



جامعة المنصورة  
كلية التربية



**الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II  
وعلاقتها بالعبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة  
للتدخل لدى ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من  
تلاميذ الصف الرابع الابتدائي**

إعداد

**هاجر عادل التابعي إبراهيم.**

مدرس مساعد بقسم علم النفس التربوي بالكلية  
للحصول علي درجة دكتوراه الفلسفة في التربية

إشراف

أ.د/ محمد عبد السميع رزق  
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ  
كلية التربية جامعة المنصورة

أ.د/علاء محمود جاد الشعراوي  
أستاذ علم النفس التربوي المتفرغ  
كلية التربية جامعة المنصورة

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة

العدد ١٢٥ – يناير ٢٠٢٤

---

## الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II وعلاقتها بالعبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لدى ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي

هاجر عادل التابعي إبراهيم .

### المستخلص:

استهدف البحث الحالي دراسة العلاقة بين الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II والعبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لدى ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. وقد شملت عينة البحث قبل تحديد ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط (٢٩١) تلميذا وتلميذة من الصف الرابع الابتدائي، من مدرستي نجير (١) الابتدائية وكفر نجير الابتدائية بإدارة دكرنس التعليمية، وقد نتج عن تطبيق أدوات البحث عينة مكونة من (٢٩) تلميذا وتلميذة من ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط (١٧) تلميذا وتلميذة بمدرسة نجير (١) الابتدائية، و(١٢) تلميذا وتلميذة بمدرسة كفر نجير الابتدائية، ولقد استخدمت الباحثة اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة (تقنين عماد أحمد حسن، ٢٠١٤)، ومقاييس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه (إعداد: فتحي مصطفى الزيات، ٢٠٠٧)، ومقياس كورنرز لتقدير سلوك الطفل (إعداد: عبد الرقيب أحمد البحيري، ٢٠٢١)، واختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II (Korkman; Kirk & Kemp, 2007)، واختبار العبء الإدراكي (إعداد: الباحثة)، البرنامج العلاجي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل (إعداد: الباحثة)، وقد أظهر البحث النتيجة الآتية: أنه توجد علاقة دالة بين الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II والعبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لدى ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي .  
**الكلمات المفتاحية:** الانتباه، الوظائف التنفيذية، بطارية NEPSY II، العبء الإدراكي، نموذج الاستجابة للتدخل، اضطراب الانتباه مع فرط النشاط.

### Abstract:

The current research aimed to study the relationship between attention and executive functions according to the NEPSY II battery and the perceptual load in light of the Response to Intervention Model (RTI) among fourth-grade students with attention-deficit/ hyperactivity disorder (ADHD). Before identifying those with attention-deficit and hyperactivity disorder (ADHD), the research sample included (291) male and female students from the fourth grade of primary school, from Nejeer (1) Primary School and Kafr Nejeer Primary School, Dikerness Educational Administration. The application of the research instruments resulted in a sample consisting of (29) male and female students. There were (17) male and female students at Nejeer (1) Primary School, and (12) male and female students at Kafr Nejeer Primary School with attention-deficit/ hyperactivity disorder. The researcher used the Raven's Colored Progressive Matrices Test (Adapted by: Imad Ahmed Hassan's, 2014), the Diagnostic Rating Scales for Attention Difficulties (Prepared by: Fathi Mustafa Al-Zayat, 2007), the Conners Scale for Rating Child Behavior (Prepared by: Abdel Raqeeb Ahmed Al-Buhairi, 2021), attention and executive functions test with NEPSY II battery (Korkman; Kirk & Kemp, 2007),

the perceptual load test (prepared by the researcher), and the therapeutic program in light of the response to intervention model (RTI) (prepared by the researcher). The research revealed the following result: There is a correlation between attention and executive functions according to the NEPSY II battery and the perceptual load in light of the response to intervention model among fourth-grade students with attention- deficit/ hyperactivity disorder.

**Key words:** Attention – Executive Functions - NEPSY II Battery – Perceptual Load - Response to Intervention Model (RTI) - Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD).

### مقدمة:

إن الانتباه هو أحد أهم العمليات العقلية الذي يؤدي دورا مؤثرا في النمو المعرفي لدى الفرد؛ إذ يساعده على الاتيان بالسلوكيات الإيجابية والمرغوب فيها، وقصور الانتباه لدى الطفل من الأشياء التي تعوق التفاعل لديه، وتعوق استجابته للبيئة الخارجية، ومن ثم تعطل قدرته على التعلم بفاعلية وتتسبب في تشتت انتباهه وبصفه خاصة في المجال المدرسي بسبب الصعوبات التي يواجهها في الفصل الدراسي.

كما أن الانتباه يستهدف تخفيف أعباء التحميل علي نظام تجهيز ومعالجة المعلومات الإنساني، وذلك من خلال تركيز الطاقة العقلية للفرد في بعض عناصر الموقف أو المجال الإدراكي دون بقية العناصر الأخرى، وتنظيم مرورها خلال قنوات التجهيز والمعالجة المعلوماتية (يوسف جلال يوسف، ٢٠٢١، ٢٠٣).

وتتزايد نسبة انتشار اضطراب الانتباه مع فرط النشاط (ADHD) والذي يعد انتشاره من أكثر الاضطرابات شيوعاً بين الأطفال؛ حيث أورد معهد الصحة العالمي (National Institute Health, 1998, 16-18) تقريراً يفيد بوجود نسبة تتراوح ما بين ٣-٥% من طلاب المدارس مصابون بهذا الاضطراب، كما أوضح أن نسب انتشاره ومعدلاته في الأسر ذات المستوى الاقتصادي والاجتماعي المنخفض قد تصل إلى ٢٠% وأن نسبة انتشاره للذكور ٦ مقابل ١ للإناث، كما تفيد بعض الدراسات إلى أن نسبته قد تصل إلى ٦،٥% في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي كندا تصل إلى ٩،٥% للذكور ٣% للإناث، أما في بريطانيا فتمثل ١% من طلاب المدارس و ٢% كنسبة عامة، وقد وصلت في الصين إلى ٧%، أما في مصر فوصلت إلى ٦،٢%، ويحتل هذا الاضطراب اهتماما كبيرا لدى علماء النفس والمتخصصين في العلاج النفسي؛ إذ أنه يتعرض لمظاهر السلوك المضطرب، وكذلك لارتباطه من ناحية أخرى بصعوبات التعلم؛ كما أنه يؤثر كثير على التحصيل الدراسي والتكيف الأسري لدى الطفل، وتشير نسبة شيوع اضطراب الانتباه المصاحب بالنشاط الحركي الزائد إلى أنه قد بلغ ١٠% من الأطفال في المجتمع الأمريكي (عادل عبد الله محمد، ٢٠٠٢، ٣١١).

وحيث أنه من المعروف أن الفرد يمكنه أن يهتم فقط بالمنبهات الحسية التي يستطيع أن يدركها في لحظة ما رغم وصول الكثير منها إلي أجهزته الاستقبالية في نفس تلك اللحظة (شرفية مونية، ٢٠١٠، ١٠)، وهذا يختلف من فرد إلي آخر وفقا للميكانيزم الانتباهي الذي يستخدمه كلا منهم ليحدد ما سيتم معالجته فقط من بين كل تلك المنبهات الحسية (جون أندرسون، ٢٠٠٧، ٦٥).

وقد أشار (lavie 1995, 451-452) من أن استمرار تزايد العبء الإدراكي هو المسئول عن انتقال الفرد من انتقاء المثيرات الهدفية مبكرا إلي انتقائها متأخرا، ويتفق ذلك أيضا مع ما توصل إليه (منير حسن خليل، ٢٠٠٤، ٤٦٦ - ٤٦٧) من أن نجاح الفرد في التجهيز الانتباهي للمثيرات ذات العبء الإدراكي المرتفع لا يتوقف فقط علي خصائص تلك المثيرات ومتطلباتها الانتباهية،

وانما يتأثر أيضا بطبيعة ميكانيزمات الانتباه الخاصة بهذا الفرد التي تساعده علي تحمل العبء الإدراكي المتزايد، كما يتفق أيضا مع ما أشارت إليه (شرفية مونية، ٢٠١٠، ٢) من أن ميكانيزمات الفرد الانتباهية تلعب دورا هاما في مدي نجاح التجهيز الانتباهي للمثيرات لديه وفقا لمدي نجاح تلك الميكانيزمات في تحمل العبء الإدراكي المتزايد الواقع علي ذاكراته العاملة.

وبذلك تري الباحثة أن الطفل ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط الذي يعاني من مشكلات في الانتباه سيفرض عليه عبئا خاصة مع تزايد عدد المثيرات المطلوب منه التعامل معها، وبالتالي سيؤثر استقباله للمثيرات ومن ثم التعامل معها مما يؤثر على وظائفه التنفيذية.

**مشكلة البحث:** إن قضية اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من القضايا الملحة، ولعل أكثر ما يحير العديد من المعلمين والباحثين والآباء والأمهات هو كيفية التخلص من الأعراض المصاحبة للاضطراب والتي تزج الطفل ومن حوله وتترك أثارا سلبية على مناحي حياته التربوية والاجتماعية والانفعالية من خلال الوقوف علي المشكلات الحقيقية التي يعاني منها الطفل إلا أنه يبدو أن تركيز المختصين مازال منصبا على النواحي النظرية في حين أن الجميع في أمس الحاجة إلى النواحي العملية التي تعين على التعامل مع هؤلاء التلاميذ ومساعدتهم على خفض خصائص ومظاهر هذا الاضطراب، وخاصة النقص في الانتباه واضطراب الوظائف التنفيذية.

**مبررات مشكلة البحث:**

- ١- انتشار اضطراب الانتباه مع فرط النشاط بين التلاميذ بنسبة تتراوح بين ٤-٢٠% في المدي العمري من ٤-١٢ سنة، وقد ارتبطت هذه الاضطرابات بصعوبات التعلم إلي الحد أن العديد من الدراسات تنظر إليهما كوجهين لعملة واحدة (محمد النوبي محمد، ٢٠١٨، ١١٠).
- ٢- اضطرابات الانتباه مع فرط النشاط تقف خلف الكثير من صعوبات التعلم والتي تتمثل في صعوبات القراءة، والفهم القرائي، والصعوبات المتعلقة بالذاكرة، وصعوبات الرياضيات، حتي صعوبات التأزر الحركي، والصعوبات الإدراكية عموما (فتحي الزيات، ٢٠١٧، ٢٨٥).
- ٣- محاولة إيجاد مداخل مختلفة للتخفيف من حدة هذا الاضطراب ومعالجة آثارها السلبية علي التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط وذلك من خلال إيجاد العلاقة بين الوظائف التنفيذية والعبء الإدراكي لدي هذه الفئة للاستفادة من تلك العلاقة.

