﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية
المجلة التربوية
***

فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي بمستوياته وتحسين الدافعية الداخلية لدى عينة من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد

إعداد
د/حنـــان عبد الفتاح الملاحـــة
أستاذ مساعد علم النفس التربوي
كلية التربية – جامعة كفر الشيخ

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

المجلة التربوية ـ العدد الرابع والسبعون - يونيو ٢٠٢٠م
Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

ملخص البحث:

هدف البحث إلى الكشف عن فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي بمستوياته وتحسين الدافعية الداخلية لدي عينة من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وقد تكونت عينة الدراسة من (٥٦) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، كان متوسط أعمارهم (١٠.٩٩)،بانحراف معياري (٥٠.)، وتم تقسيم العينة إلى عينة تجريبية و أخرى ضابطة ضمت كل منهما (٢٨) تلميذا، و اشتملت أدوات البحث على : اختبار القدرة العقلية العامة(اعداد :فاروق عبد الفتاح ،٢٠٠٢)،مقياس اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد كما تقدره الأم والمعلم (اعداد :الباحثة)، مقياس العبء المعرفي (اعداد : الباحثة)، مقياس الدافعية الداخلية (اعداد : الباحثة)، البرنامج التدريبي (اعداد : الباحثة)، وقد اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي، وباستخدام اختبار "ت" توصل البحث إلى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في العبء المعرفي عند المستوى (البسيط– المتوسط –المرتفع) لصالح القياس القبلي، ووجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في العبء المعرفي عند المستوى (البسيط– المتوسط - المرتفع) لصالح المجموعة الضابطة، كما توصلت النتائج الي وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدافعية الداخلية لصالح القياس البعدي، ووجود فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة المجموعة التجريبية في الدافعية الداخلية لصالح المجموعة التجريبية .

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا– العبء المعرفي– الدافعية الداخلية– اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

The Effectiveness of the Training on some self-Regulated Learning Strategies on Reducing cognitive Load in its Levels and Improving Intrinsic Motivation Among a Sample of Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Dr. Hanan Abdel-Fattah ElMallaha
Collage of Education – Kafr El-Sheikh University

Abstract:

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of training on some self-regulated learning strategies in reducing the cognitive load in its levels and improving intrinsic motivation among a sample of attention deficit hyperactivity disorder. The study sample consisted of (56) male and female pupils from the fifth grade primary school male and female students, the mean age was (10.99), with a standard deviation (.50), who were divided to an experimental group and control group each of them consisted of (28) pupils, The research tools included: General Mental Ability Test (Prepared by: Farouk Abdel-Fattah, 2002), Attention deficit hyperactivity disorder scale as perceived by both mother and teacher (prepared by researcher), cognitive load scale (prepared by researcher), intrinsic motivation scale (prepared by researcher), training program (prepared by researcher) .Using (t-test), findings indicated significant statistical differences between the mean scores of the pre and post- test of the experimental group in the cognitive load in its the levels (simple - medium - high) in favor of the pre-test, and the presence of statistically significant differences between the mean scores of the control groups and the experimental group In the cognitive load in its levels (Simple - Medium - High) in favor of the control group, the results also indicate significant statistically differences between the mean scores of the experimental group in the pre and post- test of the intrinsic motivation in favor of the post-test, and statistically significant differences between the mean scores of the control group and the experimental group in intrinsic motivation in favor to the experimental group .

Key words : ***Self –Regulated learning – Cognitive Load- Intrinsic Motivation- Attention Deficit Hyperactivity Disorder***

المقدمـة:

يعد اضطراب قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد Attention deficit hyper- activity Disorder (ADHD) أحد أكثر الاضطرابات النمائية شيوعًا لدى الأطفال في عمر المدرسة، حيث تتراوح نسبة انتشاره ما بين ٥: ٨%، وذلك عبر الثقافات المتباينة والمناطق الجغرافية المختلفة، ويظهر أكثر من ٥٠% من الحالات التي تشخيصها في مرحلة الطفولة أدلة على استمرار هذا الاضطراب خلال مرحلتي المراهقة والرشد ليرتبط في تلك المراحل بظهور العديد من المشكلات المتعلقة بالسلوك المضاد للمجتمع ومخالفة القوانين وسوء استخدام العقاقير. (Kewley, 2011,24;Barkley,2015(c),314)

ويتحدد الاضطراب السابق من خلال ثلاثة أعراض أساسية هي:

ضعف الانتباه Inattention، والاندفاعية Impulsivity، والنشاط الزائد Hyper-activity (APA, DSM-5,51) وتكشف تلك الاعراض عن نفسها بمظاهر سلوكية لا يتناسب وجودها مع المرحلة النمائية للفرد، حيث تظهر القابلية للتشتت، وصعوبة الاحتفاظ بالمهام أثناء الأداء، والانتقال المتكرر والعشوائي من نشاط إلى آخر دون الانتهاء منه (Roberts; Milich -&Barkley,,2015,51)، كما يتصف سلوكهم بالاندفاع والاستجابة لأول فكرة تطرأ على الذهن دون تقدير للعواقب، وصعوبة التواصل الاجتماعي مع الرفاق والمعلمين والآباء، وكثرة التقلبات المزاجية، والنشاط الحركي المفرط وغير المبرر (Barkley,2011,554).

ورغم اعتماد غالبية الدراسات على المظاهر السلوكية السابقة في تحديد الاضطراب إلا أن (Salanto,2015,256) يرى أن هذه المظاهر السلوكية هي نواتج ثانوية للعجز في الوظائف التنفيذية- بإعتبارها افعال موجهة للذات خلال الأداء على المهام- حيث تقوم باختيار وتحديد الأهداف، وابتكار ودعم الاجراءات التي تهدف إلى تحقيقها، ويظهر القصور في تلك الوظائف من خلال شيوع الأخطاء، والإهمال في تأدية المهام والفشل في تحقيق الأهداف الأكاديمية والاجتماعية.

وينتقد (Weigard&Pollock,2017,203) التركيز على الذاكرة العاملة باعتبارها محور للوظائف التنفيذية رغم السعة المحدودة لها، ويشيرا إلى أن التركيز يجب أن يتجه إلى العمليات العقلية العليا التي تسمح بالتخطيط وتحويل الانتباه وتحديد مطالب المهام، وضمان عدم التداخل بين تلك المهام، مما يعمل على تجاوز الاستجابات النمطية الجاهزة سلفًا إلى انتاج استجابات ملاءمة ومبدعة تتناسب مع متطلبات المهمة الحالية، وإن الحاجة إلى هذا النمط من الاستجابات تصبح ملحة كلما زاد تعقيد المهام وازداد معها العبء المعرفي.

وتشير دراسة(Knouse; Anastopoulos&Dunlosky,2012,651) إلى أنه لا يوجد عجز في سعة الذاكرة العاملة لدى فئة ADHD مقارنة بالعاديين، ولكن العجز يظهر خلال معالجة المعلومات وخاصة في المهام التي تحتاج إلى تنظيم سيمانتي قائم على المعنى Semantic Organization، وأن النجاح في أداء مثل تلك المهام يحتاج إلى وعي الفرد بعملياته المعرفية، واستخدامه لاستراتيجيات فعالة تعمل على تحديد الأهداف والاحتفاظ بها نشطة من خلال المراقبة الذاتية، ثم تفعيل استراتيجيات التحكم التي تتيح التعامل مع المعلومات بشكل متزامن لتنفيذ الخطة الموضوعة، وتقوم من خلال مراقبة الأداء واختبار الذات بإنهاء استخدام الاستراتيجيات غير المناسبة وإحلال استراتيجيات بديلة أكثر فعالية.

وقد توصلت دراسات كل من (Seymour;Mostofsky & Rosch,2016;Weigard& Pollock,2017;Luo; Guo; Liu; Zhao; Lim; Li,; Zhao; Wang; Song & Sun 2019,Sibley; Grazino; Ortiz&Rodriguez, 2019;Mc Coach; Siegle& Rubenstein,2020) إلى انخفاض قدرة ADHD على استخدام وتفعيل استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا أثناء الأداء على المهام وخاصة عند زيادة العبء المعرفي المرتبط بمعالجة المهام المعقدة.

وقد توصل كل من (حنان الملاحة، ٢٠١٤؛ Danilenko, 2010) إلى أن استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يرتبط بتقدير الفرد للعبء المعرفي للمهام عند المستوى المتوسط والمرتفع من صعوبة المهمة، كما تشير دراسة (نشوة عبدالمنعم، ٢٠١٩؛ Ayres,2013) إلى أن التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يعمل على خفض العبء المعرفي الواقع على الذاكرة العاملة أثناء الأداء على المهام.

كما تشير دراسات (Langberg; Epstein; Herrera& Vaughn,2012;Sibley, et al.,2019;Mc Coach, et al.,2020) إلى انخفاض المكونات الدافعية وخاصة الدافعية الداخلية لدى فئة ADHD، حيث يظهر هؤلاء الأفراد انخفاضا المبادرة، وسرعة الملل مع الحاجة المستمرة إلى التحفيز الخارجي، والاستغراق في أحلام اليقظة دون الاندماج في تأدية المهام، وانخفاض الاهتمام الأكاديمي والطموح.

