وظائف هي:

(١)الذاكرة العاملة غير اللفظية:

تمثل الوظيفة الأولى من الوظائف التنفيذية التي قدمها باركلي في نموذجه ، وتشير الذاكرة العاملة غير اللفظية إلى القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات في الذهن ومن ثم استخدامها في ضبط الاستجابة التالية (Barkley, 2006, 307).

(٢)الذاكرة العاملة اللفظية:

تشير إلى الحور مع النفس حول السمات المهمة للتنظيم الذاتي ، حيث يعمل الحور الموجه ذاتياً على التفكير والوصف اللذان يتصور

الفرد من خلالهما طبيعة الحدث قبل الاستجابة لـه ، كمـا تسـاعد الذاكرة العاملة اللفظية في حل المشكلة و صياغة القواعد والخطـط من خلال تذكر الأحداث الماضية (Barkley, 2006, 310).

(٣)التنظيم الذاتي لتأثير الاندفاعية والإثارة:

تحدث هذه الوظيفة في البداية باعتبارها نتيجة للوظيفتين السـابقتين لها (الذاكرة العاملة غير اللفظية ، الذاكرة العاملة اللفظية) ، وتقوم هذه الوظيفة بإعادة تقديم المعلومات اللفظية والبصرية بشكل داخلي للذات ، وترتبط تلك الأحداث الممثلة عقليـاً بالخصـائص العاطفيـة والتحفيزية (Barkley, 2001, 8).

(٤)إعادة التأليف:

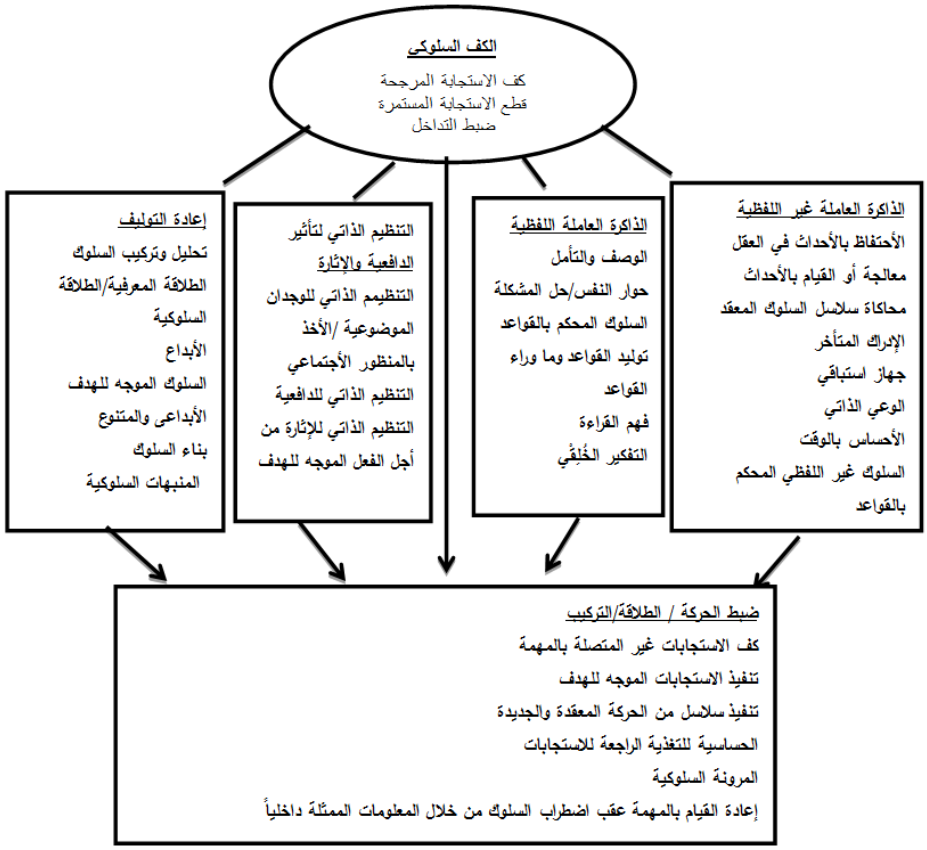
تعمل هذه الوظيفة على خلق مجموعة جديدة من الوحدات السلوكية القديمة وذلك من خلال عمليتين هما التحليل والتأليف ، ففي عمليـة التحليل تنقسم سلاسل السلوك القديمة إلى وحدات أصغر ، ومن ثـم وتتألف هذه الوحدات في سلاسل جديدة يمكن اختبارها في مواجهـة متطلبات المشكلة المرجو حلها(Barkley, 2004, 309).

وتعد هذه الوظائف ذات طبيعة تنفيذية ؛ نظراً لكونها عبارة عن أفعال موجهه ذاتياً تؤدي إلى تغيير النواتج التالية ، فهي تقـوم بـالتنظيم الذاتي وضبط السـلوك مـن خـلال المعلومـات الممثلـة داخليـاً (Barkley,1997,86 & Barkley, 2012, 8) ، حيـث يميـز علماء النفس المعرفيون بين نمطين من الفعل الإنساني ؛ النمط الأول يشمل السلوكيات المعتادة التي تتضمن اسـتجابات آليـة وتتطلـب عمليات إرادية بسيطة . أما النمط الثاني فيشمل الاستجابات التكيفية المرنة للمواقف الصعبة أو الجديدة والتي تتطلـب الضـبط الإرادي وتشير الوظيفة التنفيذية للعمليات المتضـمنة فـي الـنمط الثـاني للسلوك(نشوة عبد التواب ، ٢٠٠٧ ، ٢١).

جـ – ضبط الحركة :

يساهم كل من كف الاستجابة والوظائف التنفيذية بقدر كبير فـي تطـوير والسيطرة على أنماط الاستجابات الحركية الموجهة للهدف بشكل أكثـر دقـة

وتنظيم وتنوع (Barkley,1997,83)، وفي حالة قصور تللك الوظائف (كف الاستجابة ، الوظائف التنفيذية) قد ينتج عنها سلوكيات حركية غير ملائمة كما هو في اضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة ، ويوضح الشكل التالي نموذج باركلي لكف الاستجابة:



شكل (١)

نموذج باركلي لكف الاستجابة

نقلا عن : (Barkley, 1997, 73)

واتفق كل من "ماريس و ماكلاكي و ستشوارتز و ساياني" (Mares; Mcluckie; Schwartz & Saini,2007) مع باركلي في أن قصور الوظائف التنفيذية وخاصة الكف يظهر ليشكل أساس الأعراض السلوكية لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.

و رأى "براون" (Brown,2006) أن القصور الأساسي في اضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة يتمثل في قصور الوظائف التنفيذية المتمثلة في التركيز والدافعية وتعديل الانفعال والذاكرة وغيرها من وظائف جهاز إدارة الدماغ .

وقد استمد "براون " نموذجه عن الوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة من خلال المقابلات الإكلينيكية المكثفة مع المشخصين باضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة والقائمين على رعايتهم ، وعن طريق تلك المقابلات استطاع التعرف على القصور الذي يعانون منه في الأنشطة السلوكية والمعرفية مقارنة بأقرانهم من نفس العمر (Brown , 2006, 39).