**تساؤل البحث:** يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الآتي:

(١) هل توجد علاقة بين الانتباه والوظائف التنفيذية في ضوء بطارية NEPSY II والعبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لدي ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي؟

**أهداف البحث:** يهدف البحث الحالي إلي:

١. تفسير العلاقة بين الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II والعبء الإدراكي لدي ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط.

**أهمية البحث:** يستمد البحث الحالي أهميته من:

١. الاستفادة من العلاقة بين الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II والعبء الإدراكي في بناء برامج تستهدف تحسين الانتباه والوظائف التنفيذية من خلال تخفيف العبء الإدراكي.
٢. الكشف عن مداخل جديدة يمكن استخدامها للتخفيف من حدة أعراض هذا الاضطراب.

## مصطلحات البحث:

**الانتباه والوظائف التنفيذية ب (NEPSY-II):** "مجموعة الاختبارات المستخدمة في تشخيص ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من خلال مهام يستخدم فيها التلاميذ حواسه وهي مجموعة اختبارات بطارية NEPSYII للمجال الانتباه والوظائف التنفيذية وهي: تصنيف الحيوانات، الانتباه السمعي ومجموعة الاستجابة، طلاقة التصميم، الساعات، الكف" Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007a).

**العبء الإدراكي Perceptual Load:** عرفته الباحثة بأنه: " عدد العناصر المستهدفة كليا أو جزئيا في المهمة الواحدة، والمتداخلة مع بعضها البعض/ غير المتداخلة والمتباينة في درجة بروزها حجما ولونا والتي يتم معالجتها في وحدة زمنية معينة".

**نموذج الاستجابة للتدخل (RTI) Response to Intervention Model:** تبنت الباحثة تعريف فتحي مصطفى الزياد (٢٠٠٨) والذي عرفه بأنه: "مدى استجابة التلميذ لأنماط من التدخلات المباشرة وغير المباشرة لتحسين مستوي أدائه المعرفي والمهاري، وهو نموذج قائم على العلاجات والتدخلات التدريسية عالية الجودة المباشرة والمكثفة التي تتم بشكل فردي أو ضمن مجموعات صغيرة؛ بهدف علاج اضطراب الانتباه مع فرط النشاط لدى التلميذ، ويتم ذلك من خلال مراحل متتالية، وتعتمد نتائج كل مرحلة على سابقتها".

**التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط / Attention-Deficit / Hyperactivity Disorder (ADHD):** وتعرفه الباحثة بأنه: "القصور في الانتباه ومواصلته والنشاط الزائد لدى الأطفال والذي يتمثل في عدم قدرة الطفل علي إكمال المهام المطلوبة، فقدان أدائهم وعدم القدرة علي المحافظة عليها سليمة، كثرة النسيان في أنشطة الحياة اليومية، شروذ الذهن أثناء أداء المهام، عدم القدرة علي الاستقرار في مكان ما لفترة طويلة، الهروب من أداء المهام التي تتطلب جهدا عقليا مستمدا وتجنبها، التهور، وعدم القدرة علي اتخاذ القرارات، وصعوبة المشاركة في النشاط الجماعي والالتزام بالدور".

## محددات البحث:

١. **محددات موضوعية:** تتمثل في متغيرات البحث وهي الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSYII، والعبء الإدراكي، ونموذج الاستجابة للتدخل، و اضطراب الانتباه مع فرط النشاط.
٢. **محددات بشرية:** عينة من ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.
٣. **محددات زمنية:** العام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣.
٤. **محددات مكانية:** تم تطبيق البحث في مدرستي نجير (١) الابتدائية، وكفر نجير الابتدائية المشتركة التابعة لإدارة دكرنس التعليمية بمحافظة الدقهلية.

## الإطار النظري:

أولا: الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية (NEPSYII):

بطارية NEPSYII هي الاضافة الثانية ل (NEPSY) Developmental Neuropsychological Assessment المقياس العصبي النفسي المطور حيث تشمل (NEPSY) الاصلية (Korkman, Kirk, & Kemp, 1998) علي (٢٧) اختبار فرعي مصمم خصيصا للأطفال بعمر (٣-١٢) لتقيس (٥) مجالات (الانتباه والوظيفة التنفيذية، واللغة، والحس حركي، والإبصار المكاني، والذاكرة والتعلم) (Korkman, Kirk & Kemp, 2007a, b)، حيث قامت (NEPSY) علي أساس النظرية الطبية للوريا، وعلي التراث الموجود في مجال النفس

عصبي للطفل. وقد تم تصحيح NEPSYII واتسعت لتكون أداة نفس عصبية أكثر حساسية واشتمالاً؛ حيث اتسع مستوي العمر في NEPSY II من (٣-١٢) الي (٣-١٦) سنة. وبما ان معظم المقاييس النفس عصبية للبالغين تبدأ عند عمر ١٧، لذلك يأمل أن تملأ NEPSY II الفجوة المفقدة في المقاييس النفس عصبية، وتم اضافة مجال جديد بالإضافة الي الخمسة الأصلية وهو «الادراك الاجتماعي».

### الأطفال ذوى اضطرابات الانتباه في ضوء بطارية اختبارات (NEPSY II):

إن الأطفال ذوى الاضطرابات في الانتباه للمهمة يمكن أن يكون تقييمهم بمثابة تحدى. فقد يكون لديهم مدى قصير جداً للانتباه ومشتتين و مندفعين في اجاباتهم أو متململين أو لديهم فرط نشاط، وبالإضافة لذلك، قد يستغرق هؤلاء الأطفال وقتاً أطول في الاختبار نتيجة للحاجة إلى فترات راحة كثيرة وقد تحتاج إلى العديد من الجلسات.

### اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية في ضوء بطارية (NEPSY II):

#### جدول (١) يوضح الاختبارات الفرعية لمجال الانتباه والوظائف التنفيذية والمدي العمري لها وما تقيسه:

الانتباه والوظائف التنفيذية		
الاختبار الفرعي	الأعمار	الوصف
تصنيف الحيوانات	١٦-٧	هذا الاختبار الفرعي مصمم لتقييم القدرة على صياغة المفاهيم الأساسية، وتحويل تلك المفاهيم إلى أفعال (التصنيف إلى فئات) ونقل المجموعة من مفهوم إلى آخر، حيث يصنف الطفل البطاقات إلى مجموعتين من أربع بطاقات باستخدام معايير تصنيف ذاتية متنوعة.
اختبار الانتباه السمعى ومجموعة الاستجابة	١٦-٥	هذا الاختبار الفرعي لديه مهمتان، وقد تم تصميمه لتقييم الانتباه الانتقالي أو القدرة على الاحتفاظ بالانتباه (اليقظة العقلية)، والمهمة الثانية تخص مجموعة الاستجابة حيث تستخدم لتقييم القدرة على التحول و الحفاظ علي مجموعة جديدة ومركبة تشمل كلا من كف الاستجابات المتعلمة سابقا والاستجابة بشكل صحيح للمثيرات المتشابهة أو المتناقضة؛ حيث يستمع الطفل إلي سلسلة من الكلمات ويقوم بلمس الدائرة المناسبة عندما يسمع الصوت المستهدف.
الساعات	١٦-٧	لقد تم تصميم هذه الاختبارات الفرعية من أجل أداء التقييم التنفيذي مثل التخطيط والتنظيم، المهارات الإدراكية، والبصرية، ومفهوم الوقت وذلك فيما يتعلق بالوقت وذلك في علاقة بالساعات التناظرية. بالنسبة لكل عنصر مرسوم، يقوم الطفل برسم صورة لساعة ويقوم بالإشارة بيديه في المكان الذي يطلبه منه الممتحن. بالنسبة للعناصر المرئية، يقوم الطفل بقراءة الوقت على الساعة التي يوجد بها أرقام أو التي لا يوجد بها.
الكف	١٦-٥	تم تصميم هذه الاختبارات الفرعية من أجل تقييم القدرة على كبح الردود التلقائية لصالح الاستجابات الجديدة والقدرة على التبديل بين أنواع الاستجابة. يقوم الطفل بالنظر الي سلسلة من الأشكال بالأبيض والأسود أو السهام والأسماء إما للأشكال، أو الاتجاهات، أو الاستجابات البديلة، وهذا يتوقف على لون الشكل أو السهم.
طلاقة التصميم	١٢-٥	لقد تم تصميم هذه الاختبارات الفرعية لتقييم الإنتاجية السلوكية في قدرة الطفل على توليد أكبر عدد ممكن من التصميمات الفريدة من نوعها من خلال الربط بما يصل الي خمس نقاط: المنظم والعشوائي، ويرسم التصميم ضمن المصفوفات التي تحتوي على خمس نقاط داخل حدود الوقت.

**ثانياً: العبء الإدراكي:** يشير العبء الإدراكي إلى عدد العناصر التي يجب معالجتها في وقت واحد في الذاكرة العاملة، وهذا يعني تفاعل هذه العناصر مع بعضها البعض مما يسبب العبء المعرفي، ويتطلب العبء المعرفي الإدراكي لدي متعلم ما القيام ببعض المعالجات التعليمية، فعلي

سبيل المثال يمكن خفض العبء المعرفي (الإدراكي) من خلال حذف بعض العناصر أو العلاقات في المراحل الأولى للتعليم أو استبدالها بمهام أبسط نسبياً (De Jong, 2010, 107). يعرف كل من اشرف محمد نجيب، ومحمد نجيب الصبوه (٢٠١٤، ٢٧٢) بأنه " كمية المعلومات المقصود الانتباه إليها في وقت معين، أو كمية الانتباه اللازمة لمعالجة المعلومات في وقت معين"

**أنواع العبء الإدراكي ومستوياته:** ينقسم العبء الإدراكي إلي نوعين هما (منير حسين خليل، ٢٠٠٤، ٤٠٧-٤٠٨؛ شرفية موني، ٢٠١٠، ٦٠):

**(١) عبء المظاهر الفيزيائية للمثيرات:** وهو العبء الإدراكي الناتج عن درجة التشابه والاختلاف بين المثير المستهدف والمشتتات، بحيث أنه كلما زادت درجة بروز المثير المستهدف كلما قل مستوي العبء الإدراكي؛ فيعني من ناحية تشابه عناصر المثير أو بروزها والاختلافات بين المثيرات المستهدفة، وغير المستهدفة وفي هذه الحالة لا يبذل الشخص جهداً إدراكياً كبيراً في الوصول إليها فضلاً عن معني المعلومات الرمزية التي تتعلم بالحروف والأرقام والرموز، وهي نوع آخر من المثيرات المستهدفة.