ويفترض (Barkley,2011,554-551;Barkley,2015(e),405-410) أن التدريب على استراتيجيات التنظيم الذاتي يقوم ببناء تحولات تدريجية في السلوك فيزيد من إمكانية توجيهه عن طريق الضبط الذاتي عوضًا عن الضبط الخارجي، كما أنه يحول تفكير الفرد من التفكير اللحظي والبحث عن الإشباع الفوري إلى التركيز على النتائج المستقبلة للسلوك وتأجيل الاشباع، وهو ما يقوم عليه منطق الدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة:

يعد اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد من أكثر الاضطرابات النمائية انتشارًا لدى الأطفال في عمر الدراسة، وقد توصل (حجاج على، ٢٠٠١) إلى أن نسبة انتشاره لدى الأطفال في مرحلة التعليم الابتدائي في البيئة المصرية هي ٧.٨%، ويشير (Tillman, Eninger; Forssman&Bohin,2011) إلى ارتباط هذا الاضطراب مع ضعف الأداء الأكاديمي، وأن المشكلات المرتبطة بهذا العجز تصبح أكثر وضوحًا في مرحلة الطفولة المتأخرة، حيث يجد هؤلاء الأطفال صعوبة بالغة في تلبية المطالب المدرسية والوالدية المتزايدة والتي قد لا تتفهم طبيعة هذا الاضطراب وما يلازمه من قصور معرفي، ويشير (Barkley,2015(c),314) إلى استمرار هذا الاضطراب إلى مرحلة المراهقة والرشد لدى أكثر من ٥٠%من حالات الاضطراب، ويلازم ذلك كثير من المشكلات في المجال الأكاديمي مثل التفريط في التحصيل وصعوبات التعلم، والعجز عن الاندماج في أي أنشطة معرفية أو اجتماعية، بل أن الاضطرابات السلوكية والاتجاه المضاد للمجتمع يظهر بوضوح مع اضطراد النمو ليتسبب في سوء التوافق في الحياة المهنية والاجتماعية بوجه عام.

ويقرر (Holmes; Gathercole& Place,2010) أن العلاج الدوائي يقلل من اعراض شرود الذهن والاندفاعية والنشاط الزائد ولكن تظل تلك الفئة تظهر صعوبات في تنظيم وتعديل استجاباتها تجاه المتطلبات البيئية، وأن التغيرات الايجابية المصاحبة للعلاج الدوائي تتوقف بتوقف تناول العقاقير، وأن التعرض للاخفاقات المتكررة يجعلهم يصبحون أقل استعدادًا للتكيف وبذل الجهد، ويربط كل من (Knouse, et al.,2012;Weigard&Pollock,2017;Luo, et al.,2019) بين قصور منظومة الأداء المعرفي والدافعي لدى تلك الفئة وبين العجز عن استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، التي تسمح بالمراقبة والتحكم في الأداء على المهام، ويرى (Ayres,2013) أن الاستخدام المناسب لتلك الاستراتيجيات يقلل العبء المعرفي الواقع على الذاكرة العاملة أثناء تجهيز ومعالجة المعلومات؛ حيث يسمح بتكامل المعلومات الفورية المشتقة من المهمة الحالية مع البنى والمخططات المعرفية الموجودة سلفًا بالذاكرة طويلة المدى مما يتيح التعامل الواعي مع المحيطات البيئية ويساعد في الوصول إلى حلول للمشكلات بطريقة أكثر سهولة.

ويربط (Langberg, et al.,2012) بين التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وبين تحسين الدافعية الداخلية للمتعلم، حيث يرى أن الاستخدام المناسب لتلك الاستراتيجيات يدعم ثقة الفرد في امتلاكه للمهارات اللازمة للأداء، ويزيد من مثابرته على الأداء للحصول على نتائج إيجابية، ويعطى له إحساسه بقيمة المهمة شعورًا باتفاقها مع اتجاهاته، وشعوره بالرضا عن ادائه، وبذلك يمكن تحديد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤالين الآتيين:

- ما فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي عند المستوى (البسيط- المتوسط- المرتفع) لدى عينة من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد؟
- ما فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تحسين الدافعية الداخلية لدى عينة من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد؟

أهداف البحث:

- **إعداد برنامج للتدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا (المعرفية- وما وراء معرفية- إدارة المصادر).**
- **الكشف عن فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي وتحسين الدافعية الداخلية لدى عينة من ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.**

أهمية البحث:

١- **يعد البحث محاولة للتدخل السيكولوجي لدى تلك الفئة التي يزداد لديها نسب التسرب من التعلم، وتعاني من العجز عن تلبية المطالب المعرفية التي تقوم عليها عملية التعلم، كما أنها تفتقر إلى المثابرة وبذل الجهد وانخفاض دافعية التعلم.**

٢- **يحاول البحث لفت نظر التربويين وأولياء الأمور إلى حاجة الفئة السابقة إلى المساعدة في تجاوز أوجه العجز لديها بدلًا من التقييم المفرط لانخفاض الأداء الدراسي وتدني الاهتمام بالمهام الأكاديمية لديهم، وذلك دون محاولة للبحث عن الأسباب التي تكمن خلف تلك المظاهر.**

٣- **يؤكد البحث على أهمية استخدام المعلم لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا، التي تنظر إلى المتعلم باعتباره مشارك ونشط في عملية التعلم ولا يقتصر دوره على التلقى السلبي للمعلومات التي لا يستطيع تحديد متطلباتها أو ربطها بالبناء المعرفي لديه مما يشكل عبئًا معرفيا زائدًا على الذاكرة العاملة، يعجز بسببه عن المعالجة النشطة للمعلومات.**

المصطلحات الاجرائية للبحث:

١- استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا: **هي عملية بنائية نشطة يشارك فيها الفرد في عملية تعلمه، وذلك من خلال استخدامه لاستراتيجيات معرفية وتشمل (التسميع الذاتي، والتوسيع، وتنظيم المعلومات)، واستراتيجيات ما وراء معرفية وتتضمن (التخطيط والمراقبة الذاتية، وتنظيم الذات، والتقويم الذاتي، واستراتيجيات إدارة مصادر (تنظيم الوقت والجهد وبيئة الدراسة، وطلب المساعدة) (Pintrich,2002,2004).**

٢- العبء المعرفي: **ويعرف بأنه تقدير الفرد لمقدار الجهد العقلي الذي يقوم به عن معالجة مهمة معينة تتضمن قدراً محددًا من المعلومات، ويتحدد إجرائيا في البحث الحالي من خلال الدرجة على مقياس العبء المعرفي، إعداد الباحثة، وذلك من خلال ثلاثة ابعاد هي:**

أ- العبء المعرفي الدخيل: **ويقصد به مقدار الجهد العقلي الذي يقوم به المتعلم بهدف استبعاد العناصر غير المرتبطة بالمهمة، والتركيز على مصادر المعلومات المرتبطة بالمهمة (Elliott; Kurz; Beddow & Frey,2009).**

ب- العبء المعرفي الداخلي: **ويعني مقدار النشاط العقلي الذي يبذله الفرد في معالجة وتجهيز المعلومات التي تتضمنها المهمة (Ayres,2013).**

ج- العبء المعرفي وثيق الصلة: **ويشير إلى الجهد العقلي الذي يبذله المتعلم في البحث عن المعلومات- المرتبطة بالمهمة الحالية- ومقارنتها بالمخططات المعرفية الموجودة بالذاكرة طويلة المدى (Ismail; Kuldas& Hamzah,2013).**

د- مستويات العبء المعرفي : **وتحدد بعدد العناصر التي تتضمنها المهمة، ومدى تفاعلها، ومدى تعقد مطالب الأداء عليها، وقد قامت الباحثة بتصميم ثلاثة دروس متدرجة الصعوبة، وهى :**

-المستوى البسيط : **حيث تتضمن المهمة عدد قليل من العناصر، وتتبع بأسئلة للتعرف والاستدعاء على بعض المعلومات المتضمنة بالدرس .**

-المستوى المتوسط : **ويتضمن عدد أكثر من المفاهيم التي تحتاج الي التمييز بينها، وتتبع باسئلة تقيس مستوى الفهم والتفسير .**

-المستوى المرتفع : **ويتضمن عدد أكبر من العناصر والمفاهيم التي تحتاج الي**

التمييز بينها من ناحية، وربطها بالمعرفة السابقة من ناحية أخرى .

٣- الدافعية الداخلية: **هي حالة داخلية تدفع الفرد إلى التوجه نحو أداء المهام باستقلالية ومثابرة وكفاءة وإحساس بمتعة التعلم، ويحدد إجرائيا في البحث الحالي من خلال درجة الفرد على مقياس الدافعية الداخلية، إعداد: الباحثة.**

٤- اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد: **تعرفه الباحثة بظهور مستويات غير ملاءمة للمستوى الارتقائي للفرد من نقص الانتباه والنشاط الزائد والاندفاعية، ويحدد إجرائيا في البحث الحالي بتجاوز الفرد لدرجة القطع (م+٢ع) على بعدي نقص الانتباه، والنشاط الزائد/ الاندفاعية، على مقياس اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وذلك في نسخة كل من الأم والمعلمة (إعداد: الباحثة).**

الإطار النظري:

أولًا: اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد **ADHD**:

يصنف الدليل التشخيص الخامس (DSM-5,2013,59-60) الاضطراب السابق كأحد الاضطرابات النمائية النيورولوجية Neuro Developmental Disorders، ويقدم الدليل السابق المعايير المتفق عليها دوليًا لتشخيص هذا الاضطراب، حيث تم تقسيمه إلى ثلاثة أنماط فرعية هي: نمط نقص الانتباه، ونمط النشاط الزائد/ الاندفاعية، ثم النمط المركب: نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، ويتم التصنيف إلى تلك الأنماط بناءً على خمسة معايير هي:

١- وجود ستة أعراض أو أكثر من السلوكيات التي تنم عن نقص الانتباه والنشاط الزائد والاندفاعية بشكل لا يناسب المستوى النمائي للطفل، وخمسة أعراض بالنسبة للمراهقين والبالغين، وتستمر تلك الأعراض لمدة ستة أشهر على الأقل بحيث يتحدد على أساسها تصنيف نمط الاضطراب إلى أحد الأنماط الثلاثة:

أ- نمط نقص الانتباه **Inattention: ويتحدد برصد سلوكيات تنم على الفشل في الانتباه الجيد للتفاصيل، صعوبة استمرار الانتباه أثناء الأداء على المهام، وعدم الانصات للحديث الموجه له، صعوبة اتباع التعليمات، والعجز عن تنظيم الأنشطة والمهام أثناء القيام بها، وتجنب الاندماج في الأنشطة التي تحتاج إلى مجهود عقلي، وفقدان الأدوات الخاصة أثناء الأداء على المهام، سهولة تشتيت الانتباه بفعل المثيرات**

الخارجية، والنسيان المستمر لأداء الأنشطة اليومية.