و أشار "براون" (Brown,2002,2005,2008) إلى أن معظم المشخصين باضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة يعانون قصورًا جوهريًا في معظم الوظائف التنفيذية الستة التالية:

١- التنظيم و تحديد أولوية المهام و التنشيط : يعاني عديد من المشخصين باضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة صعوبات في القدرة على بدء المهام.

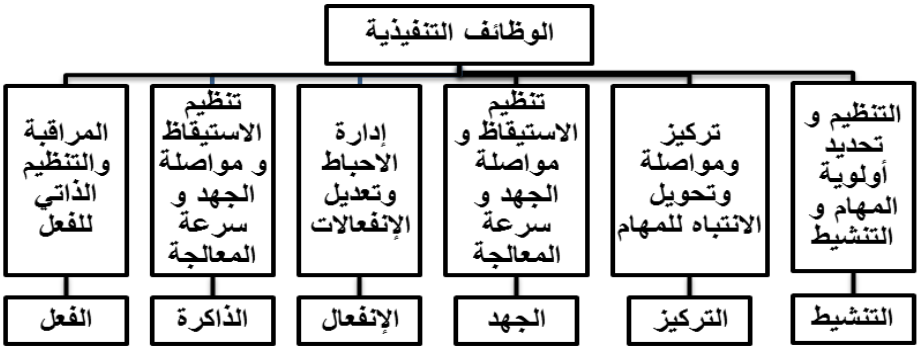
٢- تركيز ومواصلة وتحويل الانتباه للمهام: لا يستطيع ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة تركيز انتباههم في مهمة ومواصلة تركيزهم طويلاً ، وأحياناً تكون صعوبتهم في الانتقاء فهم يعانون من صعوبة بالغة في التركيز على مثيرات معينة تتطلب الانتباه.

٣- تنظيم الاستيقاظ و مواصلة الجهد و سرعة المعالجة : يستطيع كثير من ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة أداء الأعمال القصيرة جيداً ، في حين أنهم يواجهون صعوبة بالغة في مواصلة الجهد لمدة طويلة ، كما يجدون صعوبة في إكمال المهام في الوقت المحدد لها ، ويَخبُر كثير منهم صعوبة في تنظيم النوم والاستيقاظ.

٤- إدارة الاحباط وتعديل الانفعالات : يعاني ذوو اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة من صعوبات جوهرية في إدارة الاحباط و الغضب والقلق وغيرها من الانفعالات الأخرى .

٥- الذاكرة العاملة : يعاني ذوو اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة من صعوبات جوهرية في تذكر مكان الأشياء التي احتفظوا بها منذ لحظات وكذلك ما يقال لهم ، و أيضاً يشكون من عدم القدرة على تذكر المعلومات التي سبق لهم تعلمها وقت الحاجة إليها.

٦- المراقبة والتنظيم الذاتي للفعل : يخبُر ذوو اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة صعوبات بالغة في تنظيم أفعالهم ؛ حيث يتسمون بالاندفاعية في أقوالهم وأفعالهم وطريقة تفكيرهم ويفشلوا في تقدير الصعوبات التي يوجهها الآخرون فيما يصدر عنهم ما يصدر عنهم من أقوال وأفعال ؛ وكذلك يفشلون في تعديل سلوكياتهم استجابة لظروف معينة ، ويوضح الشكل التالي نموذج "براون" لقصور الوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة:



شكل (٢)

نموذج "براون" لقصور الوظائف التنفيذية لدى ذوي اضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة

فروض الدراسة:

بناءً على العرض السابق لمشكلة الدراسة وتساؤلاتها والإطار النظري والدراسات السابقة أمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:

١-توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.

٢- تعمل الوظائف التنفيذية كمنبآت لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال.

منهج الدرسة و إجراءاتها

أولاً: منهج الدراسة:

يتبع البحث الحالي المنهج الارتباطي الوصفي ؛ حيث تحدد العلاقة بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة ، وتتنبأ منها بالوظائف التفيذية التي قد تؤدي دوراً في اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.

عينة الدراسة:

أختيرت عينة الدراسة الأساسية من الأطفال ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة (النمط المركب) وتم الاكتفاء في هذه الدراسة بالذكور ؛ لارتفاع نسبة انتشار الاضطراب لديهم (Barkley, 2006,108) ، وكذلك لضبط متغير النوع ، وأيضا تم اختيارهم من طلاب المرحلة الابتدائية (الصف الرابع ، الصف الخامس ، الصف السادس) ؛ لضبط متغير السن .

تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٢٠٠) طفل تراوحت أعمارهم من ٧-١٢ عام، وقد تم أختيارهم من المدارس الابتدائية التالية بمحافظة سوهاج :(مدرسة الباحثة البادية، الدعوة الإسلامية ، اللغات الرسمية ، الزهور ، ملحقة المعلمات ، الرشاد ، النهضة للغات ، الثورة) .

أدوات الدراسة :

أ- مقياس تقدير اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة – الصورة الرابعة إعداد :"جورج ج. ديبول" ، و"توماس ج. بور" ، و" أرثر د. اناستوبولوس" ، و"روبرت ريد" Georg J DuPaule, Thomas J.,Power, Arthur D. Anastopoulos, & Robert Reid ترجمة وتقنين: رأفت عبد الباسط ، وضحى عبد البديع (٢٠٠٩).

يستخدم المقياس لوصف الأطفال الذين يظهرون مستويات من النمو غير المتكافئ من الانتباه والنشاط الحركي الزائد والاندفاعية اعتماداً على تقدير حالات هؤلاء الأطفال بواسطة الآخرين (الوالدين والمعلمين) ، وقد تم الاكتفاء بتقدير الوالدين ؛ نظراً لمواجهة صعوبة في التطبيق على المعلمين منها على

سبيل المثال : إن المعلم قد لايكون تواجد مع الطفل مدة كافية تسمح بإمكانية وصفه لسلوك الطفل ، وكذلك الوقت الضيق لديهم .

ويطلب من المستجيب أن يقوم باختيار استجابة واحدة على متصل من خمس نقاط (أبداً ، نادرا، أحيانا، غالباً، دائماً) ، وذلك بوضع علامة (✓) أسفل النقطة التي يرى المستجيب إنها تصف سلوك الطفل في المنزل بصورة أفضل خلال الستة شهور الماضية.