**(٢) عبء المظاهر السيمانتية للمثيرات:** وهو العبء الإدراكي الناتج عن معاني المثيرات ووظيفتها وحجمها وعلاقتها، وهي بالطبع مظاهر تسبب عبء إدراكي أكبر من النوع السابق، وخاصة كلما زادت درجة التشابه بين المثير المستهدف والمثيرات المشتتة، وتعني الحجم، والوظيفة، والتشابه، والتضاد، والارتباط، والسببية، والفرد هنا في حاجة لجهداً إدراكياً كبيراً، واستخدام عمليات أكثر من النوع الأول.

**ثالثاً: نموذج الاستجابة للتدخل:** يذكر Fuchs and Fuchs (2007) أن نموذج الاستجابة للتدخل يتكون من ثلاث أو أربع مراحل، والتي تختلف في شدتها والخدمات المقدمة فيها، ولكنها تنفق على أن المرحلة الأولى هي تعليم عام، والمرحلة النهائية أو الأخيرة عبارة عن الإحالة للتربية الخاصة.

في حين يعرفه Carrie and Beth (2011) بأنه نموذج متعدد المراحل، يتلقى فيه التلاميذ تدخلات علاجية أكثر كثافة، مع الانتقال من مستوى لآخر، وذلك وفقاً للأداء الأكاديمي والتحصيلي ومعدل تقدم كل تلميذ، ويرى كل من Bayat, Mindes and Covitt, 2010 (2011) أن الاستجابة للتدخل RTI أسلوب متعدد المراحل من التدخل التربوي لمساعدة التلميذ على النجاح بمستويات متزايدة الكثافة تبعاً لمستوى احتياج التلميذ، ويزامن فيه التقييم المستمر مع استراتيجيات التدريس الجيد لتحديد ما إذا كان هناك تحسن للتلميذ أم لا.

**رابعاً: اضطراب الانتباه مع فرط النشاط:** تعرف ولاء محمد حسن (٢٠١٥، ١٠٨) ذوي هذا الاضطراب بأنهم الأطفال الذين يعانون من قصور أو صعوبة في الانتباه والنشاط الزائد يتمثل في عدم إكمال المهام المطلوبة، نسيان أداء الأنشطة اليومية، فقد أدواتهم، تجنب أداء المهام التي تتطلب مدي زمني طويل، شرود الذهن، التملل، عدم الاستقرار في مكان لفترة طويلة، التحدث بطريقة زائدة عن الحد، التهور، والتسرع في ردود الأفعال أو اتخاذ القرار.

وتعاني نسبة عالية قد تصل إلى ٤٠% من تلاميذ المرحلة الابتدائية وربما التعليم الثانوي والعالي من صعوبات في عملية التعلم واكتساب الخبرة نتيجة لعدم القدرة على التركيز والانتباه، ولكن نسبة التلاميذ المصابين باضطراب الانتباه وفرط النشاط نسبتهم من ٣ - ١٠% وهذا الاضطراب شائع بين الذكور عن الإناث بنسبة (٣ - ١)، وعلى ذلك لا يجوز أن نساخ بالحكم على أي فرد بأنه يعاني من هذا الاضطراب بمجرد أنه يعاني من صعوبة التركيز والانتباه والنشاط

الحركي الزائد إلا بعد البحوث العلمية الكاملة واستبعاد الأسباب الأخرى (عثمان لبيب فراج، ٢٠١٢، ٦٢).

### المحكات التشخيصية لاضطراب الانتباه مع فرط النشاط:

ويشير فتحي الزياد (٢٠٠٧، ٧٥-٧٦) إلي أن تشخيص اضطرابات الانتباه مع فرط النشاط وفقا للمحكات التالية:

#### ١) قصور الانتباه:

أن توجد ستة أعراض أو أكثر من أعراض قصور الانتباه التالية تكون مستمرة لمدة ستة أشهر على الأقل، إلى درجة تعكس مظهر هي من مظاهر السلوك اللاتكيفي وعدم الاتساق مع المستوى النمائي للفرد، وهذه الأعراض تشمل:

- الإخفاق - غالبا - في الانتباه للتفاصيل ويرتكب أخطاء تتم عن الإهمال في العمل المدرسي أو في العمل أو في غير ذلك من النشاطات والمهام.
- الصعوبة في الاحتفاظ بالانتباه في ما يقوم به من مهام أو أنشطة.
- صعوبة الاصغاء لمن يوجه إليه الكلام مباشرة.
- الإخفاق في إكمال متطلبات العمل المدرسي أو الأعمال النظامية الروتينية أو الواجبات.
- الصعوبة في تنظيم المهام والأنشطة.
- التبرم من الاشتراك في المهام أو النشاطات التي تتطلب جهدا عقليا متواصلًا مثل: العمل المدرسي أو الواجبات المدرسية.
- ضياع الأشياء الضرورية لأداء المهام أو النشاطات مثل: مواد العمل، أو الواجبات المدرسية، أو الأقلام، أو الكتب، أو الأدوات.
- تشتت الانتباه - غالبا - بسهولة بسبب مثيرات عرضية أو غير مهمة.
- النسيان - غالبا - خلال النشاطات اليومية.

#### ٢) النشاط الزائد (فرط النشاط):

أن تتوافر ستة أعراض أو أكثر من الأعراض التالية لفرط النشاط - الاندفاعية تكون مستمرة لمدة ستة أشهر على الأقل إلى درجة تعكس مظاهر من السلوك اللاتكيفي وعدم الاتساق مع المستوى النمائي للفرد، ومن هذه الأعراض:

- التملل بصعوبة، ويحرك اليدين أو القدمين أو التلوي على مقعده.
- ترك المقعد في الفصل المدرسي أو في المواقف الأخرى.
- التحرك في المكان الذي يوجد فيه أو التسلق بشكل زائد.
- الصعوبة في اللعب أو في الاشتراك في الأنشطة بهدوء.
- الاستمرار في حالة من النشاط بغير كلل (كما لو كان به محرك).
- الأفرط في الكلام بشكل غير عادي، ودون مبرر.

#### دراسات سابقة:

وهدفت دراسة حسام حافظ محمد (٢٠١٩) الكشف عن علاقة الوظائف التنفيذية باضطراب نقص الانتباه وفرط الحركة، كما حاولت البحث الكشف عن دور الوظائف التنفيذية كمنبئات باضطراب تشتت الانتباه مع فرط الحركة، لدي عينة من أطفال المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (٢٠٠) طفل من الذكور، تراوح المدي العمري لهم من (٧-١٢) عام، وقد طبق عليهم مقياسين هما: مقياس تقدير اضطراب الانتباه وفرط الحركة (الصورة الرابعة)، ومقياس قصور الأداء التنفيذي لباركلي، وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط موجب دال بين اضطراب الوظائف التنفيذية، واضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة. كما كشفت الدراسة عن أن الوظائف

التنفيذية (دافعية الذات، الكف، التنظيم، حل المشكلة) قادرة علي التنبؤ باضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة لدي الأطفال، بينما لم تكشف وظيفة إدارة الوقت وتنظيم الذات للانفعالات عن أي قدرة تنبؤية باضطراب الانتباه وفرط الحركة.

كما هدفت دراسة محمود صابر إبراهيم (٢٠٢٠) الكشف عن العلاقة بين العبء المعرفي والوظائف التنفيذية لدي عينة من ذوي صعوبات التعلم والعاديين أثناء معالجة المعلومات، وللتحقق من أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي المقارن، وذلك علي عينة تكونت من (٩٢) تلميذا بالمرحلة الابتدائية من تلاميذ الصفوف العليا (الصف الرابع والخامس والسادس) حيث تراوحت أعمارهم من (٩ - ١١) سنة من ذوي صعوبات التعلم والعاديين، ولقد استخدم الباحث الأدوات الآتية: مقياس تقدير سلوك الطفل لفرز صعوبات التعلم، ومقياس ستانفورد بينه للذكاء، واستمارة المستوي الاجتماعي والاقتصادي للأسرة، ومقياس للوظائف التنفيذية، ومقياس العبء المعرفي (إعداد الباحث)، ولقد توصلت الدراسة إلي النتائج الآتية: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم علي الوظائف التنفيذية الآتية (التخطيط، والتنظيم، والمبادأة، والكف، والذاكرة العاملة، والضبط الانفعالي، والمراقبة)، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ العاديين وذوي صعوبات التعلم علي العبء المعرفي حيث يعاني التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من عبء معرفي مرتفع بينما التلاميذ العاديين لديهم عبء معرفي منخفض، وأيضاً وجود قدرة تنبؤية لكل من مقياس الوظائف التنفيذية ومقياس العبء الإدراكي في التنبؤ بأداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعاديين.

وأجري هان - ماركويتز، بيرجر، مانور وماير دراسة Hahn-Markowitz, Berger, Manoir and Maeir (2020) هدفت بحث اضطرابات الوظائف التنفيذية لدي التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه وفرط النشاط من خلال الاداء علي المهام المعرفية الصعبة (العبء المعرفي المرتفع)، وتمثلت عينة الدراسة من (١٤) تلميذا ذوي اضطراب الانتباه وفرط النشاط، يشاركون في برنامج الوظائف التنفيذية، والذي يعالج اضطراب الوظائف التنفيذية لدي ذوي اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) وقد استخدمت الدراسة بطارية اختبارات معرفية لقياس الوظائف التنفيذية، وتضمنت جلسات البرنامج أنشطة وتدريبات معرفية لمدة ثلاثة أشهر. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوظائف المعرفية لدي التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه وفرط النشاط (ADHD) في القياس البعدي، مما يعني تحسن الوظائف التنفيذية لديهم.

#### **فرض البحث:**

توجد علاقة دالة بين الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II والعبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لدى ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي.

#### **إجراءات البحث:**

أجرت الباحثة البحث على عينة ميدانية قوامها (٢٩١) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي بمدركتي نجير (١) الابتدائية، وكفر نجير الابتدائية بإدارة دكرنس التعليمية بمحافظة الدقهلية، والذين تتراوح أعمارهم بين (٩ - ١٠) سنة بمتوسط (٩،٣٦)، وانحراف معياري (٤،٤٠٤)، وذلك في الفصلين الدراسيين الأول والثاني للعام الدراسي ٢٠٢٢ - ٢٠٢٣ م.