ب- نمط النشاط الزائد/ الاندفاعية: ظهور التململ Fidget أثناء الجلوس، والتحرك في المواقف التي تستلزم الجلوس، والقفز والجري في أماكن ومواقف لا تناسب هذه الأفعال، وصعوبة المشاركة بهدوء في الأنشطة الترفيهية، والتصرف كأنه مدفوع آليا للحركة، والتحدث بشكل مفرط، والاندفاع في الاجابة قبل تكملة السؤال، وصعوبة انتظار الدور، وازعاج الآخرين ومقاطعتهم والتطفل عليهم.

ج- النمط المركب (نقص الانتباه/ النشاط الزائد): ويتحدد بوجود ستة أعراض أو أكثر لنمط نقص الانتباه، وستة أعراض أو أكثر من السلوكيات المحددة لنمط النشاط الزائد/ الاندفاعية.

٢- ظهور الاعراض السابقة قبل سن الثانية عشر.

٣- تتسبب الأعراض السابقة في وجود قصور في مجالين أو أكثر كالمنزل أو المدرسة أو العمل أو التفاعل مع الأصدقاء والأقارب.

٤- وجود ضعف دال في المهارات الاجتماعية والأكاديمية والمهنية.

٥- ألا تظهر الأعراض السابقة بشكل متلازم مع الاضطرابات التطورية كالفصام والاضطرابات الذهانية الأخرى، ولا يتم تفسير تلك الأعراض من خلال وجود اضطراب نفسي آخر كاضطراب المزاج والقلق.

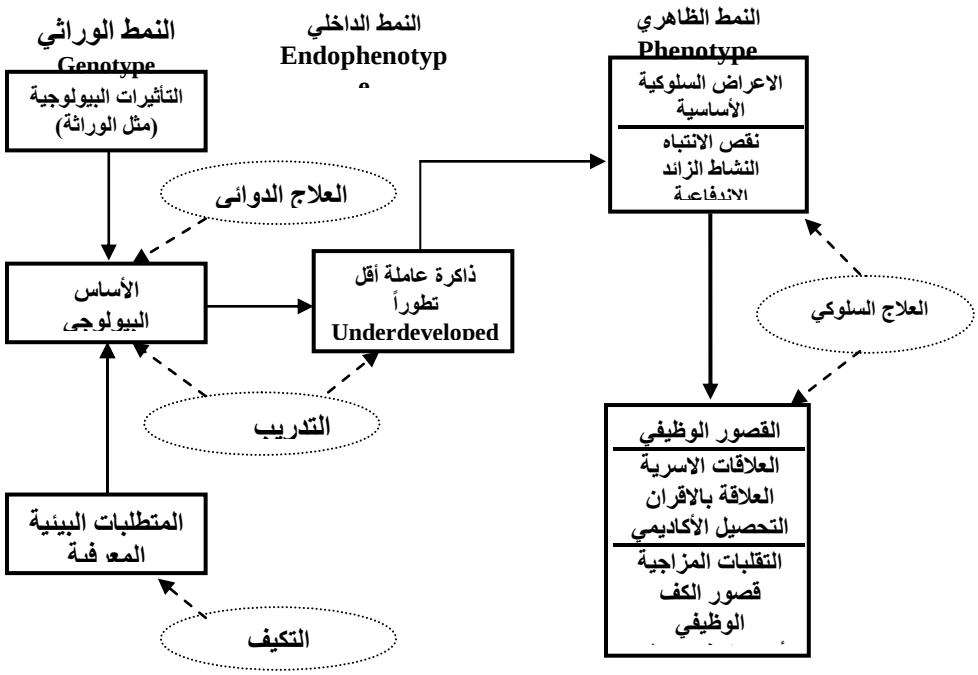
وبهذا يتضح أن (DSM-5,2013) يعتمد في تشخيص الاضطراب على الملاحظات الاكلينيكية ويتم على أساسها تحديد النمط الفرعي للاضطراب، حيث يتحدد نمط نقص الانتباه من خلال سلوكيات تكشف عن صعوبة مواصلة النشاط، والعجز عن تنظيم الذات أو مراقبة التقدم نحو تحقيق الأهداف والعزوف عن الاندماج في الأنشطة التي يمكن أن تكشف هذا العجز، أما نمط النشاط الزائد/ الاندفاعية فيتحدد من خلال سلوكيات تظهر العجز في التدبر أو الملاحظة الذاتية للسلوك وضبط الجهد في مواجهة المشتتات، ويشير (Roberts, et al., 2015) أن تلك الأعراض تتداخل وتترابط مع بعضها بحيث يكون النمط الشائع هو نمط نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ADHD، وتتفق دراسة (Ter-Stepanin , 2008)، مع الرأي السابق حيث توصلت إلى أن النمط المركب للاضطراب يمثل نحو ٥٤% من العينة

الكلية للدراسة التي شملت الأنماط الثلاثة.

وتتعدد التفسيرات النظرية التي حاولت الكشف عن أسباب هذا الاضطراب فتدعم بعض الدراسات دور الوراثة، حيث تصل نسبة احتمال ظهور الاضطراب بين الأقارب من ١٠-٣٥%، وترتفع هذه النسبة لتصل إلى ٥٧%، إذا كان لدى أحد الأبوين تاريخا مرضيا لهذا الاضطراب، في حين تصل نسبة التماثل في حدوث الاضطراب بين التوائم المتماثلة إلى ٧٠-٨٠%، مقارنة بنسبة الثلث التي توجد بين التوائم غير المتماثلة، بل أن الدراسات التي تناولت الوراثة الجزيئية أمكنها تحديد ٢٦ موقع للجينات المسئولة عن التوازن الكيميائي للناقلات العصبية، والتي يؤدي الاختلال الوظيفي لها إلى ظهور هذا الاضطراب (Barkley(a),2015,31)، كما أوضحت الدراسات النيورولوجية تأخير نضج المراكز العصبية، واختزال في سمك القشرة المخية، ونقص في تكوين المادة الرمادية التي تمثل أجسام الخلايا العصبية، وكذلك بالنسبة للمادة البيضاء التي تتضمن المسارات العصبية، الموجه إلى القشرة المخية، كما أظهر الرنين المغناطيسي الوظيفي (FMRI) أن القصور الوظيفي للمراكز العصبية لا يقتصر على الفص الجبهي ولكنه يمتد ليشمل الفصوص الصدغية الجدارية، والعقد القاعدية والمخيخ، وأن منشأ هذا الاضطراب يعود إلى عدم التكامل الوظيفي بين المراكز العصبية السابقة، مما ينعكس على التحكم في الوظائف التنفيذية المعرفية وافتقاد الدافعية والمبادأة (Vaidy,2012,55).

وقد ساندت بعض الدراسات دور الظروف البيئية من حيث الولادة العسرة، وتعرض الأم للتدخين أو تعاطيها الكحوليات والمواد المخدرة أثناء فترة الحمل، علاوة على تعرض الطفل للتلوث البيئي الذي قد يضع أساسًا لهذا الاضطراب، وتستبعد تلك الدراسات أن تكون عوامل التنشئة الاجتماعية هي وحدها المسئولة عن ظهور الاضطراب (Barkley,2015(d),378).

وبذلك يتضح أن الاضطراب هو نتيجة تراكم وتفاعل عدة عوامل يصنع أساسها القصور النيورولوجي، وفي هذا الإطار يقدم (Rapport, 2015,644) تصورًا يربط فيه بين الأساس الوراثي للاضطراب وارتباطه بالخلل في الجانب المعرفي الذي يرى أنه يرجع في الاساس إلى عجز الذاكرة العاملة، ويظهر ذلك في الأعراض السلوكية للاضطراب من نقص انتباه واندفاعية ونشاط زائد، وينعكس ذلك على الضعف الوظيفي في العلاقات الأسرية والعلاقات بالأقران وانخفاض الأداء الأكاديمي، ويوضح شكل (١) دور الذاكرة العاملة كمحور للاضطراب وفق التصور السابق:



شكل (١) اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد (Rapport, et al.,2015,644)

ويتضح من الشكل السابق أن التأثيرات الوراثية تضع الأساس للخل الوظيفي النيورولوجي، ويرتبط ذلك بقصور أداء الذاكرة العاملة، التي تفشل نتيجة زمن الاضمحلال السريع للمعلومات في مجابهة المتطلبات البيئية لتجهيز المعلومات مما ينعكس على سرعة نسيان التعليمات الخاصة بالأداء على المهمة، ولا يتيح الفرصة لمعالجة المعلومات وإجراء مقارنات دقيقة بينها، كما أنها تفشل نتيجة قصور المنفذ المركزي في التقاط الماعات المثيرات الجديدة المرتبطة بالمهمة، وكف المثيرات المشتتة غير المرتبطة بها (Rapport; Kofler ; Alderson &

.Raikler,2008,827-830)

كما يتضح وفقا للتصور السابق أن التدريب المعرفي يمكن أن يحفز الأساس العصبي ويعمل على تنشيط التكامل الوظيفي بين المراكز العصبية التي أشارت الدراسات النيورولوجية إلى تأخر نضجها، كما أن هذا التدريب يتوجه إلى الذاكرة العاملة فيحسن من أدائها، ثم يفترض النموذج السابق أن التدريب لدى هذه الفئة يجب أن يتضمن جانبًا سلوكيًا يمكن أن يحسن الأداء في الجوانب الوظيفية التي يقع ضمنها الأداء المدرسي.