يتكون مقياس تقدير اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة في صورته الرابعة (المنزلية) من مقياسين فرعيين، المقياس الأول: خاص لقياس قصور الانتباه ويتكون من تسعة بنود ، أما المقياس الثاني خاص لقياس فرط الحركة والاندفاعية ، ويتكون من تسعة بنود ، ويتطابقا هذين المقياسين الفرعيين مع بعدين عرضيين تم وصفهما في الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات العقلية في طبعته الرابعة ، وهكذا يوجد لدينا ثلاث درجات، درجة لقصور الانتباه ، ودرجة للنشاط الزائد والاندفاعية ، وثالثة هي الدرجة الكلية للمقياس، وقد أستخدمت الدرجة الكلية في هذه الدراسة ، وتحسب الدرجة الخام في كل بند حسب استجابة ولي الأمر أو القائم برعاية الطفل فتكون الدرجة الخام (صفر) أو (١) أو (٢) أو(٣) أو (٤) حسب نوع الاستجابة مع مراعاة وجود بنود عكسية هما البندان (٥ ، ٧) ثم تحسب الدرجات الخام الخاصة بالمقياس الفرعي: قصور الانتباه من خلال جمع درجات البنود ذات الأرقام الفردية، وتتمثل في الأرقام الآتية: (١، ٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ١٣، ١٥، ١٧) ، وتحسب الدرجات الخام الخاصة بالمقياس الفرعي: فرط الحركة – الاندفاعية بواسطة جمع درجات البنود ذات الأرقام الزوجية ، وتتمثل في الأرقام الآتية (٢، ٤، ٦، ٨، ١٠، ١٢، ١٤، ١٦، ١٨) ، ويتم الحصول على الدرجة الكلية الخام من خلال جمع الدرجات الخام الخاصة بالمقياسين الفرعيين، قصور الانتباه وفرط الحركة– الاندفاعية (رأفت عبد الباسط محمد، ضحى عبد البديع أحمد ،٢٠٠٩، ١٩,٢٠) ، وتشير الدرجة المرتفعة إلى وجود اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.

أولاً: الخصائص السيكومترية للمقياس:

تم التأكد من الكفاءة السيكومترية للمقياس من خلال حساب ثباته وصدقه.

ثبات المقياس : تم التحقق من ثبات المقياس من خلال إعادة التطبيق بفاصل زمني تراوح ما بين ١٠ إلى ١٥ يوم ، وحساب معامل ألفا والتجزئة النصفية (صُحح الطول بمعادلة "سبيرمان–براون") ، وأيضاً تم حساب الارتباط بين البند والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه ، وكذلك بالدرجة الكلية للمقياس كمؤشر لثبات الاتساق الداخلي ، ويوضح جدول(١) و (٢) معاملات ثبات المقياس.

جدول (١)

معاملات ثبات مقياس اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة (ن=٣٠٠)

المتغير	عدد البنود	إعادة التطبيق ن = ٣٦	التجزئة النصفية		ألفا كرونباخ
			قبل تصحيح الطول	بعد تصحيح الطول	
مقياس تشتت الانتباه/فرط الحركة	١٨	٠,٧٦٦**	٠,٨١٥	٠,٨٩٨	٠,٨٧٣

ويُلاحظ من جدول (١) أن معاملات ثبات المقياس مرتفعة إلى حد كبير ، وتشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من ثبات الاستقرار وثبات الاتساق.

جدول (٢)

ثبات الاتساق الداخلي (ن = ٣٠٠)

رقم البند	معامل ارتباط البند بدرجة بعد تشتت الانتباه	معامل ارتباط البند بالدرجة الكلية للمقياس	رقم البند	معامل ارتباط البند بدرجة بعد فرط الحركة	معامل ارتباط البند بالدرجة الكلية للمقياس
١	٠,٦٨٠**	٠,٥٦٤**	٢	٠,٥٠٩**	٠,٤٣٦**
٣	٠,٥٩٣**	٠,٥٥٣**	٤	٠,٦٨١**	٠,٦٣٣**
٥	٠,٤٠٤**	٠,٣٠٧**	٦	٠,٧١٤**	٠,٦١٣**
٧	٠,٦٥٦**	٠,٥٦٢**	٨	٠,٦١٧**	٠,٥٦٠**
٩	٠,٧٦٧**	٠,٦٧٦**	١٠	٠,٥٤٢**	٠,٣٧٩**
١١	٠,٧٩٠**	٠,٧١١**	١٢	٠,٥٩٠**	٠,٥٣٩**
١٣	٠,٦٢٩**	٠,٥٩٤**	١٤	٠,٦١٣**	٠,٥٨٢**
١٥	٠,٦٦٠**	٠,٦٤٥**	١٦	٠,٥٨١**	٠,٥٤١**
١٧	٠,٧٦١**	٠,٦٨٥**	١٨	٠,٦١٧**	٠,٥٧٥**

يتضح من جدول (٢) ارتباط كل بند بالدرجة الكلية للبعد الذي ينتمى إليه وأيضاً بالدرجة الكلية للمقياس ؛ مما يشير إلى ثبات المقياس.

صدق المقياس: تم التحقق منه عن طريق الصدق العاملي ، فقد أُستخرجت معاملات الارتباط المتبادلة بين بنود المقياس وحُللت عاملياً بطريقة المكونات الأساسية لهوتلنج مع استخدام محك الجذر الكامن (واحد صحيح) على الأقل للعوامل التي تم استخراجها ، و إجراء التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس لـ "كايزر" ، وقد تم اعتبار أن التشبع الملائم أو الجوهري للبند هو الذي يبلغ ٠,٣ فأكثر وفقا لمحك "جيلفورد" ، وأيضاً اعتبر العامل جوهرياً إذا ما تضمن ثلاثة بنود على الأقل ، وقد أسفر ذلك عن ظهور عاملين ؛ بلغت نسبة التباين للعامل الأول (تشتت الانتباه) ٢٢,٦١٩ ونسبة تباين العامل الثاني (فرط الحركة / الاندفاعية) ١٩,٥٥١٪ ، وبلغت نسبة التباين الكلي ٤٢,١٧٪ وهى

نسبة مرتفعة تشير لأهمية العوامل المستخلصة ، ويوضح جدول (٣) مصفوفة العوامل المستخلصة بعد التدوير المتعامد.

جدول (٣)

مصفوفة العوامل المستخلصة بعد التدوير (ن = ٣٠٠)

رقم البند	ع١	ع٢	قيمة الشيوع	رقم البند	ع١	ع٢	قيمة الشيوع
١	٠,٧٠٠		٠,٥٩٣	١١	٠,٧٢٣		٠,٧٣٢
٢		٠,٥٠٦	٠,٤١٠	١٢		٠,٤٨٦	٠,٥١٧
٣	٠,٥١٠		٠,٥٧٧	١٣	٠,٥٥٣		٠,٦٠٥
٤		٠,٦٥٤	٠,٦٢٥	١٤	٠,٣٤٠	٠,٤٨٩	٠,٥٧٨
٥	٠,٣٩٦		-	١٥	٠,٥٦٢	٠,٣٦٦	٠,٦٦٤
٦		٠,٧٤٠	٠,٥٩١	١٦		٠,٤٦٠	٠,٥٢٥
٧	٠,٦٤٠		٠,٥٨٠	١٧	٠,٧٤١		٠,٧١٧
٨		٠,٦٠٦	٠,٥٥١	١٨		٠,٥٢٢	٠,٥٧٠
٩	٠,٧٣٥		٠,٦٩٩	الجذر الكامن	٤,٠٧١	٣,٥١٩	المجموع الكلي للتباين
١٠		٠,٦٦٠	٠,٥٩٨	نسبة التباين	٢٢,٦١٩	١٩,٥٥١	٤٢,١٧٠

ويتضح من جدول (٣) أن الجذر الكامن للعامل الأول بلغ (٤,٠٧١) و(٣,٥١٩) للعامل الثاني، ويمكن الإشارة إلى أن العوامل المستبقاة تستوعب قدراً مقبولاً من التباين ، ويوضح جدول (٤) ، (٥) التشبعات الدالة على كل عامل من العاملين بعد التدوير مرتبة وفقاً لحجم التشبع على كل عامل من الأكبر للأصغر.