#### **مرحلة تشخيص التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في العينة:**

لتشخيص التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط، استخدمت الباحثة ثلاثة محكات،

وهي:

- (١) **محك التباعد: ولتطبيق محك التباعد اتبعت الباحثة الخطوات الآتية:**
١. تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة إعداد "Raven" والذي قننه على البيئة المصرية عماد أحمد حسن (٢٠١٤) على عينة البحث الميدانية (٢٩١) تلميذا وتلميذة بمدرستي نجير (١) الابتدائية، وكفر نجير الابتدائية.
  ٢. استبعاد التلاميذ الذين حصلوا على أقل من (١٨) درجة على اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة في المدرستين، واعتبارهم من ذوي الذكاء الأقل من المتوسط وفقا للمعايير التي وضعها مقنن الاختبار عماد أحمد حسن (٢٠١٤)، وفي ضوء ذلك قامت الباحثة باستبعاد عدد (٢٧) تلميذا وتلميذة بنسبة (٩،٣%) من العدد الكلي للعينة.
  ٣. تطبيق الاختبارات التحصيلية للتلاميذ في مادة اللغة العربية والعلوم والرياضيات على التلاميذ ذوي الذكاء المتوسط فأعلى.
  ٤. حساب التباعد بين الأداء المتوقع كما يقاس باختبار المصفوفات المتتابعة الملونة، والأداء الفعلي كما يقاس بالاختبار التحصيلي في اللغة العربية، والعلوم، والرياضيات، وتم حساب التباعد عن طريق:
- أ- تحويل كل من الدرجات الخام للذكاء والتحصيل إلى درجات معيارية.
- ب- حساب الفرق بين الدرجة المعيارية للذكاء والدرجة المعيارية للتحصيل، فإذا كان الفرق بينهما:
- يساوي (+) انحراف معياري فأكثر حينئذ يعد التلميذ من ذوي صعوبات التعلم أو ذوي التفريط التحصيلي، وأقل من (+) انحراف معياري ويؤول إلى الصفر، حينئذ يعد التلميذ من العاديين.
- وفي ضوء ذلك بلغ حجم عينة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، والتفريط التحصيلي بالمدرستين، وذلك بعد تطبيق محك التباعد (٥٩) تلميذا وتلميذة بنسبة (٢٠،٢٧%) من حجم العينة الكلية (٢٩١) تلميذ وتلميذة.
- (٢) **محك الاستبعاد: وذلك من خلال استبعاد الحالات الآتية من التلاميذ: ضعاف السمع، وضعاف البصر، ومن لديهم مشكلات اجتماعية، ومن يعانون من حرمان بيئي، أو ثقافي.**
- وفي ضوء ذلك تم استبعاد (٤) تلاميذ بواقع (٢) من تلاميذ مدرسة نجير (١)، وعدد (٢) من تلاميذ مدرسة كفر نجير الابتدائية، وذلك حيث إن منهم (٢) يعانون من مشكلات أسرية شديدة، و(١) يعاني من ضعف شديد في السمع، و(١) يعاني من ضعف شديد في البصر، وفي ضوء هذا المحك أصبح عدد التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (٥٥) تلميذا وتلميذة بنسبة (١٨،٩%).
- (٣) **محك الخصائص السلوكية:**
- أ- قامت الباحثة بتطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه (فتحى مصطفى الزيات، ٢٠٠٧)، وذلك لاستبعاد التلاميذ ذوي التفريط التحصيلي.
  - ب- كما قامت الباحثة أيضا بتطبيق مقياس كونرز لتقدير سلوك الطفل "تقدير المعلم"، والذي يستخدم لتشخيص اضطراب الانتباه (المصاحب وغير المصاحب لفرط النشاط)، والذي يطبق على الأطفال من عمر ٣ سنوات إلى ١٧ سنة، والعينة المختارة للدراسة تقع ضمن هذه الفئة.
  - ت- تم استبعاد (٢٦) تلميذا وتلميذة بمدرستي نجير (١) الابتدائية، وكفر نجير الابتدائية بنسبة (٨،٩%) لا تنطبق عليهم الخصائص السلوكية لاضطراب الانتباه مع فرط النشاط، وبذلك أصبح عدد العينة النهائية (٢٩) تلميذا وتلميذة.

**أدوات البحث:** لتحقيق أهداف البحث الحالي استخدمت الباحثة الأدوات الآتية:

**أ- الأدوات المستخدمة في مرحلة التشخيص:**

- ١- اختبار المصفوفات المتتابة الملونة لرافن تقنين: أحمد عماد حسن (٢٠١٤).
- ٢- اختبار تحصيلي في اللغة العربية والرياضيات والعلوم للصف الرابع (إعداد: المعلمين الأوائل بكل من مدرسة نجير (١) الابتدائية، ومدرسة كفر نجير الابتدائية).
- ٣- بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات الانتباه إعداد: فتحي الزيات (٢٠٠٧-ب).

- ٤- مقياس كونرز لتقدير سلوك الطفل إعداد: عبد الرقيب أحمد البحيري (٢٠٢١).

**ب- الأدوات المستخدمة قبل وبعد كل مرحلة من مراحل نموذج الاستجابة للتدخل:**

- ١- اختبارات بطارية (NEPSYII) لمجال الانتباه والوظائف التنفيذية، والتي تحتوي على خمس اختبارات وهي:
  - أ. اختبار الانتباه السمعي ومجموعة الاستجابة.
  - ب. اختبار الساعات.
  - ت. اختبار تصنيف الحيوانات.
  - ث. اختبار الكف.
  - ج. اختبار طلاقة التصميم (Korkman; Kirk& Kemp, 2007).
- ٢- اختبار العبء الإدراكي (إعداد الباحثة).

**ج- البرنامج القائم على استراتيجيات تخفيف العبء الإدراكي بمراحله الثلاثة (إعداد الباحثة).  
الخصائص السيكومترية لاختبارات الانتباه والوظائف التنفيذية:**

بعد الانتهاء من حساب الخصائص السيكومترية لاختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، تم تصنيف هذه الاختبارات إلى الانتباه وعدد من الوظائف التنفيذية التي تقيسها؛ وذلك لأن هدف الباحثة من البحث هو دراسة العلاقة بين الانتباه والوظائف التنفيذية والعبء الإدراكي فكان لابد من تصنيف الاختبارات حسب أكثر الوظائف التنفيذية التي تقيسها؛ وذلك لسهولة الحكم على وجود العلاقة، حيث أنه توجد اختبارات تقيس أكثر من وظيفة تنفيذية، وللقيام بذلك قامت الباحثة بالآتي:

١. الاطلاع على الإطار النظري لبطارية NEPSY II بالدليل الكلينيكي.
٢. الاطلاع على الإطار النظري لاختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II من حيث الغرض من كل اختبار، وطبيعته، واستخدامه، والعوامل الأساسية والثانوية التي تؤثر على أداء الاختبار.
٣. وأيضاً الرجوع للإطار النظري بالفصل الثاني من البحث الحالي، والاطلاع على الوظائف التنفيذية من حيث تعريفاتها وكيفية قياسها.
٤. وبالرجوع للسادة المشرفين على الرسالة ومناقشتهم فيما جمعتهم الباحثة تم تحديد الوظائف التنفيذية التي تقيسها الاختبارات، والاتفاق على التصنيف التالي للاختبارات الآتي:

جدول (٢) تصنيف اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II حسب الانتباه والوظائف التنفيذية التي تقيسها

الوظيفة التنفيذية	الاختبارات التي تقيسها
الانتباه	الانتباه السمعي باختبار الانتباه السمعي ومجموعة الاستجابة
الذاكرة العاملة	الانتباه السمعي باختبار الانتباه السمعي ومجموعة الاستجابة + اختبار الكف (الأخطاء المصححة ذاتيا بكل مهمة)
المرونة	اختبار سلاسة التصميم + اختبار الكف مهمة التحويل (الأخطاء المصححة ذاتيا) بيندي (الأشكال + الأسهم) + اختبار تصنيف الحيوانات
الكف الصحيح	مجموعة الاستجابة باختبار الانتباه السمعي ومجموعة الاستجابة
الكف الخطأ	اختبار الكف (ما عدا الأخطاء المصححة ذاتيا بالمهام)
التخطيط	اختبار الساعات + اختبار تصنيف الحيوانات
التنظيم	اختبار الساعات
المراقبة الذاتية	اختبار سلاسة التصميم + اختبار تصنيف الحيوانات

**الخصائص السيكومترية لمقاييس متغيرات الدراسة**

**أولاً - صدق اختبارات الانتباه والوظائف التنفيذية:**

أ- **صدق التكوين الفرضي:** تم حساب صدق الانتباه والوظائف التنفيذية باستخدام صدق التكوين الفرضي، وذلك بتطبيق الاختبارات التي تقيس الانتباه والوظائف على عدد (٢٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع ممن لديهم اضطراب انتباه مع فرط النشاط، وعدد (٣٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع من العاديين، واستخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة لحساب الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين على اختبارات NEPSYII والتي تقيس الانتباه والوظائف التنفيذية، وجود فروق دالة بين متوسطات درجات المجموعتين في الانتباه والوظائف التنفيذية؛ حيث تراوحت قيمة ت بين ١،٩٣ - ٦،٤٤، وهي قيم دالة عند مستوى ٠،٠١؛ مما يشير إلى صدق الوظائف التنفيذية باستخدام صدق التكوين الفرضي.

ب- **صدق المحك الخارجي:** قامت الباحثة بالتحقق من صدق الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II من خلال الصدق التلازمي بطريقتين، وهما:

١. معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على الانتباه والوظائف التنفيذية (المرونة، والمراقبة الذاتية، الكف (الصحيح، والخطأ)، التنظيم، الانتباه السمعي، الذاكرة العاملة، التخطيط)، ودرجاتهم التحصيلية في المواد الدراسية (اللغة العربية، العلوم، الرياضيات)، حيث تشير الدراسات إلى أن العلاقة موجبة بينهما، وكانت معاملات الارتباط بالترتيب (٠،٤٨٥، ٠،٦٩١، ٠،٦٧٢، ٠،٦١٢، ٠،٦٥٥، ٠،٥٣٠، ٠،٥٦٤، ٠،٦٥٢)، وهي معاملات ارتباط دالة عند مستوي (٠،٠١)؛ مما يشير إلى تمتع الانتباه والوظائف التنفيذية بدرجة مناسبة من الصدق.

٢. كما قامت الباحثة أيضا بحساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على الانتباه والوظائف التنفيذية (المرونة، والمراقبة الذاتية، الكف (الصحيح، والخطأ)، التنظيم، الانتباه السمعي، الذاكرة العاملة، التخطيط)، ودرجاتهم على مقياس الوظائف التنفيذية عبد العزيز الشخص (٢٠١٣)، وكانت معاملات الارتباط بالترتيب (-٠،٣٢٤، ٠،٧٠٢، ٠،٦٠٢، ٠،٦٠٦، ٠،٦٥٠، ٠،٥٤٣، ٠،٥٢١، ٠،٦٤٣)، وهي معاملات ارتباط دالة عند مستوي (٠،٠١)؛ مما يشير إلى تمتع الانتباه والوظائف التنفيذية بدرجة مناسبة من الصدق.