ويعارض (Barkley,2015(e),409) وجهة النظر السابقة حيث يفترض أن الاضطراب يرجع إلى القصور في كف السلوك الذي يعتبر متطلبًا قبليًا Pre-Requisite لعملية التنظيم الذاتي للسلوك، حيث تقوم عملية الكف بثلاث وظائف أساسية هي:

١- كف السلوك المرجح (السائد) Inhibiting the Initial Perpotent (Dominat) ويؤدي ذلك إلى تأجيل الاستجابة بسبب الفصل المؤقت بينها وبين ا لمثير الذي تسبب في حدوثها.

٢- التوقف عن إصدار الاستجابات التي تظهر عدم فاعليتها وهو ما يطلق عليه الحساسية تجاه الخطأ (Sensitivity to Error).

٣- حماية الاستجابات الموجهة للذات نحو تحقيق الهدف من التشتت وهو ما يعرف بمقاومة التشتت (Resistance to Distraction)

ويفتـــــــرض (Barkley,2011,533-560;Barkley,2015(e),413-416) القصور في عملية الكف يترتب عليه خلل يشمل ستة وظائف تنفيذية هي:

١- الانتباه الموجه ذاتيا (الوعي بالذات) Self-Directed Attention (Self-Awareness): وتعتبر هذه الوظيفة هي نقطة البداية التي تقوم عليها بقية الوظائف، لأنها تعني أن يكون الفرد على وعي كامل بحالته الداخلية والخارجية، ودوافعه ورغباته وأفعاله، بشكل يحقق وحدة متكاملة من الاحساس بالذات.

٢- ضبط الذات (الكف التنفيذي) Self-Restrain (Excutive Inhibition): وتعني القدرة على فصل الأحداث الخارجية عن الاستجابات الحس حركية المرتبطة

بها، وهذا الفصل يحتاج إلى كف تلك الاستجابات الحركية وكذلك كف الانتباه إلى المثيرات المشتتة.

٣- الاحساس بالذات (الذاكرة العاملة غير اللفظية) Sensing to the Self (Non Verbal Working Memory)، حيث يحتاج تمثيل المعلومات في الذاكرة نوعًا من التكامل بتضمين عمل الحواس والاحتفاظ بالأحداث في الذاكرة مما يسمح باسترجاع تتابع السلوك (الحدث- الاستجابة- النتيجة) ويتيح ذلك للفرد فرصة للربط بين تلك المكونات وفهم العلاقات بينها وينعكس ذلك على الوعي والضبط الذاتي والاحساس بالزمن.

٤- الحديث الداخلي (الذاكرة العاملة اللفظية) Speech to the Self (Verbal Working Memory) حيث يتم تنشيط التمثيلات الداخلية للكلام في الذهن دون أن يصاحب ذلك أفعال حركية واضحة، ويتيح ذلك نوعًا من التساؤل أو التأمل الذاتي وحل المشكلات، والفهم القرائي خلال القراءة الصامتة، ويمكن من استيعاب وتطبيق القواعد الاجتماعية والأخلاقية.

٥- التقييم الذاتي الموجه (الانفعال/ الدافعية للذات) Self-Directed Appraisal (Emotion/ Motivation to the Self) حيث يفترض أن معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة اللفظية وغير اللفظية ترتبط بخصائص انفعالية ودافعية، وتلعب الدافعية الداخلية دورًا هامًا في توجيه السلوك نحو تحقيق، الأهداف خاصة في ظل غياب الإثابة أو التعليمات الخارجية الموجه للسلوك وهي بذلك تعتبر أساسًا للمثابرة نحو تحقيق الأهداف.

٦- نشاط الذات (إعادة البناء) Self-Play (Reconsitution)، ويتم ذلك من خلال عمليتين فرعيتين هما: تحليل السلوك ثم تركيبه، ويرتبط ذلك بالطلاقة في انتاج اختيارات متعددة واختبارها بهدف حل المشكلات، كما يرتبط بالقدرة على التخطيط والتوجه نحو حل الصراع بين الوضع الحالي المشكل والوضع المرجو للحل.

ويتضح من النموذج السابق تركيزه على عملية الكف باعتبارها جوهر عملية التنظيم الذاتي للسلوك الذي يتيح الربط بين مكونات السلوك، والوعي بأن سلوك الفرد يقف خلف النتائج التي يحصل عليها، ويتيح ذلك نوعًا من التأمل الذاتي وتوجيه الذات نحو تحقيق الأهداف، حتى في حالة غياب التعزيز الخارجي، أو التوجيه المباشر للسلوك.

ورغم الاختلاف الواضح بين تناول المدخلين السابقين لاضطراب ADHD حيث اعتمد (Rapport, et al.,2015) على نموذج الذاكرة العاملة لبادلي (Baddely,2002) واستخدم مصطلحاته في الاشارة الي عملية تجهيز المعلومات ،وخاصة فيما يتعلق بدور المنفذ المركزي،في حين استخدم (Barkley,2011,2015) مصطلحات "فيجوتسكي" عن تطور الحديث الداخلي ودوره في تنظيم سلوك الفرد (ل.س.فيجوتسكي،٢٠١٢)، ولكن يمكن أن نجد بينهما بعض النقاط المشتركة التي يمكن أن تتضح فيما يلي:

- الاتفاق على الأساس النيورولوجي للاضطراب وانعكاس ذلك على قصور الجوانب المعرفية والدافعية والانفعالية للفرد.
- العجز في استخدام استراتيجيات التنظيم الذاتي للسلوك ورغم أن (Rapport, et al.,2015) قد ضمنها في اشارته إلى قصور أداء الذاكرة العاملة وربطها بعجزها عن الوفاء بمطالب المهام المفروضة، في حين تناولها (Barkley,2011,2015) بالتفصيل وربطها بالقدرة على التخطيط وتوجيه السلوك والمثابرة في تحقيق الأهداف.
- أجمع كلا النموذجين على إمكانية التدريب على استراتيجيات التنظيم الذاتي كمدخل للتغلب على القصور المعرفي والدافعي المرتبط باضطراب ADHD.

ثانيًا: استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا **Self-Regulated learning Strategies:**

تعد النظرية المعرفية الاجتماعية (Bandura,2006) هي حجر الزاوية التي قامت عليه نظريات التنظيم الذاتي، حيث تفترض ان سلوك الفرد هو نتيجة تفاعل متبادل بين ثلاثة عوامل هي: العوامل الشخصية، والسلوك والبيئة، بحيث أن التبادلية بين هذه العوامل لا تعني التماثل في القوة النسبية، حيث تتباين المؤثرات وفقا لتباين المواقف وتنوعها.

ووفقا لتصور النظري السابق فإن السلوك تحول من كونه مجرد رد فعل للمؤثرات الخارجية طبقا للمدرسة السلوكية- إلى استخدام الفرد لعلميات التنظيم الذاتي لتوجيه نشاطه وضبط سلوكه نحو تحقيق الأهداف، ويشير (Zusho&Edwards,2011) أن التنظيم الذاتي للتعلم هو تطبيق اجرائي لنظريات التنظيم الذاتي في مجال التعلم، وحيث يقوم الأفراد بالتخطيط والتعديل والتنظيم لتفكيرهم وسلوكهم بهدف انجاز أهدافهم الأكاديمية، وذلك باستخدام استراتيجيات معرفية وما وراء معرفية وإدارة المصادر البيئية، وأنه بغض النظر عن وجود عجز أو قصور في تلك الاستراتيجيات فإنها قابلة للتطوير والتدريب، ومن المنطلق السابق يعرف كلا من (Zimmerman & Schunk,2008,1) التعلم المنظم ذاتيا بأنه عملية نشطة يحدد فيها المتعلم أهدافًا يسعى لتحقيقها ويقوم بتفعيل استراتيجيات تعمل على تركيز الانتباه ومراقبة وتقييم التقدم في الأداء، وتعديل تلك الاستراتيجيات في ضوء ما تسفر عنه نتائج الأداء.

ويطرح (Zusho & Edwards, 2011,23-25) نموذجاً يدمج فيه بين تناول كلا من بنتريتش وزيمرمان للتعلم المنظم ذاتيا، ويتكون هذا النموذج من ثلاثة مراحل فرعية يتضمن كل منها استراتيجيات نوعية محددة، وتلك المراحل هي:

١- التدبر Forethought: وتتضمن عمليتين اساسيتين هما:

أ- الادراك Preception: وفيه يوجه الفرد إلى نفسه اسئلة من نوعية: ما هي المهمة؟ هل قمت بمهام مشابهة لها؟ ماذا طلب مني المعلم القيام به؟ ما الذي احتاج إلى معرفته للقيام بالمهمة؟

ب- التخطيط Planning: ويتضمن تساؤلات مثل: ماذا اريد أن اتعلم؟ لماذا اريد تعلم تلك المهمة؟ كيف يمكن أن أقوم بالأداء؟ متي أقوم بالعمل؟ أين أقوم بالعمل؟

٢- الفعل/ القواعد **Action/Enactment**:

أ- **التحكم Control: ماذا يجب أن أفعل كي استمر في الأداء؟ ماذا ينبغي أن أفعله لاتأكد من فهمي لكل ما احتاج إلى فهمه؟ كيف استطيع أن احفز نفسي للقيام بالعمل؟**

ب- المراقبة **Monitoring: هل قمت بإنجاز ما هدفت لتحقيقه؟ هل اشعر بالارتباك؟ هل القيام بالمهمة سيستغرق وقتًا أكثر مما توقعت؟ هل أعي كل الأشياء التي احتاج إلى فهمها؟**

ج- التقويم **Evaluation: هل يجب أن استمر؟ هل ينبغي أن اتوقف؟ هل انتهت المهمة.**

٣- المخرجات **Output**:

أ- **رد الفعل Reaction: كيف قمت بالأمر؟ هل اديت بشكل جيد؟ ما عواقب هذا الأداء؟**

ب- التأمل **Reflection: لماذا أديت المهمة بشكل جيد/ أو لماذا كان الأداء غير جيد؟ هل خططت جيدًا؟ ما الذي ينبغي عمله لتحسين الأداء؟**

وبتحليل النموذج السابق نجد أنه عمد إلى اسلوب التساؤل الذاتي لتحديد فهم وإدراك الفرد للمهمة ومتابعته للأداء عليها، لاستراتيجيات تعلم معرفية وما وراء معرفية، كما تتضح الاستراتيجيات الدافعية في المثابرة على الأداء وإدراك قيمة المهمة، وثقة الفرد في قدرته على انجازها.