جدول (٤)

العامل الأول بعد التدوير المتعامد

رقم البند	نص البند	التشبع	نسبة التباين
١٧	كثير النسيان للأنشطة اليومية.	٠,٧٤١	٢٢,٦٢٪
٩	لديه صعوبة في تنظيم المهام والأنشطة.	٠,٧٣٥	
١١	يتجنب المهام التي تتطلب مجهوداً عقلياً متصلاً (كالأعمال المدرسية أو الواجبات المنزلية).	٠,٧٢٣	
١	يفشل في إعطاء انتباه شديد للتفاصيل.	٠,٧٠٠	
٧	يتبع التعليمات، ويقوم بإنهاء الأعمال المدرسية والواجبات المنزلية التي تسند إليه.	٠,٦٤٠	
١٥	من السهل تشتت أو صرف انتباهه بالمثيرات الخارجية.	٠,٥٦٢	
١٣	يفقد الأشياء الضرورية لأداء المهام والأنشطة (كالأغراض المدرسية... مثل الأقلام والكتب والكراسات).	٠,٥٥٣	
٣	لديه صعوبة في الانتباه المستمر في المهام أو أنشطة اللعب.	٠,٥١٠	
٥	ينصت عندما يتم التحدث إليه مباشرة.	٠,٣٩٦	
١٤	يندفع – دون تفكير أو تروي – في الإجابة على الأسئلة قبل أن تكتمل.	٠,٣٤٠	

يتضح من جدول (٤) أن العامل الأول لمقياس اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة تشبع عليه عشرة بنود تشبعاً جوهرياً، وقد تراوحت تشبعات البنود على هذا العامل ما بين (٠,٣٤٠، ٠,٧٤١) وكانت جميعها

تشعبات موجبة ، واستوعبت نسبة تباين قدرها ٢٢,٦٢٪ ، وتعكس البنود بُعد تشتت الانتباه.

جدول (٥)

العامل الثاني بعد التدوير المتعامد

رقم البند	نص البند	التشبع	نسبة التباين
٦	يجري ويقفز بشكل كبير، وملحوظ في المواقف التي تكون فيها تلك الأفعال غير ملائمة.	٠,٧٤٠	١٩,٥٥٪
١٠	دائم النشاط والحركة دون تعب، وكأنه آلة أو ماكينة.	٠,٦٦٠	
٤	يترك مقعده في الفصل، أو في المواقف الأخرى التي يكون بقائه فيها متوقعاً.	٠,٦٥٤	
٨	لديه صعوبة في اللعب، أو الانهماك في أنشطة وقت الفراغ بهدوء.	٠,٦٠٦	
١٨	يتداخل عنوة – في اللعب مع الآخرين أو يقاطعهم.	٠,٥٢٢	
٢	يظهر عليه علامات التململ بواسطة اليدين، أو القدمين أو يتلوى.	٠,٥٠٦	
١٤	يندفع – وبدون تفكير أو تروي – في الإجابة على الأسئلة قبل أن تكتمل.	٠,٤٨٩	
١٢	كثير الكلام والثرثرة.	٠,٤٨٦	
١٦	لديه صعوبة في انتظار دوره.	٠,٤٦٠	
١٥	من السهل تشتت أو صرف انتباهه بالمثيرات الخارجية.	٠,٣٦٦	

يتضح من جدول(٥)أن العامل الثاني قد استوعب ١٩,٥٥١٪ من التباين الكلي ، وبلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٣,٥١٩) ، وقد تشبع عليه عشرة بنود تشبعاً جوهرياً وقد تراوحت تشبعات البنود على هذا العامل ما بين (٠,٣٦٦، ٠,٧٤٠) وكانت جميعها تشعبات موجبة ، و تعكس البنود بعد فرط الحركة والاندفاعية.

يتضح مما سبق أن التحليل العاملي قد أبرز أنماطاً متسقة- إلى حد ما- من العوامل المستخرجة والتي تكشف عن اتساق في العلاقات بين البنود

وبعضها البعض، وأيضاً أوضحت النتائج أن جميع بنود المقياس(١٨ بنداً) تشبعت تشبعاً جوهرياً على العوامل المستخرجة (التي تمثل اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة) مع ارتفاع قيمة النسبة الكلية للتباين ؛ مما يؤكد قيمة العوامل واتساقها مما يعد مؤشراً جيداً لصدق هذا المقياس.

ب- مقياس قصور الأداء التنفيذي لـ باركلى : إعداد : " راسل باركلى" Russell A.Barkley,2012 ترجمة : طارق محمد عبدالوهاب ، رأفت عبد الباسط ، حسام حافظ السلاموني، وفاء محمد.

يستخدم المقياس لوصف الأداء التنفيذي للأطفال اعتماداً على تقديره بواسطة الآخرين (الوالدين والمعلمين) ، وقد تم الاكتفاء بتقدير الوالدين ؛ نظراً لمواجهة صعوبة في التطبيق على المعلمين منها على سبيل المثال أن المعلم قد لايكون تواجد مع الطفل مدة كافية تسمح بإمكانية وصفه لسلوك الطفل ، وكذلك الوقت الضيق لديهم.

ويطلب من المستجيب أن يقوم باختيار استجابة واحدة على متصل من خمس نقاط (أبداً ، نادرا، أحيانا، غالباً، دائماً) ، وذلك بوضع علامة (✓) أسفل النقطة التي يرى المستجيب أنها تصف سلوك الطفل في المنزل بصورة أفضل خلال الستة شهور الماضية.

يتكون المقياس من ٧٠ بند موزعة على خمس وظائف تنفيذية كالتالي: البنود من ١: ١٣ تعكس إدارة الوقت ، ومن ١٤: ٢٧ تعبر عن التنظيم وحل المشكلة ، في حين تشير البنود من ٢٨ : ٤٠ إلى الكف ، وتعكس البنود من ٤١ : ٥٤ دافعية الذات ، و البنود من ٥٥ : ٧٠ تشير إلى تنظيم الذات للانفعالات.

وتحسب الدرجة الخام في كل بند حسب استجابة ولى الأمر أو القائم برعاية الطفل فتكون الدرجة الخام (صفر) أو (١) أو (٢) أو(٣) أو (٤) حسب نوع الاستجابة ، ثم تحسب الدرجات الخام الخاصة بكل مقياس فرعى ، وتشير الدرجة المرتفعة لكل مقياس إلى وجود قصور به.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

تم التأكد من الكفاءة السيكومترية للمقياس من خلال حساب ثباته وصدقه.