ثانياً- ثبات اختبارات الانتباه والوظائف التنفيذية: تم التحقق من ثبات الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II باستخدام أسلوب إعادة التطبيق حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبارات الخاصة بالانتباه والوظائف التنفيذية على عدد (٥٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف الرابع من ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط والعاديين التلاميذ، ثم إعادة تطبيقها على نفس العينة من التلاميذ بفواصل زمني أسبوعين، وأضح أن معامل الثبات باستخدام إعادة التطبيق تتراوح بين ٠,٨٣٠ : ٠,٨٩٥، وهي قيم دالة عند ٠,٠٠١؛ مما يدل على ثبات اختبارات الانتباه والوظائف التنفيذية بالدراسة الحالية.

#### الخصائص السيكومترية لاختبار العبء الإدراكي (اعداد الباحثة):

الاتساق الداخلي لمهام الاختبار: قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لاختبار العبء الإدراكي من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التلاميذ على المهام والدرجة الكلية لكل مهمة، وذلك على عينة عددها (٥٠) تلميذاً وتلميذة بالصف الرابع الابتدائي بمدرسة نجبر (١) الابتدائية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م، وقد نتج عن ذلك أن جميع معاملات الارتباط بين درجات التلاميذ على البنود والدرجة الكلية لمهام اختبار العبء الإدراكي المكونة من (الأشكال الملونة، الأحرف داخل الأشكال غير الملونة، الأحرف داخل الأشكال الملونة، الكلمات، الكلمات المتقابلة) دالة عند مستوي (٠,٠٠١)؛ مما يشير إلى أن هذه البنود تقيس شيئاً مشتركاً.

الاتساق الداخلي للجزء اللفظي اختبار العبء الإدراكي: قامت الباحثة بحساب الاتساق الداخلي لعبارات اختبار العبء الإدراكي من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التلاميذ على العبارات والدرجة الكلية لعبارات كل مهمة، وذلك على عينة عددها (٥٠) تلميذ وتلميذة بالصف الرابع الابتدائي بمدرسة نجبر (١) الابتدائية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م، وقد أسفر ذلك عن أن جميع معاملات الارتباط بين درجات التلاميذ على العبارات والدرجة الكلية لعبارات كل مهمة من مهام اختبار العبء الإدراكي المتمثلة في (الأشكال الملونة، الأحرف داخل الأشكال غير الملونة، الأحرف داخل الأشكال الملونة، الكلمات، الكلمات المتقابلة) دالة عند مستوي (٠,٠٠١)؛ مما يشير إلى أن العبارات بالمقياس اللفظي تقيس شيئاً مشتركاً.

صدق المحك الخارجي: قامت الباحثة بالتحقق من صدق الاختبار باستخدام الصدق

التلازمي لاختبار العبء الإدراكي (مهام الاختبار، وعبارات الجزء اللفظي) بطريقتين:

أ- حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على مهام اختبار العبء الإدراكي ودرجاتهم على اختبار ذكاء المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن (ترجمة عماد أحمد حسن، ٢٠١٤) كمحك خارجي والذي تم تطبيقه على التلاميذ، وبلغ معامل الارتباط ٠,٦٢٨، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على عبارات اختبار العبء الإدراكي ودرجاتهم على اختبار ذكاء المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن (ترجمة عماد أحمد حسن، ٢٠١٤) كمحك خارجي والذي تم تطبيقه على التلاميذ، وبلغ معامل الارتباط ٠,٦٨٢، وهي معاملات ارتباط دالة عند مستوي (٠,٠٠١).

ب- حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على مهام اختبار العبء الإدراكي ودرجاتهم على اختبارات التحصيل الدراسي حيث قامت الباحثة بالحصول على درجاتهم من نتيجة الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ كمحك خارجي، وبلغ معامل الارتباط ٠,٧٤٤، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على عبارات اختبار العبء الإدراكي ودرجاتهم على اختبارات التحصيل الدراسي كمحك خارجي، وبلغ معامل الارتباط

-٨١٧،٠٠، وهي معاملات ارتباط دالة عند مستوي (٠،٠١)، وتشير النتائج السابقة إلى تمتع اختبار العبء الإدراكي بدرجة مناسبة من الصدق.

**ثبات الاختبار:** للتحقق من ثبات اختبار العبء الإدراكي من حيث المهام وعبارات الجزء اللفظي؛ حيث تم استخدام أسلوب ألفا كرونباخ بتطبيق المقياس على عينة التقنين، وأسفر ذلك عن أن جميع معاملات ألفا كرونباخ تراوحت بين ٠،٠٦٠، ٠،٠٨١، مما يدل على ثبات مهام اختبار العبء الإدراكي، كما تراوحت جميع معاملات ألفا كرونباخ بين ٠،٠٧٨، ٠،٠٨٩، مما يدل على ثبات عبارات اختبار العبء الإدراكي بالدراسة الحالية.

#### **الخطوات الإجرائية للبحث الحالي:**

#### **أولاً: مرحلة تشخيص التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط:**

لتشخيص عينة التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط بمدروستي نجير (١) الابتدائية ومدرسة كفر نجير الابتدائية، استخدمت الباحثة ثلاثة محكات، وهي محك التباعد، ومحك الاستبعاد، ومحك الخصائص السلوكية.

#### **ثانياً: تطبيق نموذج الاستجابة للتدخل بمراحله الثلاث:**

حيث قامت الباحثة بمجموعة من الإجراءات، وهي:

١. قامت الباحثة بعمل تحليل كفي قبلي لأداء ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط والعاديين في الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، ومهام العبء الإدراكي، وذلك للاستفادة من الدلالات التشخيصية لهذه الاختبارات في بناء المرحلة الأولى من البرنامج العلاجي.

٢. بعد ذلك طبقت الباحثة جلسات المرحلة الأولى من نموذج الاستجابة للتدخل.

٣. قامت بتطبيق اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، واختبار العبء الإدراكي في القياس البعدي مرحلة أولى.

٤. ثم بعد ذلك قامت الباحثة بعمل تحليل كفي بعدي للمرحلة الأولى لذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، واختبار العبء الإدراكي، ومقارنتها بمتوسط أداء العاديين حيث يخرج التلاميذ الذين وصلوا لمتوسط أداء العاديين في الاختبارات من البرنامج العلاجي، ويتم الاستفادة من باقي أداءات التلاميذ في بناء جلسات المرحلة الثانية.

٥. بعد ذلك طبقت الباحثة جلسات المرحلة الثانية من نموذج الاستجابة للتدخل.

٦. بعد الانتهاء من جلسات المرحلة الثانية يتم تطبيق اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، واختبار العبء الإدراكي في القياس البعدي مرحلة ثانية.

٧. ثم بعد ذلك تقوم الباحثة بعمل تحليل كفي بعدي للمرحلة الثانية لذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، واختبار العبء الإدراكي، ومقارنتها بمتوسط أداء العاديين حيث يخرج التلاميذ الذين وصلوا لمتوسط أداء العاديين في الاختبارات من البرنامج العلاجي، ويتم الاستفادة من باقي أداءات التلاميذ في بناء جلسات المرحلة الثالثة.

٨. بعد ذلك طبقت الباحثة جلسات المرحلة الثالثة من نموذج الاستجابة للتدخل.

٩. بعد الانتهاء من جلسات المرحلة الثالثة يتم تطبيق اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، واختبار العبء الإدراكي في القياس البعدي مرحلة ثالثة.

١٠. ثم بعد ذلك تقوم الباحثة بعمل تحليل كفي بعدي للمرحلة الثالثة لذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II، واختبار

العبء الإدراكي، ومقارنتها بمتوسط أداء العاديين حيث يخرج التلاميذ الذين وصلوا لمتوسط أداء العاديين في الاختبارات من البرنامج العلاجي.

١١. يتم إحالة التلاميذ الذين لم يتحسنوا علي مدار المراحل الثلاث للبرنامج إلي التربية الخاصة.

١٢. يتم تطبيق القياس التتبعي للبرنامج بعد الانتهاء من التطبيق بشهر، وذلك للتأكد من عدم حدوث انتكاسة للتلاميذ الذين تحسّنوا.

### نتائج البحث مناقشتها وتفسيرها:

ينص الفرض علي أنه: " توجد علاقة دالة بين الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II والعبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لدي ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط من تلاميذ الصف الرابع الابتدائي "

وباستخدام معامل الارتباط لبيرسون أسفر ذلك عن نتائج الجدول الآتي:

جدول (٢): معامل ارتباط "بيرسون" بين الوظائف التنفيذية والعبء الإدراكي لدي ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في القياس القبلي والقياسات البعدية للمراحل ن = ٢٩