ويحدد (Pintrich,2002,2004) استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في ثلاثة مكونات هي:

١- الاستراتيجيات المعرفية: **وتشير إلى طرق تنظيم الفرد لمعطيات ومتطلبات المهمة الجديدة، ومقارنتها بمعلوماته السابقة، واختياره لأنسب طرق الأداء ومن تلك الاستراتيجيات:**

- التسميع الذاتي **Rehearsal: وتعني ترديد المعلومات لعدة مرات بهدف الاحتفاظ به لمدة أطول في الذاكرة قصيرة المدى أو نقلها إلى الذاكرة طويلة المدى.**

- التنظيم **Organization: ويقصد به إعادة ترتيب المعلومات بناءً على خصائصها وإعادة ترتيبها باستخدام أسلوب التجزيل Chunking أو تجمعات المعاني Semantic أو استخدام خرائط المفاهيم.**
- التفصيل **Elaboration: وفيه يتم ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات المتصلة بها والموجودة بالفعل في الذاكرة طويلة المدى وذلك من خلال عمل المماثلات Analogies وإعادة الصياغة وطرح الأسئلة (Pintrich,2004,400-410;Winne,2011,15-19).**

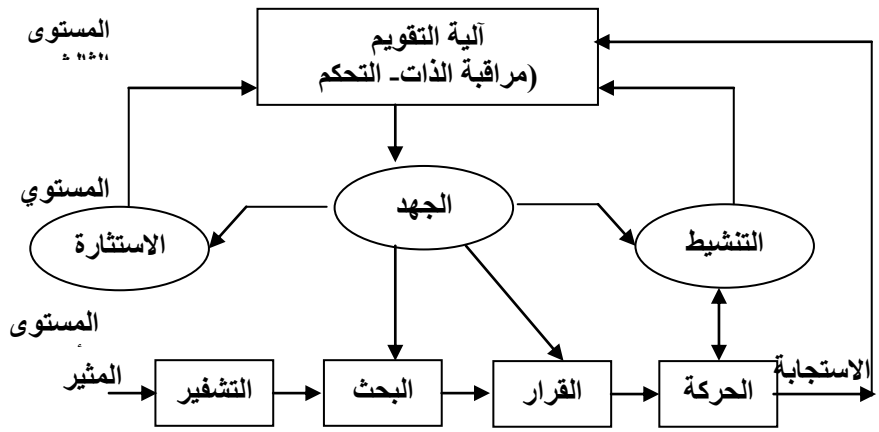
٢- الاستراتيجيات ما وراء المعرفية **Metacognitive: ويقصد بها استخدام مهارات تنفيذية توجه التفكير نحو تحقيق الأهداف من خلال التخطيط والمراقبة وتنظيم الذات والمقارنة بين استراتيجيات الأداء واختيار أنسبها، وتعديل الاستراتيجية واستبدلها عند الحاجة، ومن تلك الاستراتيجيات:**

- التخطيط **Planning: وذلك بالتفصح السريع للمهمة وتحليلها وتحديد الأهداف المرجوة.**
- المراقبة **Monitoring: حيث يتابع الفرد الأداء في ضوء هدف أو محك، ويستمر في المحافظة على الانتباه خلال الأداء، ويقوم باختبار الذات ويضبط ايقاع الأداء وفقا للوقت المتاح .**
- تنظيم الذات **Self- Regulation: ويتم خلالها استخدام نتائج المراقبة في تعديل السلوك حتى يتسق مع أهداف المهمة (Winne,2011,19-27).**

٣- إدارة المصادر **Resources Management: وتشير إلى الوسائل التي يستخدمها الفرد في إرساء بيئة عمل منتجة من خلال الاستخدام الأمثل للوقت، وتنظيم الجهد والبحث عن المساعدة عن الحاجة إليها (Pintrich,2004,409).**

ويلاحظ مما سبق أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا تفترض في المتعلم النشاط الذاتي الذي يتيح له تنظيم المعطيات وتحديد الأهداف ومراقبة الأداء في السعي نحو تحقيقها، وقد توصلت دراسات كل من (Jacobson, et al.,2016;Sibley, et al.,2019;Mc Coach, et al.,2020)، إلى القصور الواضح لدى فئة ADHD. في استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وارتباط ذلك بالعجز المعرفي والدافعي،

ويطرح (Van Der Meere,2005) تصورًا لدور استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في علاقتها بتجهيز المعلومات وتحفيز دافعية الفرد لدى الفئة السابقة، وهو ما يوضحه شكل (٢):



شكل (٢) النموذج المعرفي النشط (Van Der Meere,2005)

ويلاحظ أن النموذج السابق يضع في المستوى الأول استخدام استراتيجيات معرفية تتدخل مع عمل الذاكرة العاملة والذاكرة طويلة المدى في تشفير المعلومات والبحث عن المخططات المعرفية الخاصة بها واتخاذ القرار ثم اصدار الاستجابة، وفي المستوى الثالث تظهر الاستراتيجيات ما وراء المعرفية لمراقبة الأداء وتعديله عند الحاجة، أما المستوى الثاني فتظهر فيه الجوانب الدافعية التي يرى أنها تمثل عاملًا وسيطًا بين المستوى الأولى والثالث، كما أن عملية التفاعل الدينامي من خلال التغذية الراجعة بين مكونات النموذج تفترض أن الاستخدام الفعال لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يمكن أن يحسن عملية تجهيز المعلومات وتخفيف العبء عن الذاكرة العاملة، ويعمل في الوقت ذاته على تنشيط المكونات الدافعية، وهو ما يقوم عليه البحث الحالي.

ثالثًا: العبء المعرفي **Cognitive load**:

ترتكز نظرية العبء المعرفي على نظريات معالجة وتجهيز المعلومات التي تتناول الذاكرة العاملة باعتبارها مخزنًا 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 متطلبات المهمة، وتستبعد المشتتات التي تستهلك حيزًا كبيرًا من سعة الذاكرة العاملة (Kalyuga,2010,54)، كما أن قدرة الفرد على دمج المعلومات المقدمة مع المعرفة السابقة الموجودة في الذاكرة العاملة تمكنه من تنظيم تلك المعلومات في مخططات معرفية تيسر عملية معالجة المعلومات وتخفض العبء الواقع على الذاكرة العاملة (Paas & Ayres,2014,192).

ويعرف العبء المعرفي في هذا الاطار بأنه مقدار الجهد العقلي المفروض على الذاكرة العاملة كنتيجة لمطالب الأداء على مهمة معينة تتضمن قدرًا محددًا من المعلومات (Galy ; Cariou & Melan,2012,270)، ويتحدد العبء المعرفي باعتباره مكونًا متعدد الابعاد في ثلاثة أنواع هي:

- العبء المعرفي الدخيل **Extraneous load**: **ويشير إلى المطالب المعرفية غير الضرورية التي تنشأ نتيجة التصميم السيء للوسائط المتعددة التي تقدم بها المادة التعليمية، وينتج عن ذلك بذل الفرد لمزيد من الجهد في فهم تعليمات الأداء، واستبعاد المثيرات المشتتة غير المرتبطة بالمهمة، وتحديد المعلومات الأساسية المرتبطة بالمهمة المقدمة، ويعتبر العبء الدخيل جانبًا سلبيًا يؤثر على كفاءة معالجة وتجهيز المعلومات، حيث أنه يشغل حيز الذاكرة العاملة بأنشطة غير مبررة وغير مرتبطة بالمهمة الأساسية (Elliotte, et al.,2009,3-6) ويمكن تخفيض هذا النوع من العبء عن طريق مراعاة التصميم الجيد للبيئة التعليمية من خلال دمج المعلومات المترابطة، وتقديم ارشادات تعليمية واضحة تراعي الخلفية المعرفية للمتعلم، ولا تتعارض معها (Kalyuga,2010,54).**

ومما سبق نستخلص أن العبء المعرفي الدخيل ينشأ نتيجة فشل الفرد في تركيز الانتباه نحو المثيرات المرتبطة بالمهمة المقدمة، واستبعاد المثيرات المشتتة، وتحديد المطالب الأساسية للأداء على المهمة، وبذلك فإن استخدام الفرد لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يمكن أن تساعد في خفض هذا النوع من الاعباء المعرفية التي تؤثر سلبًا على معالجة وتجهيز المعلومات.

- العبء المعرفي الداخلي **Intrinsic Load: ويقصد به عبء التجهيز الواقع على الذاكرة العاملة نتيجة المعالجة المتزامنة لعدد من العناصر التي يوجد بينها تداخل وتفاعل، وبالتالي فإن هذا العبء يقل عند معالجة المهام البسيطة التي تتضمن عددًا محدودًا من العناصر غير المتداخلة، ويزداد كلما ارتفعت التفاعلية بين تلك العناصر (Ayres,2006,391)، ويعتبر العبء المعرفي الداخلي ذو طبيعة مرتبطة بالمادة التعليمية؛ وبالتالي فإن محاولة تخفيف هذا العبء بحذف بعض العناصر الأساسية من المهمة المقدمة يمكن أن يؤثر سلبًا على عمليات الفهم والاستيعاب للمهمة المقدمة، إلا أن قدرة المتعلم على الدمج بين العناصر المقدمة تخفف من هذا العبء، وتمكن المتعلم من تفعيل مستويات معرفية عليا تتضمن التجريد والتوسيع (عادل البنا، ٢٠٠٨، Ayres,2013,116).**

ومما سبق نخلص إلى أن العبء المعرفي الداخلي يتحدد بعدد العناصر التي تتضمنها المهمة ومقدار التفاعل بينها، ثم طبيعة تلك العناصر من حيث درجة تجريدها، ونجد أن استخدام الفرد لاستراتيجيات تتيح له تنظيم المعلومات وإعادة ترتيبها في تجمعات ذات معنى يؤدي إلى اختزال العبء المعرفي الداخلي الواقع على الذاكرة العاملة اثناء تجهيز المعلومات.