ثبات المقياس : تم التحقق من ثبات المقياس من خلال إعادة التطبيق بفاصل زمني تراوح ما بين ١٠ و ١٥ يوم ، وحساب معامل ألفا والتجزئة النصفية (صُحح الطول بالنسبة للمقاييس التي عدد بنودها زوجي بمعادلة "سبيرمان- براون" ، في حين صُحح الطول للمقاييس التي عدد بنودها فردي باستخدام معادلة "جتمان") ، وأيضاً تم حساب الارتباط بين البند والدرجة الكلية للمقياس الذي ينتمي إليه كمؤشر لثبات الاتساق الداخلي، ويوضح جدول(٦) و (٧) معاملات ثبات المقياس.

جدول (٦)

معاملات ثبات المقاييس الفرعية لمقياس قصور الأداء التنفيذي

المقياس	عدد البنود	إعادة التطبيق ن=٢٦	التجزئة النصفية ن=٧٨		معامل ألفا كرونباخ ن=٧٨
			قبل تصحيح الطول	بعد تصحيح الطول	
إدارة الوقت	١٣	٠,٦٨١**	٠,٨٨٧	٠,٩٣٣	٠,٩٣٠
التنظيم وحل المشكلة	١٤	٠,٨١٧**	٠,٨٥٦	٠,٩٢٢	٠,٩٢٥
الكف	١٣	٠,٧١٩**	٠,٩٠٦	٠,٩٣٣	٠,٩٣٣
دافعية الذات	١٤	٠,٧٩٠**	٠,٩٤٢	٠,٩٧٠	٠,٩٤٥
تنظيم الذات للانفعالات	١٦	٠,٦٦٣**	٠,٧٦٧	٠,٨٦٨	٠,٨٤٤

ويُلاحظ من جدول (٦) أن معاملات ثبات المقياس مرتفعة ومقبولة ، وتشير إلى أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من ثبات الاستقرار وثبات الاتساق مما يشير إلى إمكانية استخدامه في جمع البيانات.

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين كل بند والدرجة الكلية للمقاييس الفرعية لمقياس قصور الأداء التنفيذي

المقياس	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط	رقم البند	معامل الارتباط
إدارة الوقت	١	٠,٦٨٦**	٦	٠,٧٩٣**	١١	٠,٧٥٤**
	٢	٠,٦٤٩**	٧	٠,٧٦٩**	١٢	٠,٦٦٦**
	٣	٠,٧٨٣**	٨	٠,٦٧٧**	١٣	٠,٧١٠**
	٤	٠,٨٦٣**	٩	٠,٧٢٣**		
	٥	٠,٧٥٠**	١٠	٠,٧٧٢**		
التنظيم وحل المشكلة	١	٠,٥٩٦**	٦	٠,٧٣٩**	١١	٠,٨١٢**
	٢	٠,٧٦٤**	٧	٦١٧**	١٢	٠,٧٢٦**
	٣	٠,٦٤٧**	٨	٠,٧٤٢**	١٣	٠,٦١٥**
	٤	٠,٧٣٦**	٩	٠,٧٩٤**	١٤	٠,٧٢٠**
	٥	٠,٧٣٤**	١٠	٠,٧٣١**		
الكف	١	٠,٦٩٢**	٦	٠,٨٠٩**	١١	٠,٧٩٣**
	٢	٠,٦٩٩**	٧	٠,٨٢٦**	١٢	٠,٧٨٦**
	٣	٠,٨٠٩**	٨	٠,٨٠١**	١٣	٠,٨٤٤**
	٤	٠,٦٩٩**	٩	٠,٧٧٦**		
	٥	٠,٧٤٨**	١٠	٠,٣٤٢**		
دافعية الذات	١	٠,٧١٤**	٦	٠,٨٣٣**	١١	٠,٧٧٥**
	٢	٠,٨٦٦**	٧	٠,٧٥٤**	١٢	٠,٦٧٣**
	٣	٠,٧٧٠**	٨	٠,٨١٩**	١٣	٠,٧٦٠**
	٤	٠,٦٣٢**	٩	٠,٧٨٠**	١٤	٠,٧٤٨**
	٥	٠,٧٨٣**	١٠	٠,٨٠٣**		
تنظيم الذات للانفعالات	١	٠,٥٩٧**	٧	٠,٦٥٣**	١٣	٠,٦٨٠**
	٢	٠,٨٠١**	٨	٠,٨٠٤**	١٤	٠,٥٢٤**
	٣	٠,٧١٥**	٩	٠,٧٠٦**	١٥	٠,٧٦٧**
	٤	٠,٨٠٠**	١٠	٠,٦٧٣**	١٦	٠,٧٠٨**
	٥	٠,٥٣٧**	١١	٠,٦٧١**		
	٦	٠,٣٣٢**	١٢	٠,٥٨٨**		

تشير نتائج جدول (٧) إلى ارتباط البنود بالدرجة الكلية لمقاييسها الفرعية ارتباطاً جوهرياً مما يعكس ثبات الاتساق الداخلي لها.

صدق المقياس: تم التأكد من صدق المقياس من خلال الصدق التمييزي ، حيث تمت المقارنة بين الأطفال العاديين (من تقابل درجتهم الخام على مقياس اضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة درجة تائية ٤٠ فأقل) والأطفال ذوى تشتت الانتباه /فرط الحركة (من تقابل درجتهم الخام على مقياس اضطراب تشتت الانتباه /فرط الحركة درجة تائية٦١ فأكثر)على المقاييس الفرعية للأداء التنفيذي ؛ حيث أشارت الدراسات إلى أن الوظائف التنفيذية تميز الأطفال ذوي تشتت الانتباه/فرط الحركة عن العاديين.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين الأطفال العاديين وذوي تشتت الانتباه/فرط الحركة في المقاييس الفرعية للأداء التنفيذي

المتغيرات		الأطفال العاديين ن = ٣٢		الأطفال ذوي تشتت الانتباه / فرط الحركة ن =٤٨		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
		م	ع	م	ع		
الوظائف التنفيذية	إدارة الوقت	١٠,٩٤	٥,٧٦٤	٣١,٢٦	٩,٥٥٦	-١١,٣٦٤	دال عند ٠,٠٠١
	التنظيم وحل المشكلة	٩,٩٤	٦,٦٢٨	٢٦,٩٥	٩,٩١٧	-٨,٨٢٩	دال عند ٠,٠٠١
	الكف	١٣,٩٤	٧,٦٦٦	٣١,١٠	٩,٥٧٦	-٨,٣٠٥	دال عند ٠,٠٠١
	دافعية الذات	٩,٦٦	٥,٦٤٩	٣٣,٧١	١٠,٦٣٠	-١٢,٥٢٨	دال عند ٠,٠٠١
	تنظيم الذات للانفعالات	٢١,١٢	١١,٧٢٥	٤٤,٣٦	١٢,٩٢٩	-٧,٩٦٩	دال عند ٠,٠٠١

توضح نتائج جدول (٨) قدرة المقاييس الفرعية للأداء التنفيذي على التمييز بين الأطفال العاديين وذوي اضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة ؛ مما يشير إلى صدقها.