المرحلة	أبعاد اختبار العبء الإدراكي	الوظائف التنفيذية ن = ٢٩					
		المرونة	المراقبة	الكف صحيح	الكف خطأ	التنظيم	الذاكرة العاملة
القياس القبلي	مهمة الأشكال الملونة	**٠,٥٤٥	**٠,٦٥٢	**٠,٧٠٥	**٠,٧٠٧	**٠,٤٨٩	*٠,٣٣٠
	مهمة الأحرف داخل الأشكال غير الملونة	**٠,٤٩٥	**٠,٤٩٥	**٠,٤٣٠	**٠,٤٦٩	**٠,٥٠٦	*٠,٣٠٧
	مهمة الأحرف داخل الأشكال الملونة	**٠,٦٢٥	**٠,٦٥٩	**٠,٥٨١	**٠,٦٥١	**٠,٦٨٤	**٠,٤٠١
	مهمة الكلمات	**٠,٧٧٤	**٠,٧٩٦	**٠,٧٨٣	**٠,٧٩٥	**٠,٧٩٨	**٠,٥٥٠
	مهمة الكلمات المتقابلة	**٠,٨٤٥	**٠,٨٦٣	**٠,٧٩٦	**٠,٨٤٤	**٠,٧٧٧	**٠,٥٤٩
القياس البعدي مرحلة أولى	مجموع مهام العبء	**٠,٣٩٨	**٠,٤٦٣	**٠,٤٢٦	**٠,٥٠٣	**٠,٦٠٢	**٠,٤٣٥
	مهمة الأشكال الملونة	*٠,٤٤١	**٠,٥٣١	**٠,٤٤٠	**٠,٥٢٩	**٠,٥٣١	**٠,٦٤٦
	مهمة الأحرف داخل الأشكال غير الملونة	*٠,٤٤٠	**٠,٥٠٨	**٠,٤٦٠	**٠,٦١٥	**٠,٥٧٨	**٠,٥٠٠
	مهمة الأحرف داخل الأشكال الملونة	**٠,٦١٤	**٠,٦٤٤	**٠,٦٩٨	**٠,٧٢٩	**٠,٦٢٥	**٠,٥٩٠
	مهمة الكلمات	**٠,٧٨٣	**٠,٨٤٨	**٠,٨١٨	**٠,٨٧٤	**٠,٨٨٦	**٠,٦٦٧
البيعي مرحلة ثانية	مهمة الكلمات المتقابلة	**٠,٨٣٣	**٠,٨٨١	**٠,٨٤٥	**٠,٨٩٣	**٠,٨٩٣	**٠,٦٤٣
	مجموع مهام العبء	**٠,٨٠٣	**٠,٨٦٦	**٠,٨٣٦	**٠,٨٩٨	٠,٨٩١	**٠,٦٦١
	مهمة الأشكال الملونة	**٠,٧٤٠	**٠,٦٨٣	**٠,٧٤٣	**٠,٦٩٦	**٠,٥٦٠	**٠,٧٨١
	مهمة الأحرف داخل الأشكال غير الملونة	**٠,٦٢٢	**٠,٦٢٧	**٠,٧٢١	**٠,٦٧٣	**٠,٧٤٩	**٠,٧١٩
	مهمة الأحرف داخل الأشكال الملونة	**٠,٨٠٢	**٠,٧٧٤	**٠,٧٩٤	**٠,٧٤٩	**٠,٧٠٢	**٠,٧٩٦
البيعي مرحلة ثالثة	مهمة الكلمات	**٠,٧٩٠	**٠,٧٢٠	**٠,٧٣٨	**٠,٦٧١	**٠,٦٩٤	**٠,٨٤٢
	مهمة الكلمات المتقابلة	**٠,٨٢٠	**٠,٧٨٣	**٠,٨٢٥	**٠,٧٨٢	**٠,٧٥٤	**٠,٨٥٢
	مجموع مهام العبء	**٠,٨٤٣	**٠,٧٨٩	**٠,٨٢٠	**٠,٧٦٠	**٠,٧٥٤	**٠,٨٨٣
	مهمة الأشكال الملونة	**٠,٥٩٩	**٠,٦٦٥	**٠,٥٨٠	**٠,٦١٩	**٠,٦١٨	*٠,٤٤٢
	مهمة الأحرف داخل الأشكال غير الملونة	**٠,٧٤١	**٠,٧٤٥	**٠,٦٦٥	**٠,٦٠٩	**٠,٧١٦	**٠,٦٧٥
القياس التتبعي	مهمة الأحرف داخل الأشكال الملونة	**٠,٨٤٢	**٠,٩٠٧	**٠,٩٢٢	**٠,٨٧٦	**٠,٩١٤	**٠,٧٤٨
	مهمة الكلمات	**٠,٧٧٣	**٠,٨٣٧	**٠,٨٨٧	**٠,٨٩٠	**٠,٨٨٧	**٠,٧٣٣
	مهمة الكلمات المتقابلة	**٠,٧٩١	**٠,٨٥٦	**٠,٩٠٧	**٠,٨٤٤	**٠,٨٩٥	**٠,٧٦٥
	مجموع مهام العبء	**٠,٧٨٦	**٠,٨٤٧	٠,٨٩١	**٠,٨٥٦	**٠,٨٨١	**٠,٧٤٣
	مهمة الأشكال الملونة	**٠,٦٥٠	**٠,٧١٧	**٠,٦١٣	**٠,٦٥٣	**٠,٦٦٩	**٠,٤٦٥
القياس التتبعي	مهمة الأحرف داخل الأشكال غير الملونة	**٠,٦٥٨	**٠,٦٦٨	**٠,٦١٤	**٠,٥٤٥	**٠,٦٣٣	**٠,٦٠١
	مهمة الأحرف داخل الأشكال الملونة	**٠,٨٤٧	**٠,٩٠٩	**٠,٩٢٢	**٠,٨٧٧	**٠,٩١٨	**٠,٧٥٣
	مهمة الكلمات	**٠,٧٨٩	**٠,٨٥٢	**٠,٨٨٣	**٠,٨٩٥	**٠,٩٠٢	**٠,٧٣٦
	مهمة الكلمات المتقابلة	**٠,٨٠٦	**٠,٨٧٢	**٠,٩٠٧	**٠,٨٤٨	**٠,٩٠٩	**٠,٧٦٥
	مجموع مهام العبء	**٠,٨٣٥	**٠,٩٠٢	**٠,٩٢٣	**٠,٩٠١	**٠,٩٣٥	**٠,٧٧١

يتضح من الجدول (٢) أنه: توجد علاقة دالة موجبة بين الانتباه والوظائف التنفيذية (الانتباه، والتخطيط، والتنظيم، والكف الصحيح، والمرونة، والمراقبة، والذاكرة العاملة) ومهام اختبار العبء الإدراكي حيث تراوحت معاملات ارتباط بين ٠،٤٠١ : ٠،٩٣٥، وجميعها معاملات ارتباط دالة عند ٠،٠٠١، بينما توجد علاقة دالة سالبة بين الكف الخطأ ومهام اختبار العبء الإدراكي حيث تراوحت معاملات الارتباط بين -٠،٤٦٩ - -٠،٠٩٠١، وجميعها دالة عند ٠،٠٠١، وذلك عبر المراحل المختلفة من القياس القبلي، والبعدي مرحلة أولي، وثانية، وثالثة، وتتبعي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل، ويتضح من ذلك أن الفرض قد تحقق.

### ويمكن تفسير ذلك في ضوء:

١. خصائص فئة ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط، وما توصلت إليه الدراسات السابقة عنها حيث: ذكر بروان (Brown, 2006, 35) أن ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط يعانون من ضعف كبير في الوظيفة التنفيذية، وأن اضطراب الانتباه مع فرط النشاط هو في الأساس ضعف تطوري للوظيفة التنفيذية، كما أن أعراض اضطراب الانتباه مع فرط الحركة يرجع إلي عجز الوظائف التنفيذية مع ضعف في مهام التخطيط، الذاكرة العاملة، كف الاستجابة، واليقظة جنباً إلى جنب مع العجز في الوظائف التنفيذية، كما أن ذوي اضطراب الانتباه وفرط النشاط لديهم العديد من الصعوبات في الإدراك العام مثل الذاكرة، الكفاءات الحركية والسيطرة السلوكية، والمهارات الاجتماعية، ومن الممكن أن يكون هذا العجز مرتبطاً بثلاث مؤشرات رئيسية وهي: انخفاض في كف الاستجابة وعجز في التخطيط، وعجز في الذاكرة العاملة وغالباً ما يقترن اضطراب الانتباه وفرط النشاط بصعوبات التعلم الأكاديمية؛ ويرجع ذلك لافتقارهم اختيار أفضل الاستراتيجيات لإنجاز المهام أو زيادة أدائهم (Sella, Re, Lucangeli, Cornoldi and Lemaire, 2019,87)، كما ذكر كل من (Halleland, Sørensen, Posserud, Haavik and Lundervold, 2019,76) أن من أهم عوامل الخطر في اضطراب الانتباه وفرط النشاط هو الضعف أو العجز في الوظائف التنفيذية، والتي تعد خاصية من خصائص ذوي اضطراب الانتباه وفرط النشاط الأساسية؛ حيث أن الوظائف التنفيذية تعني بالتحكم في العمليات المعرفية، وتنظيم ديناميات الإدراك البشري، والتنظيم الذاتي، والتكيف، والإدراك الاجتماعي، والاستقلال، والإنتاجية؛ ولذلك فإن العجز بها يؤدي إلي ضعف معرفي عاطفي سلوكي والذي يعد سمة من سمات ذوي اضطراب الانتباه وفرط النشاط.

٢. اتفاق نتائج الدراسات السابقة الآتية: (يمني محمد صبري، ٢٠١١)، ودراسة (Gonzalez- Gadea, Baez, Torralva, Castellanos, Rattazzi, Bein, and Ibanez, 2013)، ودراسة (Tseng, and Gau, 2013)، ودراسة (حنان يوسف علي، ٢٠١٤)، ودراسة (سمير جودت نبيه، ٢٠١٨)، ودراسة (مروة محمد مورو، ٢٠١٨)، ودراسة (مي أسعد محمد، ٢٠١٨)، (Saboya, Coutinho, Segenreich, Ayrao and Mattos, 2009)، (Schubert-Bast, 2016) and Balke, DoeringKadish, Reuner، (2009)، علي أن اضطراب الانتباه وفرط النشاط لديهم عجز في الوظائف التنفيذية جميعها، بينما توصلت دراسة (Bühler, Bachmann, Goyert, Heinzl-Gutenbrunner, and Kamp-Becker, 2011) إلى ضعف أداء الأفراد ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في كف الاستجابة.

٣. أرتكز نظرية العبء المعرفي (ومن أحد أنواعها العبء الإدراكي) علي نظريات تجهيز ومعالجة المعلومات التي تتناول الذاكرة العاملة باعتبارها مخزناً محدود السعة من حيث كم

المعلومات التي يتم معالجتها، وفترة بقائها إلا أن تلك المحددات يمكن التغلب عليها إذا تمكن الفرد من استخدام استراتيجيات تمكنه من السيطرة الانتباهية على مكونات المهمة، واستبعاد المشتتات التي تستهلك حيزا كبيرا من سعة الذاكرة العاملة (54, 2010, Kalyuga)، وهذا ما أكده أيضا (189- 188, Sweller and Chandler, 1994) من أن تزايد تلك المتطلبات الانتباهية يؤدي إلى تزايد العبء الإدراكي الذي اعتبره أحد مصادر العبء المعرفي عامة أثناء تنفيذ المهمة، وأطلقا عليه مصطلح العبء الجوهري أو الحقيقي (العبء المعرفي الإدراكي) لأنه ينتج بسبب الطبيعة المعقدة للمثيرات المطلوب من الفرد معالجتها، كما أنه يتحدد من خلال عدد العناصر المعرفية التي يتوجب على الفرد الإبقاء عليها نشطة في ذاكراته العاملة أثناء التعامل مع المهمة، كما أنه لا يمكن تغييره بل على الفرد تحمله وأن يتعلم كيف يقلص أثره دون أن يخسر منه شيئا، كما أن نتائج بحث (Huang Pollock, 2005, 1211) و Nigg and Carr تشير إلى أن العبء الإدراكي يرتبط بقصور الانتباه الانتقائي، وبمستوي تعقيد المدرك عاملها، في حين توصل بحث (Forster, Robertson, Jennings, Asherson and Lavie, 2014, 95) إلى أن العبء الإدراكي لا يرتبط بقصور الانتباه لما هو مدرك، وأن المكونات العملية للعبء الإدراكي تتمثل في عامل التجهيز الإدراكي، وعامل درجة تعقد المدرك.