- العبء المعرفي وثيق الصلة **Germane Load: ويشير إلى الجهد العقلي الذي يبذله المتعلم في فهم الأساس المنطقي للمهام من خلال ربطها بالمخططات المعرفية الموجودة بالذاكرة طويلة المدى (Ismail, et al.,2013,327)، ويتطلب ذلك استخدامًا جيدًا لاستراتيجيات معرفية على بناء التمثيلات العقلية لها، وإنشاء مخططات أوسع ذات معنى لتشملها مما يعمل على وصول المتعلم إلى حل المشكلات بطريقة أكثر سهولة كالاستبصار(Schnotz&Kurschner,2007,496).**

وبذلك فإن العبء المعرفي وثيق الصلة يعتبر جانب ايجابي يقوم فيه المتعلم بربط المعلومات المقدمة بالمخططات العقلية Schemata المكتسبة من الخبرة السابقة، مما يعمل على معالجة المعلومات بطريقة آلية تتطلب حد أدنى من الانتباه وعبء معرفي أقل (Pass,Ayres,2014,192).

ومما سبق يمكن أن نستنتج عدة مبادئ تقوم عليها نظرية العبء المعرفي:

- ترتبط نظرية العبء المعرفي بنظريات تجهيز ومعالجة المعلومات وتركز على دور الذاكرة العاملة في هذا التجهيز (Galy,et al. , 2012).
- الذاكرة العاملة باعتبارها مخزن مؤقت محدود السعة تتطلب بقاء المعلومات في حالة نشطة حتى تتم معالجتها (Kalyuga,2010).
- الذاكرة العاملة تضم عدة مكونات فرعية (Baddeley,2002) يعمل فيه المنفذ المركزي كنظام للإشراف الانتباهي يعمل على كف المثيرات غير المرتبطة بالمهمة والتركيز على المثيرات المرتبطة مما يعمل على زيادة السعة الانتباهية (Kofler, Rapport; Bolden; Sarver& Raiker 2010) وترتبط تلك الوظيفة بالعبء المعرفي الدخيل.
- يقوم حاجز الأحداث Episodic Buffer بالتنسيق بين دائرة المكون الصوتي ومكون اللوحة البصرية المكانية مما يعمل على دمج الأحداث المنفصلة في وحدات كبيرة مترابطة (Baddeley,2004)، وترتبط تلك الوظيفة بالعبء المعرفي الداخلي الذي يرتبط بعدد العناصر المعالجة وتفاعلاتها.
- يقوم حاجز الاحداث باعتباره أحد مكونات الذاكرة العاملة بربط المعلومات الجديدة بالمخططات العقلية الموجودة في الذاكرة طويلة المدى التي تعطي التفسير المناسب لتلك المثيرات وتساعد على استيعابها (Dehn,2008,25-26)، وترتبط تلك الوظيفة بالعبء المعرفي وثيق الصلة الذي يمثل جانبًا ايجابيًا يختزل العبء الواقع على الذاكرة العاملة.
- يتيح استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا من المساعدة في تركيز الانتباه على مطالب المهمة وابعاد المشتتات من خلال الاستراتيجيات المراقبة والتخطيط (Pintrich,2004) وهو ما ينعكس على العبء المعرفي الدخيل، كما يتيح

استراتيجيات التنظيم إعادة ترتيب المعلومات وهو ما يرتبط بالعبء الداخلي، في حين أن استخدام استراتيجيات مثل التفصيل يعمل على دمج المعلومات بالمعلومات السابقة وهو ما يرتبط بالعبء وثيق الصلة.

- من خلال الدور النشط لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا فإن استخدامها بفعالية يخفف من العبء المعرفي المفروض على الذاكرة العاملة (Ayres, 2013;Pass&Ayres,2014).

رابعًا: الدافعية الداخلية **Intrinsic Motivation**:

تشكل الدافعية الداخلية ركيزة أساسية في تفسير سلوك الفرد وخاصة في مواقف التعلم، حيث تتطلب المواقف الأكاديمية توجيه السلوك نحو انجاز المهام، والمحافظة على استمرارية بذل الجهد في مواجهة الصعوبات والعقبات التي تحول دون تحقيق الأهداف.

وتفترض المدرسة السلوكية أن الدافعية ترتبط بحصول الفرد على معززات السلوك الخارجية، التي تستثير لديه الرغبة في الحفاظ على السلوك المؤدي إلى الحصول على تلك المكافآت، وتكرار هذا السلوك في المواقف المختلفة، وبالتالي يمكن أن يتطور تعزيز السلوك من كونه مرتبطًا بالمحددات الخارجية إلى أن يصبح ذاتيًا دون الحاجة إلى الحصول على المكافآت الخارجية (عماد الزغول، ٢٠١٢، ٢١٩).

ويحاول الاتجاه المعرفي في دراسة الدافعية البحث عن العمليات المعرفية التي تتوسط العلاقة بين المثيرات سواء كانت داخلية أو خارجية بين سلوك الفرد، وتركز نظريات العزو Attribution على العمليات السببية الداخلية التي تتوسط تلك العلاقة، والتي من خلالها يفسر الفرد أسباب النجاح أو الفشل ويرجعها إلى أسباب مثل القدرة والجهد والحظ وصعوبة المهمة، وتشكل اعزاءات الفرد مصادر لتفسير نتائج الأداء وعلى أساسها يتحدد السلوك المستقبلي للفرد، فعزو فشل الأداء إلى نقص القدرة يدفعه إلى توقع عدم النجاح، أما الإعزاء للجهد فهو لا يقلل من توقعات النجاح ويولد مشاعر الاعتزاز بالنجاح أو الشعور بالذنب عند الفشل، كما أن إعزاءات الفرد ترتبط بتصوره لقدرته على السيطرة فهو يتوقع النجاح إذا كانت العوامل قابلة للضبط، أما إذا كانت العوامل الخارجية غير قابلة للضبط فإن ذلك يشعره بالعجز والاستسلام

(يوسف قطامي، ٢٠١٢، ٢٠٠-٢٠٣).

ويشير (Ryan&Deci,2006) إلى أن المهام والأهداف التي تحتاج إلى جهد- خاصة في حالة وجود تنافر معرفي بين ما يتقنه الفرد وما تحتاجه تلك المهام من أساليب جديدة- قد يولد حالة من الاحباط يستسلم لها الفرد، إلا أن هذا الإحباط قد يكون بمثابة عامل تنشيط لدى بعض الأفراد يعمل على تجديد قوة الدافعية للتعلم لديهم، ويرى (Lapper;Corpus&Ivengar,2005) أن التوجهات الدافعية تحدد الطرق التي يتبناها الأفراد في توجههم نحو إنجاز المهام، فقد تكون داخلية Intrinsic، تتسم بالمثابرة والتحدي وحب الاستطلاع، وقد تكون خارجية Extrinsic يقوم بها الفرد بهدف الحصول على مكافأة أو تجنبا للعقاب.

ويشير (Wehmeyer&Field,2007) إلى أن الدافعية الداخلية تسهم في جعل عملية التعلم أكثر فعالية وتزيد من حماس التلاميذ ورغبتهم في الاشتراك في الأنشطة التعليمية، وتجعل تفاعلهم الصفي أكثر إيجابية، كما أن شعورهم بالسيطرة على العوامل البيئية المؤثرة في انجاز المهام وامتلاكهم للقدرة على الفعل السيطرة على خبرات التعلم تولد لديهم نوعًا من التمكين النفسي Psychological Empowerment ينتقل أثره إلى الخبرات والمواقف التالية.

وبذلك يتضح أن الدافعية الداخلية تؤثر على مدى اهتمام التلميذ بالتعلم عوضًا عن اهتمامه بإظهار المعرفة، ويأتي هذا من منطلق أن الاستقلال والنشاط العقلي والتغلب على الصعوبات والتحديات واتقان الأداء هو غاية في حد ذاته.

ويرى (Ryan&Deci,2006) أن الدافعية الداخلية تتحدد من خلال وجود عاملين هما:

- فعالية الذات Self-Efficacy: والتي تشير إلى اعتقاد الفرد بقدرته على أداء المهمة بنجاح.
- التحديد الذاتي Self- Determination: ويتضمن ثلاث مكونات هي الاستقلالية Autonomy، والكفاءة Competence، والانتماء Relatedness.

ويشير (Rigby&Ryan,2018,139) إلى أهمية بعد الاستقلالية كمكون للدافعية الداخلية حيث يشير إلى حرية الأفراد في اختيار الأنشطة والأعمال وفق

تفضيلاتهم وميولهم، ويرى أن المتعلم يشعر بحرية الإرادة حتى في أدائه للمهام المفروضة عليه إذا استطاع أن يشعر بقيمة وأهمية المهمة، كما يرى أن الكفاءة تتولد من خلال شعور الفرد بامتلاكه للمهارات اللازمة للأداء والسيطرة على الموارد ومتطلبات الأداء، ويمتد هذا الشعور ليرسخ اعتقاده بالقدرة على مواجهة مسئوليات وتحديات جديدة، أما بعد العلاقات فيرتبط بحاجة الفرد للتقدير من قبل الآخرين، والاعتراف بتقدمه والرضا عن أدائه.