رابعاً : التحليل الإحصائي :

تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإنسانية والمعروفة اختصارا باسم (SPSS) ، وقد أستخدمت الأساليب الإحصائية الآتية:

١. معامل الارتباط البسيط "بيرسون"
٢. تحليل الانحدار التدريجي.

عرض النتائج ومناقشتها

نتائج الفرض الأول:

المتعلق بعرض العلاقة الارتباطية بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة"، وللتحقق من صحة هذا الفرض حُسبت قيمة معامل الارتباط البسيط "بيرسون" ؛ وذلك لمعرفة العلاقة بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة، ويوضح جدول (٩) نتائج هذا الفرض.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين الوظائف التنفيذية واضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة

الوظائف التنفيذية	اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة
إدارة الوقت	٠,٧٠٨**
التنظيم وحل المشكلة	٠,٦٥٥**
الكف	٠,٦٦٠**
دافعية الذات	٠,٧٦١**
تنظيم الذات للانفعات	٠,٦٦٦**

(**) دالة عند ٠.٠١ للطرفين

يتضح من جدول (٩) ارتباط الوظائف التنفيذية ارتباطًا إيجابيًا ودالًا باضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة .

وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه كثير من الدراسات من وجود علاقة بين كف الاستجابة واضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال (Brocki & Bohlin, 2006) ؛ حيث توصل كل من " " فيرتي و جيورتس و رويرس و اوستيرلان و سيرجينت" Verte; Geurts; Royers; Oosterlan&Sergeant,2006)) إلى أن أعراض فرط الحركة والاندفاعية ترتبط بالضعف في عمليات الكف وذلك من خلال دراسة أجروها على الأطفال ذوي تشتت الانتباه/فرط الحركة ممن تراوحت أعمارهم ما بين ٦-١٣عام.

كما وجد "ألبريتشت و باناستشوسكيل و براندديس و هينريتشت و روثينبيرجير" &(Albrecht; Banaschewski1; Brandeis; Heinricht Rothenberger, 2005) و "جونسون و آخرون " ,.(Johnson, et al 2007)أن الأطفال ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة يظهرون قصورا واضحاً في كف الاستجابة.

وكذلك ما توصل إليه "ألفورد" (Alford, 2007) من دراسته التي هدف منها التحقق من صدق نظرية قصور الوظائف التنفيذية (خاصة الكف) لدى الأطفال ذوي اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة وكذلك فحص قدرة التحفيز الحسي لتحسين هذا القصور ، وقد أجريت هذه الدراسة علي عينة تكونت من (٦٠) طفل تراوحت أعمارهم من ٧:١٤ عام ، وانقسموا إلى مجموعتين : مجموعة ذوي تشتت الانتباه/فرط الحركة (٣٠) طفل ومجموعة العاديين (٣٠) طفل ، وقد أظهرت نتائج هذا الدراسة أن الأطفال ذوي اضطراب تشتت الانتباه و فرط الحركة يؤدون بشكل أقل من الأطفال العاديين في الكف.

وقد وجد "فوجيت" (Fuggetta, 2006) أن الأطفال ذوى تشتت الانتباه وفرط الحركة ممن تراوحت أعمارهم بين ٨ : ١٠ سنوات لديهم قصور دال في عمليات الضبط التنفيذي.

وكذلك أشار"ثوريل و واهلستيدت" (Thorell & Wahlsted, 2006) إلى أن الوظائف التنفيذية ترتبط باضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة ، وأشار أيضا "اوستيرلان و

آخرون"(Oosterlan, et al.,2005) إلى أن قصور الوظائف التنفيذية يرتبط بشكل دال باضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال ممن تراوحت أعمارهم ما بين ١٣:٧ سنة .

نتائج الفرض الثاني ومناقشتها:

والمعني بتوضيح قدرة الوظائف التنفيذية في التنبؤ باضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال ، وللتحقق من مدى صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار التدريجي ؛ وذلك لمعرفة ما أذا كانت الوظائف التنفيذية يمكن أن تعمل كمنبآت لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة، ويوضح جدول (١٠) نتائج هذا الفرض.

جدول (١٠)

نتائج تحليل الانحدار التدريجي للوظائف التنفيذية (كمتغيرات مستقلة) كمحددات تنبؤية لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة كمتغير تابع لدى عينة الدراسة

الخطوات	المتغيرات المستقلة	معامل التحديد	قيمة ف	معامل الانحدار	معامل الانحدار المعياري	قيمة ت	قيمة الثابت	المعادلة التنبؤية
١	دافعية الذات	٠,٥٨٠	٢٧٤,٣	٠,٨٧	٠,٧٦١	١٦,٦	٩,٤٦	درجة اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة = ٩,٤٦+٠,٨٧× درجة دافعية الذات
٢	دافعية الذات الكف	٠,٦١١	١٥٥,٢	٠,٥٩ ٠,٢٥	٠,٦٦٨ ٠,٣٣٣	٩,٤ ٣,٩	٥,٤٦	درجة اضطراب تشتت لانتباه/فرط الحركة = ٥,٤٦+٠,٥٩× درجة دافعية الذات+٠,٢٥× درجة الكف
٣	دافعية الذات الكف التنظيم وحل المشكلة	٠,٦٢٣	١٠٨,٥	٠,٤٩ ٠,٢١ ٠,١٧	٠,٥٦٢ ٠,٢٨١ ٠,٢٢٣	٦,٩ ٣,٣ ٢,٦	٤,٧٦	درجة اضطراب تشتت لانتباه/فرط الحركة = ٤,٧٦+٠,٤٩× درجة دافعية الذات+٠,٢١× درجة الكف + ٠,١٧ × درجة التنظيم وحل المشكلة

أسهمت المتغيرات الثلاثة (المستقلة) بنسبة ٦٢٪ في تباين درجات اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة يتضح من الجدول السابق ما يلى:

١-تم استبعاد متغيرين (إدارة الوقت ، تنظيم الذات للأنفعالات) من المعادلة التنبؤية على أساس ضعف تأثيره في المتغير التابع.

٢- توجد ثلاثة متغيرات مستقلة (دافعية الذات ، الكف ، التنظيم وحل المشكلة) لها قدرة تنبؤية بدرجة اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى عينة الدراسة الكلية.

٣- جميع معاملات الانحدار للمتغيرات الثلاثة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٠١) .

٤- قيمة "ف" للمتغيرات الثلاثة دالة عند مستوى (٠.٠٠١) في جميع خطوات تحليل الانحدار التدريجي، مما يشير إلى دلالة تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع ، ومما يشير أيضاً إلى دلالة المعادلة التنبؤية.