٤. وفي ضوء ما سبق وبعد أن أظهرت النتائج وجود ارتباطات مرتفعة بين اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSY II واختبار العبء الإدراكي حيث إن العبء الإدراكي قائم على قصور الذاكرة العاملة وعدم قدرتها على التعامل مع المثيرات المعروضة على الفرد في مدة زمنية معينة، وهذا أيضا يتفق مع دراسة (Berger, Manor and Maier, 2020)، حيث أكدت هذه الدراسات على وجود علاقة بين العبء والوظائف التنفيذية.

٥. فنجد أيضا أنه على مدار القياسات المختلفة لبرنامج الاستجابة للتدخل سواء (القياس البعدي مرحلة أولي، أو الثانية، أو الثالثة) لنموذج الاستجابة للتدخل فنجد أن العلاقة بين العبء الإدراكي والانتباه والوظائف التنفيذية مازالت قائمة حيث أن حدوث تحسن بأداء التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط نتيجة الأنشطة والاستراتيجيات التي تم استخدامها في المرحلة لبرنامج الاستجابة للتدخل والذي يعتمد على استراتيجيات تخفيف العبء الإدراكي؛ مما يشير إلى فعالية البرنامج المستخدم في تقليل مظاهر اضطراب الانتباه مع فرط النشاط وتحسن الانتباه والوظائف التنفيذية، والجدير بالذكر أن عدد التلاميذ الذين اشتركوا بالبرنامج العلاجي (٢٩) تلميذا وتلميذة وقد تحسن منهم عدد (٢٢) تلميذا وتلميذة وصلت درجاتهم لمتوسط العاديين بنسبة تحسن (٧٥،٨٦%) من العينة ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط، مما يفسر تحسن متوسط التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في الانتباه والوظائف التنفيذية.

**كما أنه لوحظ أنه أيضا وجدت علاقة بين الانتباه والوظائف التنفيذية والعبء الإدراكي بعد تطبيق البرنامج القائم (استراتيجيات تخفيف العبء الإدراكي) في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط يرجع للأسباب الآتية:**

(١) استخدام نموذج الاستجابة للتدخل كأحد أهم المداخل الحديثة المستخدمة في تشخيص وعلاج ذوي صعوبات التعلم النمائية والأكاديمية بمراحله الثلاثة لتحقيق أقصى استفادة ممكنة من الأنشطة والاستراتيجيات المستخدمة.

٢) الاعتماد على التحليل الكيفي لنقاط القوة والضعف لذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط في اختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية (NEPSY II)، وما تقيسه من وظائف تنفيذية، وذلك للاستفادة من هذه النتائج في بناء الجلسات العلاجية في المراحل المختلفة من البرنامج القائم على استراتيجيات تخفيف العبء الإدراكي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل، ولتحقيق ذلك قامت الباحثة بتطبيق اختبار واختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية (NEPSY II) على التلاميذ ذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط، ثم مقارنة أداء كل تلميذ منهم بمتوسط أداء التلاميذ العاديين على كل اختبار من الاختبارات وكذلك المهارات الفرعية التي تقيسها هذه الاختبارات.

٣) تنوع الأنشطة التي استخدمها الباحثة خلال المراحل المختلفة لنموذج الاستجابة للتدخل مثل: أنشطة تركيز الانتباه والمتمثلة: أنشطة الشطب، أنشطة التلوين، إكمال النمط، تصنيف العناصر المرتبطة في فئات، استرجاع الأشكال، أنشطة ستروب، أنشطة المتاهات المترتبة في الصعوبة.

٤) قيام جلسات البرنامج بشكل أساسي على استخدام استراتيجيات تخفيف العبء الإدراكي، والتي تتمثل في العديد من الاستراتيجيات التي تتناسب مع الفئة موضع البحث، والتي أيضا تتناسب مع تخفيف العبء الإدراكي والذي يعد أحد أنواع العبء المعرفي حيث طبقت الباحثة هذه الاستراتيجيات على بعض الدروس بالمناهج الدراسية الخاصة بالتلاميذ بمواد (اللغة العربية، والرياضيات، والعلوم).

٥) ولقد اختارت الباحثة هذا المدخل لتخفيف العبء في تحسين الانتباه والوظائف التنفيذية حيث أنه توجد دراسات أكدت على فعاليته، ولكنه لم يستخدم وفقا لنموذج الاستجابة للتدخل والذي يحقق أقصى استفادة ممكنة من التدخل، وهذه الدراسات تتمثل في: ( Seymour, Luo, Guo, Liu, Zhao, Li, Li, and Sun, )، (Mostofsky and Rosch, 2016)، (Weigard and Huang-Pollock, 2017)، (حنان عبدالفتاح الملاح، 2019)، (Hahn-Markowitz, Berger, Manor and Maeir, 2020)، كما توجد بعض الدراسات التي أكدت على ضرورة استخدام نموذج الاستجابة للتدخل وذلك من أجل أفضل النتائج من البرنامج المقدم لأي فئة من فئات التربية الخاصة وبصفة خاصة (ذوي صعوبات التعلم)، وهذه الدراسات مثل: (فاضل عباس مهدي، ٢٠١٠)، (Haraway, Matthew, Kathleen, Donna, Amy and Stephen, Lara- Jeane, 2012)، (Sean, 2013)، (مصطفى أبو المجد سليمان، ٢٠١٤)، (Germano and Capellini, 2016)، (فايزة احمد النشافي، ٢٠١٧)، (جملات السعيد عبد المنعم، ٢٠١٩)، (الفرحاتي السيد محمود، ٢٠١٩)، (هاجر عادل التابعي، ٢٠١٩)، (حنان ممدوح الصاوي، ٢٠١٩)، (عمر محمود الجعدي، ٢٠٢٠)، (زهراء محمود فرجاني، ٢٠٢٢).

#### **توصيات البحث:**

في ضوء نتائج البحث والتي أشارت إلي وجود علاقة ارتباطية دالة بين الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSYII و العبء الإدراكي الذي يتعرض له التلميذ؛ لذا تری الباحثة ضرورة عمل برامج قائمة على استراتيجيات تخفيف العبء الإدراكي، وذلك لأنها تؤثر إيجابيا على الانتباه والوظائف التنفيذية وتؤدي إلي تحسنهم، وخاصة إذا كان تطبيق هذا البرنامج في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل؛ حيث أن هذا النموذج يضمن تقديم الجلسات في ضوء الاحتياجات الفردية لكل تلميذ وفي ظل مجموعات صغيرة؛ مما يؤدي إلي أقصى استفادة من الجلسات العلاجية المقدمة.

كما ترى الباحثة إضافة إلى ما سبق:

١. ضرورة استخدام المهتمين بمجال صعوبات التعلم اختبارات بطارية NEPSYII في تشخيص الفئات المختلفة من الصعوبات.
٢. الاستفادة من الدلالات التشخيصية لاختبارات مجال الانتباه والوظائف التنفيذية ببطارية NEPSYII في بناء البرامج العلاجية لذوي اضطراب الانتباه مع فرط النشاط.

**المراجع:**

١. أشرف محمد عبد اللطيف ومحمد نجيب الصبوة (٢٠١٤). تأثير العب الإدراكي وعبء الذاكرة والتساق في الانتباه الانتقائي لدي طلاب الجامعة. **المجلة المصرية لعلم النفس الأكلينيكي والإرشادي**، ٢(٣)، ٣٦٧-٤١٥.
٢. جمالات السعيد عبد المنعم (٢٠١٩). فاعلية نموذج الاستجابة للتدخل في تشخيص وعلاج صعوبات الطلاقة القرائية وأثرها علي التحصيل في اللغة العربية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية. **رسالة ماجستير غير منشورة**، كلية التربية، جامعة المنصورة.
٣. جون أندرسون (٢٠٠٧). **علم النفس المعرفي وتطبيقاته**. ترجمة: محمد سليلط ورضا الجمال. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.
٤. حسام حافظ محمد (٢٠١٩). الوظائف التنفيذية كمنبآت باضطراب تشتت الانتباه وفرط الحركة. **مجلة كلية الآداب جامعة سوهاج**، ٥٠(١)، ٤١٥-٤٥٦.
٥. حنان عبد الفتاح الملاحة (٢٠٢٠). فعالية التدريب علي إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي بمستوياته وتحسين الدافعية الداخلية لدي عينة من ذوي اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد. **المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ**، ٧٤، ١٣٧٨-١٤٣٨.
٦. حنان ممدوح الصاوي (٢٠١٩). الدلالات التمييزية لاختبارات التجهيز البصري المكاني وفقا لنموذج الاستجابة للتدخل في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدي تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة المنصورة.
٧. حنان يوسف علي (٢٠١١). الوظائف التنفيذية في فرط الحركة وقلّة الانتباه وصعوبات القراءة في المصريين. **رسالة ماجستير**، كلية الطب، جامعة سوهاج.
٨. زهراء محمود فرجاني (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم علي عمليات التجهيز المعرفي في ضوء نموذج الاستجابة للتدخل لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة المنصورة.
٩. سمير جودت نبيه (٢٠١٨). الوظائف التنفيذية لدي عينة من الأطفال ذوي اضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه. **رسالة ماجستير**، كلية الآداب، جامعة المنصورة.
١٠. شرفية مونية (٢٠١٠). تأثير العب الإدراكي علي الانتباه الانتقائي البصري. **رسالة ماجستير**، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة.
١١. عادل عبدالله محمد (٢٠٠٢). فعالية استخدام جداول النشاط المصورة في تحسين الانتباه للأطفال المتخلفين عقليا. **المؤتمر السنوي التاسع - الإرشاد النفسي قوة للتنمية والتقدم**. جامعة عين شمس - مركز الإرشاد النفسي، ٥٧١-٦٠١.
١٢. عبد العزيز السيد الشخص، وهيام فتحي مرسى (٢٠١٣). **بناء مقياس الوظائف التنفيذية للعاديين وذوي الاحتياجات الخاصة**. كلية التربية، جامعة عين شمس، ٨٥٣-٩٠٠.
١٣. عثمان لبيب فراج (٢٠١٢). **الإعاقات الذهنية بمرحلة الطفولة**. مكتبة المتنبي.