وترى الباحثة أن الرأي السابق قد أغفل بعد المثابرة كأحد أبعاد الدافعية الداخلية، كما أن بعد العلاقات يشير إلى نوع من الدافعية الخارجية المرتبطة بتقدير الآخرين، وتنتهي الباحثة إلى تحديد عدد من الأبعاد الأكثر أهمية وشيوعًا بالنسبة للدافعية الداخلية التي تناولتها الدراسات السابقة فيما يلي :

- متعة التعلم :و تعني اعتقاد المتعلم بأن ما يؤديه من أعمال ومهام في متناول قدراته وامكاناته، وأن تلك المهام تحقق أهدافه الذاتية، مما يمنحه شعور بالسعادة والرضا، ويولد لديه الشغف وحب الاستطلاع . (Lepper ,et al.,2005 ; Rigby&Ryan,2018)
- المثابرة : وتشير إلى قدرة المتعلم في تحدي الصعوبات، ومواجهة العقبات والاستمرار في بذل الجهد دون ملل حتى الانتهاء من المهام الموضوعة، والوصول إلى اتحقيق الأهداف المرجوة.(السيد أبو هاشم،٢٠١٠ Keller) ,2006,
- الاستقلال :ويقصد به قدرة المتعلم على تحمل المسئولية بمفرده، والتزامه بتنفيذ المهام والواجبات المكلف بها دون الحاجة إلى اشراف أو التوجيه من قبل الاباء أو المعلمين .(السيد أبو هاشم ،٢٠١٠ , Lepper,et al.,2005)

و يرى (Vanteenkiste,Lens&Deci,2006) أن الدافعية الداخلية تسهم في الحث الذاتي للفرد نحو الاندماج في التعلم النشط، والسعي لانجاز أنشطة ومهام تتسم بالتحدي، مما يعمل على استثارة وتنمية امكاناته العقلية، ويولد لديه الشعور بالتمكن والاتقان، وينعكس ذلك على ثقته بنفسه، وبذلك فان الدافعية الداخلية تنبع من رغبة الفرد في التميز، ويكون هدفها الأسمى هو تحقيق الذات، أما الدافعية الخارجية فترتبط برغبة الفرد في النجاح والأداء علىنحو مقبول في الوقت المحدد

بهدف الحصول على المكافأة والثناء من قبل الاخرين.

ويشير (Sibley, et al.,2019,67-68) إلى أن العجز الأكاديمي لدى ADHD، يعود إلى قصور في الجانب الدافعي، حيث يظهر صعوبة الاستمرار في بذلك الجهد وتدهور للأداء في حالة تأخير الإثابة، والإهمال في أداء الواجبات الدراسية، وتدني مستوى الطموح، ويقترح أن الاستخدام الفعال لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يعمل على تحسين الدافعية الداخلية في موقف التعلم المدرسي.

خامسًا: الدراسات السابقة:

أولًا: دراسات قصور استراتيجيات التنظيم الذاتي للتعلم لدى ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد:

قام (Reaser, et al.,2007) بدراسة هدفت إلى مقارنة استراتيجيات التعلم والدراسة لدى ثلاث مجموعات (ADHD، وصعوبات التعلم، العاديين)، وتكونت كل مجموعة من خمسين طالبا وطالبة في المرحلة الجامعية، وتم تشخيص ADHD بناءً على مجموعة من المقاييس منها: التاريخ المرضي والوظيفي، ومقياس للتقرير الذاتي، كما تم تشخيص ذوي صعوبات التعلم بواسطة مقاييس قائمة على محكي التباعد والاستبعاد، وطبقت على المجموعات الثلاث اختبارات الذكاء، ومقياس لاستراتيجيات التعلم والدراسة ضم عشرة أبعاد هي: القلق، الاتجاه، التركيز، تجهيز المعلومات، الدافعية، اختبار الذات، تحديد الأفكار الأساسية، طلب المساعدة في الدراسة، استراتيجيات الاختبار، وإدارة الوقت، وأظهرت النتائج انخفاض مجموعة ADHD عن مجموعتي المقارنة في أربعة أبعاد هي: إدارة الوقت، التركيز، تحديد الأفكار الأساسية، واستراتيجيات الاختبار، وأربعة أبعاد كانت مجموعة ADHD أقل من مجموعة العاديين ولم يصل الانخفاض إلى حد الدلالة عند المقارنة بذوي صعوبات التعلم وهذه الأبعاد هي: الدافعية والقلق وتجهيز المعلومات واختبار الذات.

- **اجرى (Knouse;Anastopoulos&Dunlosky,2012) دراسة هدفت بحث استخدام استراتيجيات ما وراء الذاكرة واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى عينة من ذوي ADHD عن البالغين، وضمت عينة الدراسة ٣٤ فردًا من ذوي الاضطراب، وعدد مساوٍ لهم من العاديين، وتم تشخيص الاضطراب وفق معايير (DSM- IV)، وتم تطبيق اختبار للذكاء، وتم تطبيق مقياس ما وراء الذاكرة، ثم**

عرضت مجموعتي الدراسة لعدد من مهام الأداء المرتبطة باستدعاء مجموعة من الكلمات، وتم تحليل استجابات العينة الكلية، وطلب منهم كتابة بروتوكول لتوضيح الاستراتيجيات المستخدمة (تسميع ذاتي، استدعاء عشوائي، تصنيف، ارتباط، خلق قصة، تصور بعدي، تجزيل)، وأظهرت النتائج أنه لا يوجد فرق بين مجموعة العاديين ومجموعة ADHD في صحة تقدير ما وراء الذاكرة، ولكن مجموعة ADHD أظهرت ضعف في استخدام استراتيجية اختبار الذات التي أوضحت النتاج ارتباطها بالقدرة على الاستدعاء، كما أظهرت ضعف في المراقبة الذاتية والعجز في الأداء والتحكم وتعديل الأداء.

- هدفت دراسة (Langberg, et al.,2012) إلى بحث أثر التدريب على استراتيجيات التنظيم والتخطيط وأداء الواجبات لدى عينة من أطفال المدارس المتوسطة من ذوي ADHD تم تشخيصهم بواسطة الصحة المدرسية، وتم تحديد ٤٧ تلميذا من الصفوف من (٦-٨) تتراوح أعمارهم من (١١-١٤) سنة، تم تصنيفهم عشوائيا لمجموعة تجريبية بلغت (١٦) جلسة تدريبية والأخرى وضعت على قائمة الانتظار، أظهرت النتائج التتبعية تحسنا دالا في أداء المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في سلوكيات المنزلية الخاصة بأداء الواجب المنزلي، كما ظهر التحسن في التنظيم والتخطيط وإدارة الوقت كما قدر بواسطة الآباء، وأظهرت المجموعة التجريبية تحسن في الأداء المدرسي المقدر بدرجات التحصيل مقارنة بالمجموعة الضابطة.
- قام (Jacobson, et al.,2016) بدراسة هدفت إلى التميز بين الأنماط الثلاثة لاضطراب ADHD (قصور الانتباه، النشاط الزائد/ الاندفاعية، النمط المركب) على مقياس لتقدير الوظائف التنفيذية خلال سلوكيات الحياة اليومية (الكف، المراقبة الذاتية، التحول، الضبط الانفعالي، المبادأة، الذاكرة العاملة، التخطيط، التنظيم، مراقبة المهام، تنظيم الموارد) وتم التقدير بواسطة الآباء، وتكونت عينة الدارسة من (٥٩٤) فردًا من العاديين، (٣٩٥) من ذوي قصور الانتباه، (٧٧) فردًا من النشاط الزائد/ الاندفاعية، (٣١٥) من النمط المركب، وتراوحت أعمار عينة الدارسة ما بين (٥-١٨) عام، وتم تشخيص الاضطراب بواسطة المراكز

الطبية المتخصصة، أوضحت النتائج ارتباط درجات نمطي (النشاط الزائد، النمط المركب) بانخفاض درجات أبعاد تنظيم السلوك (الكف والمراقبة) وتنظيم الانفعال (الضبط الانفعالي، التحول) وارتبطت درجات نمطي (قصور الانتباه، النمط المركب) بدرجات أبعاد التنظيم المعرفي (المبادأة، الذاكرة العاملة، التخطيط، التنظيم، مراقبة الأداء، تنظيم الموارد)، كما أظهرت تقديرات (الكف، الذاكرة العاملة، تنظيم الموارد) قدرتها على التميز بين مجموعة العاديين والمجموعة الكلية لذوي الاضطراب.

- اجرى (Shelton&Addison,2017) دراسة هدفت إلى معرفة العلاقة بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا واضطراب ADHD، مقارنة بمجموعة ذوي الايقاع المعرفي البطئ، تكونت عينة الدراسة من (٣٠٣) طالبًا جامعيًا تراوحت أعمارهم ما بين (١٨-٢٥) عامًا، تم التشخيص بواسطة (DSM-5)، وطبق استبيان استراتيجيات التعلم والدافعية لبنتريتش، وكان من نتائج الدراسة انخفاض استراتيجيات التعلم والاستراتيجيات الدافعية لدى ذوي الاضطراب مقارنة مجموعة ذوي الايقاع المعرفي البطيء.
- قام (Sibley, et al.,2019) دراسة هدفت إلى تجديد القصور في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا لدى عينة من ذوي ADHD من المدارس العليا (٣٢) طالبًا مقارنة بـ (١٨) طالبًا من العاديين، تم تشخيص الاضطراب باستخدام (DSM-5) بواسطة الآباء والمعلمين، وطبقت مجموعة من المقاييس لقياس الدافعية الداخلية والخارجية، والتوجه نحو الهدف والوظائف التنفيذية، وأظهر ذوي الاضطراب انخفاض في التوجه نحو الهدف، وتقدير القيمة الأكاديمية وكذلك مستويات منخفضة في تفعيل استراتيجيات ما وراء المعرفة، والمرونة المعرفية، كما أظهر النتائج أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا تفسر ٢٣% من التباين في درجات التحصيل الأكاديمي.