٥- أكثر المتغيرات تأثيراً في درجة اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة هو دافعية الذات ، حيث أسهم بنسبة ٥٨٪ في تباين درجاتالاضطراب ، وقد تلا هذا المتغير في التأثير في درجة اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة الكف الذى ساهم بنسبة ٣٪ في تباين درجات اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة ، ثم التنظيم وحل المشكلة والذى ساهم بنسبة ١٪ في تباين درجات اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.

وتتفق هذه النتائج مع اشار إليه "باركلي" في نموذجه من أن أي قصور يحدث في كف الاستجابة كما هو في اضطراب تشتت الانتباه / فرط الحركة يصاحبه بشكل تلقائي قصور في الوظائف التنفيذية مما يؤدي إلى ضعف قدرة الفرد على ضبط الذات (Barkley, 1999,178).

واتفق كل من "ماريس و ماكلاكي و ستشوارتز و ساياني" (Mares; Mcluckie; Schwartz & Saini,2007) مع باركلي في أن قصور الوظائف التنفيذية وخاصة الكف يظهر ليشكل أساس الأعراض السلوكية لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة ، وكذلك توصل كل من "بروكي ونيبيرج وثوريل وبوهلين"(Brocki, Nyberg, Thorell & Bohlin, 2007) إلى أن سيطرة الكف تبدو كمنبئ جيد للأعراض الطولية والمتلاقية لاضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى أطفال ما قبل المدرسة.كما دعم" ثوريل"(Thorell,2007) فكرة أن قصور الوظائف التنفيذية من الممكن أن

يكون أحد العوامل المؤدية إلى اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة لدى الأطفال.

وقد توصل كل من"هويس و اينسور" (Hughes & Ensor,2008) إلى أن الوظائف التنفيذية تسهل قدرة الأطفال على تنظيم سلوكهم في المواقف الاجتماعية للحياة اليومية ، وكذلك أشاروا إلى أن القصور المبكر في الوظائف التنفيذية ينبئ بمشكلات السلوك فيما بعد ومنها اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة. كما توصل إليه كلا من "هوس ، اينسور" Hughes& (Ensor, 2008) من أن القصور المبكر في الوظائف التنفيذية ينبئ بمشكلات السلوك فيما بعد والتي منها اضطراب تشتت الانتباه/فرط الحركة.

المراجع

- السيد علي سيد أحمد، فائقة محمد بدر.(١٩٩٩). اضطراب الانتباه لدى الأطفال أسبابه وتشخيصه وعلاجه، القاهرة: النهضة المصرية.
- رأفت عبد الباسط محمد، ضحي عبد البديع أحمد.(٢٠٠٩).قياس اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة لدي الأطفال في البيئة العربية مع دراسة لحالتين باستخدام مقياس ستانفورد بينيه–الصورة الرابعة ، مجلة علم النفس المعاصر والعلوم الإنسانية، م(٢٠) ، ١٦١–٢٣٩.
- لويس كامل مليكة.(١٩٩٧). التقييم النيوروسيكولوجي ، القاهر: دار النهضة العربية.
- مشيرة عبد الحميد أحمد اليوسفي .(٢٠٠٥). فرط الحركة: الأسباب وبرامج الخفض، المركز العربي للتعليم والتنمية، سلسلة "اشراقات تربوية" الكتاب الثاني.
- نشوة عبد التواب حسين.(٢٠٠٧). الأسس النفسية العصبية للوظائف التنفيذية : تطبيقات علي بعض الاضطرابات عند كبار السن، القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.
- Albrecht, B., Banaschewski, T., Brandeis, D., Heinrich, H., & Rothenberger, A. (2005). Response inhibition deficits in externalizing child psychiatric

disorders: An ERP-study with the Stop-task. Behavioral and brain functions,1(1), 22.

- **Alford, J. L. (2007). Inhibition in children with attention/deficit/hyperactivity disorder, combined type (ADHD+ C): An examination of Barkley's hybrid model and Zentall's optimal stimulation model (Doctoral dissertation, Pacific Graduate School of Psychology).**
- **American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). American Psychiatric Pub.**
- **Ball, K. K., Wadley, V. G., Vance, D. E., & Edwards, J. D. (2004). Cognitive skills: Training, maintenance, and daily usage. Encyclopedia of applied psychology, 1, 387-392.**
- **Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. Psychological bulletin, 121(1), 65.**
- **Barkley, R. A. (1999). Response inhibition in attention-deficit hyperactivity disorder. Developmental Disabilities Research Reviews, 5(3), 177-184.**
- **Barkley, R. A., & Lombroso, P. J. (2000). Genetics of childhood disorders: XVII. ADHD, Part 1: The executive functions and ADHD. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 39(8), 1064-1068.**

- **Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. Neuropsychology review, 11(1), 1-29.**
- **Barkley, R. A. (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder and self-regulation: taking an evolutionary perspective on executive functioning.**
- **Barkley, R. A. (Ed.). (2006). Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. Guilford Publications.**
- **Barkley, R. A. (2012). Barkley Deficits in Executive Functioning Scale--Children and Adolescents (BDEFS-CA). Guilford Press.**
- **Beebe, D. W. (2005). The Psychological Evaluation of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in School-Aged Children. A Clinical Approach Based on Recent Practice Guidelines. In David Gozal &Dennis L.Molfese.(Eds).Attention Deficit Hyperactivity Disorder: from genes to patients. (143-163). Totowa, NJ: Humana Press.**
- **Berlin, L., Bohlin, G., Nyberg, L., & Janols, L. O. (2004). How well do measures of inhibition and other executive functions discriminate between children with ADHD and controls?. Child Neuropsychology, 10(1), 1-13.**
- **Biederman, J., Petty, C. R., Fried, R., Doyle, A. E., Spencer, T., Seidman, L. J., ... & Faraone, S. V. (2007). Stability of executive function deficits into young adult years: A prospective longitudinal**

follow-up study of grown up males with ADHD. Acta Psychiatrica Scandinavica, 116(2), 129-136.

- **Brocki, K. C., & Bohlin, G. (2006). Developmental change in the relation between executive functions and symptoms of ADHD and co-occurring behaviour problems. Infant and Child Development, 15(1), 19-40.**
- **Brocki, K. C., Nyberg, L., Thorell, L. B., & Bohlin, G. (2007). Early concurrent and longitudinal symptoms of ADHD and ODD: Relations to different types of inhibitory control and working memory. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48(10), 1033-1041.**
- **Brown, T. E. (2002). DSM-IV: ADHD and executive function impairments.Advanced studies in medicine, 2(25), 910-914.**
- **Brown, T. E. (2006). Attention deficit disorder: The unfocused mind in children and adults. Yale University Press.**
- **Brown, T. E. (2006). Executive functions and attention deficit hyperactivity disorder: Implications of two conflicting views. International Journal of Disability, Development and Education, 53(1), 35-46.**
- **Brown, T. E. (2009). ADD/ADHD and impaired executive function in clinical practice. Current Attention Disorders Reports, 1(1), 37-41.**
- **Brown, T. E., Reichel, P. C., & Quinlan, D. M. (2011). Executive function impairments in high IQ**

children and adolescents with ADHD. Open Journal of Psychiatry, 1(02), 56.