١٤. عماد أحمد حسن (٢٠١٤). **تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن**. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
١٥. عمر محمود الجعيدي (٢٠٢٠). أثر استخدام مدخل الاستجابة للتدخل في بعض مهارات القراءة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية المعرضين لخطر صعوبات التعلم. رسالة دكتوراه، كلية التربية بنين بالقاهرة، جامعة الأزهر.
١٦. فاضل عباس مهدي (٢٠١٠). مدي فاعلية برنامج تشخيصي علاجي قائم علي نموذج الاستجابة للتدخل في تحسين المستوى الاكاديمي لذوي صعوبات تعلم الرياضيات من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمملكة البحرين. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي بالبحرين.
١٧. فائزة أحمد محمد النشاقى (٢٠١٧). فعالية برنامج قائم علي نموذج الاستجابة للتدخل لعلاج ذوي صعوبات الفهم القرائي من تلاميذ المرحلة الابتدائية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.
١٨. فتحي مصطفى الزييات (٢٠٠٨). **قضايا معاصرة في صعوبات التعلم**. القاهرة: دار النشر للجامعات.
١٩. فتحي مصطفى الزييات (٢٠٠٧). دليل بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم. القاهرة: دار النشر للجامعات.
٢٠. فتحي مصطفى الزييات (٢٠٠٧). **صعوبات التعلم: الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية**. القاهرة: دار النشر للجامعات.
٢١. فتحي مصطفى الزييات (٢٠١٧). **صعوبات التعلم الاسس النظرية والتشخيصية والعلاجية**. الطبعة الثانية. المنصورة.
٢٢. الفرحاتي السيد محمود (٢٠١٩). مدخل الاستجابة للتدخل وفق عمليات التجهيز المعرفي في تحسين مهارات حل المسائل اللفظية وبعض الوظائف التنفيذية لدى ذوي صعوبات تعلم الرياضيات. **مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة**، ١٠٧، (٢)، ٨٣٥ - ٩٥٧.
٢٣. محمد النوبى محمد (٢٠١٨). تشخيص اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى الأطفال الموهوبين (٤-٦). **المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية الأكاديمية العربية للعلوم الإنسانية والتطبيقية**، (٣)، ٢٠١ - ٢٢٧.
٢٤. محمود صابر إبراهيم (٢٠٢٠). العبء المعرفي كجهد عقلي وكتقير ذاتي لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم والعاديين. **مجلة الآداب والعلوم الإنسانية**، ٩١(٥)، ٧٠٤ - ٧٥٠.
٢٥. مروة محمد مورو (٢٠١٨). دراسة العلاقة بين مرض نقص الانتباه وفرط الحركة مع الجين الدال علي الدوبامين D2. **رسالة دكتوراه**، كلية الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
٢٦. مصطفى أبو المجد سليمان (٢٠١٤). فعالية نموذج الاستجابة للتدخل في علاج صعوبات تعلم الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. **مجلة العلوم التربوية جامعة جنوب الوادي، كلية التربية بقنا**، (٢٠)، ٣٠٢ - ٣٧٦.
٢٧. منير حسن خليل (٢٠٠٤). مستويات العبء الادراكي وأثرها في الاداء علي مهام الانتباه الانتقائي المبكر والانتباه الانتقائي المتأخر. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ٤٥(١٤)، ٣٩٥ - ٤٦٨.
٢٨. مي أسعد محمد أبو العز (٢٠١٨). بعض الوظائف التنفيذية وسرعة معالجة المعلومات لدى عينة من المراهقين الذاتويين والذاتويين ذوي نقص الانتباه وزيادة النشاط والأصحاء. رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة كفر الشيخ.

- 
٢٩. هاجر عادل التابعي (٢٠١٩). فاعلية برنامج علاجي قائم علي نموذج الاستجابة للتدخل لذوي صعوبات الكتابة اليدوية من تلاميذ الصفين الرابع والسادس من التعليم الأساسي. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.
٣٠. ولاء محمد حسن (٢٠١٥). بعض الوظائف التنفيذية وعلاقتها بالقلق لدي عينة من الأطفال ذوي نقص الانتباه وفرط الحركة. *مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس- كلية البنات للآداب والتربية،* ١٦(٣)، ١٠٤-١٢٧.
٣١. يماني محمد صبري رزق (٢٠١١). الوظائف التنفيذية في الأطفال ذوي السلوك المثبط. رسالة دكتوراه، كلية الطب، جامعة المنصورة.
٣٢. يوسف جلال يوسف (٢٠٢١). *علم النفس المعرفي "بنية العقل وعملياته المعرفية"*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
33. Bayat, M., Mindes, G. & Covitt, S. (2010). What does RTI (Response to Intervention) look like in preschool? *Early Childhood Education Journal*. (37), 493-500.
34. 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.
35. Bühler, E., Bachmann, C., Goyert, H., Heinzl-Gutenbrunner, M., & Kamp-Becker, I. (2011). Differential diagnosis of autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder by means of inhibitory control and 'theory of mind'. *Journal of autism and developmental disorders*, 41(12), 1718-1726.
36. Carrie, R. & Beth, A. (2011). Response-To-Intervention In High-Risk Preschools: Critical Issues For Implementation. *Psychology in the Schools*, 48(5), 502-512, <https://doi.org/10.1002/pits.20572>.
37. Corwin, M., Kanitkar, K. N., Schwebach, A., & Mulsow, M. (2005). *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. In Handbook of Adolescent Behavioral Problems* (pp. 159-183). Springer, Boston, MA.
38. De Jong, T. (2010). Cognitive load theory, educational research, and instructional design: Some food for thought. *Instructional science*, 38(2), 105-134.
39. Forster, S., Robertson, D. J., Jennings, A., Asherson, P., & Lavie, N. (2014). Plugging the attention deficit: perceptual load counters increased distraction in ADHD. *Neuropsychology*, 28(1), 91- 97.
40. Fuchs, L, S., & Fuchs, D., (2007). A Model for Implementing Responsiveness to Intervention, *Teaching Exceptional Children*, 39(5), 14-20. <https://doi.org/10.1177>.
-

- 
41. Germano, G. D., & Capellini, S. A. (2016). Identification of Students at Risk for Attention Deficit Disorder with Hyperactivity Using the Response to Intervention Model (RTI). *Psychology*, 7(14), 1824.
  42. Gonzalez-Gadea, M. L., Baez, S., Torralva, T., Castellanos, F. X., Rattazzi, A., Bein, V., ... & Ibanez, A. (2013). Cognitive variability in adults with ADHD and AS: disentangling the roles of executive functions and social cognition. *Research in developmental disabilities*, 34(2), 817-830.
  43. Hahn-Markowitz, J., Berger, I., Manor, I., & Maeir, A. (2020). Efficacy of cognitive-functional (Cog-Fun) occupational therapy intervention among children with ADHD: An RCT. *Journal of attention disorders*, 24(5), 655-666.
  44. Halleland, H. B., Sørensen, L., Posserud, M. B., Haavik, J., & Lundervold, A. J. (2019). Occupational status is compromised in adults with ADHD and psychometrically defined executive function deficits. *Journal of Attention Disorders*, 23(1), 76-86.
  45. Haraway, D. L. (2012). Monitoring students with ADHD within the RTI framework. *The Behavior Analyst Today*, 13(2), 17.
  46. Huang & Pollock, C. L., Nigg, J. T., & Carr, T. H. (2005). Deficient attention is hard to find: Applying the perceptual load model of selective attention to attention deficit hyperactivity disorder subtypes. *Journal of child psychology and psychiatry*, 46(11), 1211-1218.
  47. Kalyuga, S. (2010). Schema acquisition and sources of cognitive load. In J. L. Plass, R. Moreno, & R. Brünken (Eds.), *Cognitive load theory* (pp. 48–64). Cambridge University Press.
  48. Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (2007a). *NEPSY-II: A developmental neuropsychological assessment*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
  49. Lavie, N. (1995). Perceptual load as a necessary condition for selective attention. *Journal of Experimental Psychology: Human perception and performance*, 21(3), 451- 468.
  50. Luo, X., Guo, J., Liu, L., Zhao, X., Li, D., Li, H., ... & Sun, L. (2019). The neural correlations of spatial attention and working memory deficits in adults with ADHD. *NeuroImage: Clinical*, 22, 101728.
  51. National Institute on Drug Abuse, National Institutes of Health (US). Office of Medical Applications of Research, National Institute of Environmental Health Sciences, & National Institutes of Health (US). Continuing Medical Education. (1998). *NIH Consensus Development*

---

***Conference on Diagnosis and Treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder: November 16-18, 1998, William H. Natcher Conference Center, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland.*** National Institutes of Health, Continuing Medical Education.

52. Reuner ,G, Kadish, N,E, Doering J,H, Balke, D& Schubert-Bast (2016). Attention and executive functions in the early course of pediatric epilepsy. ***Epilepsy Behav***, 60, 42-49. doi: 10.1016/j.yebeh.2016.04.011. Epub 2016 May 11.
53. Saboya, E., Coutinho, G., Segenreich, D., Ayrão, V., & Mattos, P. (2009). Lack of executive functions deficits among adult ad hd individuals from a Brazilian clinical sample. ***Dementia & Neuropsychologia***, 3, 34 - 37.
54. Sella, F., Re, A. M., Lucangeli, D., Cornoldi, C., & Lemaire, P. (2019). Strategy selection in ADHD characteristics children: A study in arithmetic. ***Journal of attention disorders***, 23(1), 87-98.
55. Seymour, K. E., Mostofsky, S. H., & Rosch, K. S. (2016). Cognitive load differentially impacts response control in girls and boys with ADHD. ***Journal of abnormal child psychology***, 44(1), 141-154.
56. Stephen, R., Lara- Jeane, C., Matthew, M., Kathleen, L., Donna, C., Amy, C., &Sean, B., (2013). A Written language intervention for at-risk second grade students: a randomized controlled trial of the process assessment of the learner lesson plans in a tier 2 response to intervention (RTI) model. ***Annals of Dyslexia***, 63, 44-64.
57. Sweller, J., & Chandler, P. (1994). Why some material is difficult to learn. ***Cognition and Instruction***, 12, 185–233.
58. Thomas, S. & Dykes, F. (2011). Promoting successful transitions: What can we learn from RTI to enhance outcomes for all students. ***Preventing School Failure***, 55 (1), 1-9.
59. Tseng, W. L., & Gau, S. S. F. (2013). Executive function as a mediator in the link between attention□deficit/hyperactivity disorder and social problems. ***Journal of Child Psychology and Psychiatry***, 54(9), 996-1004.
60. Weigard, A., & Huang-Pollock, C. (2017). The role of speed in ADHD-related working memory deficits: A time-based resource-sharing and diffusion model account. ***Clinical Psychological Science***, 5(2), 195-211.