- **Carr, A. (1999). The handbook of child and adolescent clinical psychology: A contextual approach. Routledge.**
- **Castellanos, F. X., Sonuga-Barke, E. J., Milham, M. P., & Tannock, R. (2006). Characterizing cognition in ADHD: beyond executive dysfunction.Trends in cognitive sciences, 10(3), 117-123.**
- **Codding, R. S., Lewandowski, L., & Gordon, M. (2001). Examining Executive Functioning in Boys with ADHD , Paper presented at the Annual Meeting of the American Psychological Association.**
- **Corwin, M., Kanitkar, K. N., Schwebach, A., & Mulsow, M. (2005). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Handbook of Adolescent Behavioral Problems, 159-183.**
- **Dykman, R. A. (2005). Historical aspects of attention deficit hyperactivity disorder. In Attention deficit hyperactivity disorder (pp. 1-40). Humana Press.**
- **Ellison, Anne. (2004). Attention Deficit/ Hyperactivity Disorders. In Encyclopedia of Applied Psychology. Volume 1 (225- 31). N.Y: Elisevier, Inc.**
- **Fuggetta, G. P. (2006). Impairment of executive functions in boys with attention deficit/hyperactivity disorder. Child Neuropsychology, 12(1), 1-21.**

- **Hughes, C., & Ensor, R. (2008). Does executive function matter for preschoolers' problem behaviors?. Journal of abnormal child psychology,36(1), 1-14.**
- **Johnson, K. A., Robertson, I. H., Kelly, S. P., Silk, T. J., Barry, E., Dáibhis, A., ... & Gill, M. (2007). Dissociation in performance of children with ADHD and high-functioning autism on a task of sustained attention.Neuropsychologia, 45(10), 2234-2245.**
- **Kay, J., & Tasman, A. (2006). Childhood Disorders: Attention-Deficit and Disruptive Behavior Disorders. Essentials of Psychiatry, 321-330.**
- **Klimkeit, E. I., Mattingley, J. B., Sheppard, D. M., Lee, P., & Bradshaw, J. L. (2005). Motor preparation, motor execution, attention, and executive functions in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). Child Neuropsychology,11(2), 153-173.**
- **Mahone, E. M., Cirino, P. T., Cutting, L. E., Cerrone, P. M., Hagelthorn, K. M., Hiemenz, J. R., ... & Denckla, M. B. (2002). Validity of the behavior rating inventory of executive function in children with ADHD and/or Tourette syndrome. Archives of Clinical Neuropsychology, 17(7), 643-662.**
- **Mares, D., McLuckie, A., Schwartz, M., & Saini, M. (2007). Executive function impairments in children with attention-deficit hyperactivity disorder: Do they**

differ between school and home environments?. The Canadian Journal of Psychiatry, 52(8), 527-534.

- **Marzocchi, G. M., Oosterlaan, J., Zuddas, A., Cavolina, P., Geurts, H., Redigolo, D., ... & Sergeant, J. A. (2008). Contrasting deficits on executive functions between ADHD and reading disabled children. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49(5), 543-552.**
- **Molnar Jr, A. E. (2008). Convergent and divergent executive functioning skills in school-age children with ADHD or dyslexia. Master thesis, retrieved from proquest dissertation database : umi No: 1461946, Souther Illinois University at Carbondale.**
- **Northington, S. A. (2009). Executive function deficit variability within attention deficit hyperactivity disorder. doctor thesis , retrieved from proquest dissertation database : umi No: 3405107, Illinois Institute of Technology.**
- **Oosterlaan, J., Scheres, A., & Sergeant, J. A. (2005). Which executive functioning deficits are associated with AD/HD, ODD/CD and comorbid AD/HD+ ODD/CD?. Journal of abnormal child psychology, 33(1), 69-85.**
- **Rapport, M. D., Chung, K. M., Shore, G., & Isaacs, P. (2001). A conceptual model of child psychopathology: Implications for understanding attention deficit hyperactivity disorder and**

treatment efficacy. Journal of Clinical Child Psychology, 30(1), 48-58.

- **Rapport, M. D., Alderson, R. M., Kofler, M. J., Sarver, D. E., Bolden, J., & Sims, V. (2008). Working memory deficits in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): the contribution of central executive and subsystem processes. Journal of abnormal child psychology, 36(6), 825-837.**
- **Scheres, A., Oosterlaan, J., Geurts, H., Morein-Zamir, S., Meiran, N., Schut, H., ... & Sergeant, J. A. (2004). Executive functioning in boys with ADHD: primarily an inhibition deficit?. Archives of Clinical Neuropsychology, 19(4), 569-594.**
- **Skowronek, J. S., Leichtman, M. D., & Pillemer, D. B. (2008). Long-Term Episodic Memory in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder.Learning Disabilities Research & Practice, 23(1), 25-35.**
- **Soorya, L. V., & Halpern, D. (2009). Psychosocial Interventions for Motor Coordination, Executive Functions, and Socialization Deficits in ADHD and ASD. Primary Psychiatry, 16(1).**
- **Spellings, Margaret; Hager, John H.; Posny, Alexa. & Danielson, Louis. (2006). Identifying and treating Attention Deficit Hyperactivity Disorder: a resource for school and home.**

- **Stevens, J., Quittner, A. L., Zuckerman, J. B., & Moore, S. (2002). Behavioral inhibition, self-regulation of motivation, and working memory in children with attention deficit hyperactivity disorder. Developmental Neuropsychology,21(2), 117-139.**
- **Thorell, L. B., & Nyberg, L. (2008). The Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers.Developmental Neuropsychology, 33(4), 536-552.**
- **Thorell, L. B., & Wåhlstedt, C. (2006). Executive functioning deficits in relation to symptoms of ADHD and/or ODD in preschool children. Infant and Child Development, 15(5), 503-518.**
- **Verté, S., Geurts, H. M., Roeyers, H., Oosterlaan, J., & Sergeant, J. A. (2006). The relationship of working memory, inhibition, and response variability in child psychopathology. Journal of Neuroscience Methods, 151(1), 5-14.**
- **Wåhlstedt, C., Thorell, L. B., & Bohlin, G. (2008). ADHD symptoms and executive function impairment: Early predictors of later behavioral problems.Developmental neuropsychology, 33(2), 160-178.**
- **Weiss, Margaret & Weiss, Gabrielle. (2002). Attention deficit Hyperactivity Disorder. In Melvin. (Ed). Child and Adolescent psychiatry: A**

comprehensive textbook, (604-27), 3rd Ed, Lippincott Williams & Wilkins.

- **Wiers, R. W., Gunning, W. B., & Sergeant, J. A. (1998). Is a mild deficit in executive functions in boys related to childhood ADHD or to parental multigenerational alcoholism?. Journal of Abnormal Child Psychology, 26(6), 415-430.**
- **Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. Biological psychiatry,57(11), 1336-1346.**
- **Wolfe, M. E. (2006). Executive function processes: inhibition, working memory, planning and attention in children and youth with attention deficit hyperactivity disorder (Doctoral dissertation, Texas A&M University).**