٢- دراسات تناولت العبء المعرفي لدى ذوي قصور الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد:

- **قام (Seymour, et al.,2016) بتجربة هدفت إلى بحث أثر زيادة المطالب المعرفية على التحكم في الاستجابة لدى عينة من ADHD بلغت (٨١) فردًا منهم (٤٠) فتاة، وتكونت عينة العاديين من (١٠٠) فرد منهم (٤٧) فتاة، تراوحت أعمار العينة الكلية ما بين (٨-١٢) سنة، أكمل المشاركون مهمة الاستجابة/ عدم الاستجابة (Go/No-Go)، لمهام بصرية على الكمبيوتر في حالتين هما (المتطلبات المعرفية البسيطة للأداء، وزيادة المتطلبات المعرفية للأداء) وقد أظهرت النتائج ارتفاع معدلات الاخطاء في حالة زيادة المتطلبات المعرفية لدى كل من الإناث والذكور من ذوي ADHA مقارنة بالعاديين.**
- **اجرى (Weigard&Pollock,2017) هدفت الدراسة إلى بحث أثر زيادة العبء المعرفي على أداء الذاكرة العاملة لدى ADHD، تكونت عينة الدراسة من ٧١ طفلًا من ADHD، تراوحت أعمارهم ما بين (٨-١٢) سنة، وعينة من الأطفال العاديين بلغت (٢٧) طفل، وتعرض أطفال المجموعة إلى تجربتين: الأولى كانت مهام بسيطة يظهر فيها أعداد من (٢-٩) ويطلب من الأطفال أماكن ظهورها الصحيحة على شاشة الكمبيوتر، أما التجربة الثانية وقد تضمنت مشتتات ثانوية أثناء تقديم المهام لزيادة العبء المعرفي، وأظهرت النتائج أن معدل الاستدعاء الصحيح لدى عينة ADHD كان أقل بشكل دال في المهام المعقدة، حيث بلغت نسبة الاستجابات لدى العاديين ٤٣%، في حين انخفضت تلك النسبة إلى ٢٥% لدى ADHD، كما أظهرت النتائج أن العلاقة السلبية بين القدرة على الاستدعاء من الذاكرة العاملة وزيادة العبء المعرفي لدى كلا المجموعتين.**
- **هدفت دراسة (Luo, et al.,2019) إلى بحث أثر الذاكرة العاملة والانتباه كما يقاس بالتخطيط الكهربي لنشاط المخ على الأداء المعرفي في حالة زيادة العبء المعرفي، وتكونت عينة الدراسة من ٦٦ فردًا من البالغين (32 ADHD، ٣٤ من العاديين)، وتعرضت المجموعتين إلى تجربتين لتحديد الهدف من خلال الظهور على شاشة الكمبيوتر في حالتين، في حالة العبء المعرفي المنخفضة، ثم بزيادة تعقيد المهمة من خلال زيادة المشتتات، وتم قياس النشاط الكهربي**

للمخ خلال التجربتين، وأظهرت النتائج انخفاض الدقة في الأداء وزيادة زمن رد الفعل لدى مجموعة ADHD مقارنة بالعاديين في حالة زيادة العبء المعرفي، بينما لم يصل هذا الفرق لمستوى الدلالة تحت ظروف العبء المعرفي المنخفض، كما أظهرت النتائج انخفاض النشاط الكهربي للمخ الخاص بالذاكرة العاملة والانتباه لدى ADHD مقارنة بالعاديين.

٣- دراسات تناولت بعض الجوانب الدافعية في علاقتها بالأداء على المهام لدى ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد:

- **تضمنت دراسات كل من (Reaser, et al.,2007;Langberg, et al.,2012;Jacobson, et al.,2016;Shelton&Addison,2017) دراسة لبعض الجوانب الدافعية لدى ADHD، بالإضافة إلى الدراسات الآتية:**
- **اجرى (Mawje; Woltering; Lai; Gollieb; Kronitz&Tannock,2017) بدراسة هدفت إلى بحث أثر التدريب على بعض مهام الذاكرة العاملة في تحسين بعض الوظائف التنفيذية والدافعية لدى ADHD، طبقت استبيانات تعتمد على التقرير الذاتي لقياس كل من: الاخطاء المعرفية أثناء الممارسات اليومية، والقصور في بعض الوظائف التنفيذية والدافعية كالمثابرة والطموح والمحافظة على التوجه، تكونت عينة الدراسة النهائية من (٢٦) طالبًا وطالبة في مرحلة التعليم ما بعد الثانوي تراوحت أعمارهم ما بين (١٨-٣٨) عام، وتم تشخيصهم على أنهم ADHD، تم تقسيم العينة إلى مجموعة تلقت جلسات تدريبية عادية على مهام الذاكرة والمجموعة الأخرى تلقت تدريبًا مختصرًا بالنسبة للوقت وعدد الجلسات، ثم كانت المجموعة الثالثة على قائمة الانتظار، وقد أظهرت النتائج تحسن مجموعة الجلسات المعيارية والمختصرة في أداء مهام للذاكرة العاملة مقارنة بمجموعة الانتظار، ولم يشمل هذا التحسن أي من مقاييس تقدير الأخطاء المعرفية أو الوظائف التنفيذية والدافعية.**
- **قام (Mc Coach, et al.,2020) بدراسة هدفت إلى بحث مدى انطباق اعراض ADHD على التلاميذ الموهوبين منخفضي التحصيل، وتكونت عينة الدراسة النهائية من (١٢٦) فردًا تراوحت أعمارهم ما بين (٩-١٧) سنة، وتم تطبيق مقياس لتقدير ADHD، ومقاييس أخرى للاتجاهات نحو الانجاز المدرسي**

(فعاليـة الـذات، تقـدير قيمـة المهمـة، تنظـيم الـذات للوصـول إلـى الهـدف)، وقـد أظهـرت النتـائج أن أكثـر مـن ٥٠% مـن الموهـوبين مـنخفض التحصـيل تنطبـق عليهم معايير ADHD، كما أظهرت الدراسة تقديرات انخفاض درجات مجموعة ADHD على مقاييس الفاعلية الذاتية وتقدير المهمة، وتنظيم الذات.

٤- دراسات ربطت بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وكل من العبء المعرفي والدافعية الداخلية:

- **أجرى (Danileko,2010) بدراسة هدفت إلى بحث أثر استخدام ثلاثة مخططات تصويرية، مساعدة للعرض باستخدام (المفاهيم أو الاجراءات أو استراتيجيات ما وراء المعرفة) في بداية تدريس أحد البرامج التعليمية المختصرة، وقد أظهرت النتائج ان استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة كان له أثر دال في خفض العبء المعرفي، كما كان له مردود إيجابي على مخرجات التعلم قصيرة وطويلة الأمد.**
- **قام (Ayres,2013) بالمقارنة بين ثلاث استراتيجيات استخدمت لتنظيم المعلومات المقدمة (عزل العناصر والتدريب على العناصر المفتاحية، عزل العناصر ثم التدريب على جميع العناصر، تقديم المعلومات كاملة دون عزل العناصر) في علاقتها بالعبء المعرفي، تم توزيع أفراد عينة الدراسة على الثلاث مجموعات التجريبية السابقة أثناء حل المسائل الجبرية، وقد أظهرت النتائج أن مجموعة التركيز على العناصر المفتاحية كانت أقل تقديرًا للعبء المعرفي، كما أظهرت تلك المجموعة تفوقًا في حل المسائل المشابهة والمغايرة مقارنة بالمجموعتين الآخرتين .**
- **أجرى (Reid,2013) دراسة هدفت إلى المقارنة بين ثلاث مجموعات في تقديرهم للعبء المعرفي (دمج بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء معرفية في معالجة النصوص، الاقتصار على بعض الاستراتيجيات المعرفية كالتلخيص، ومجموعة ضابطة)، أظهرت النتائج أن ارتفاع العبء المعرفي وثيق الصلة يرتبط بالدمج بين الاستراتيجيات المعرفية وما وراء معرفية، كما أن هذا الدمج حسن كل من التحصيل وما وراء الفهم.**
- **قامت (حنان الملاحة، ٢٠١٤) ببحث هدف إلى الكشف عن إمكانية التنبؤ بالعبء**

المعرفي المدرك في ضوء مستويات صعوبة المهمة من خلال الذاكرة العاملة، والبنية المعرفية، واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيًا، وذلك لدى عينة تكونت من (١٥٣) طالبة بالصف الأول الثانوي، وكان من ضمن نتائج الدراسة قدرة استراتيجيات التعلم والاستراتيجيات الدافعية على التنبؤ بالعبء المعرفي عند المستوى المتوسط والمستوى المرتفع من صعوبة المهمة.

- **قامت (نشوى عبدالله، ٢٠١٩) بدراسة هدفت إلى بحث فعالية برنامج لاستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي لدى عينة من طالبات الجامعة، تكونت عينة الدراسة من ٤٠ طالبة تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية، وتلقت المجموعة التجريبية برنامج للتدريب على بعض الاستراتيجيات المعرفية (الاسترجاع- البحث- التحويل)، واستراتيجيات تنفيذية (التخطيط- التنظيم- اعداد السجلات)، واستراتيجيات للتقييم (مراقبة الذات- تقييم الذات- تعزيز الذات)، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا في تقدير العبء المعرفي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في لصالح المجموعة التجريبية.**

ومن العرض السابق للدراسات يتضح لنا ما يلي:

- **أوضحت دراسات كل من (Seymour, et al.,2016; Welgard&Pollocks,2017,Luo , et al., 2019)، زيادة العبء المعرفي لدى ADHD، وارتباط ذلك بالقصور في منظومة التجهيز المعرفي للمعلومات المقدمة، مما يسبب زيادة الجهد العقلي الواقع على الذاكرة العاملة، وأن هذا العبء يزداد بزيادة تعقيد المهام المقدمة.**
- **اشارت دراسات كل من (Reaser, et al., 2007;Knouse, et al., 2012; Langberg, et al., 2012; Jacobson, et al., 2016; Shelton& Addison, 2017;Sibley, et al.,2019). إلى قصور استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى الفئة السابقة التي تعجز عن استخدام استراتيجيات معرفية أو ما وراء معرفية أثناء أداء المهام كما أنها لا تستطيع تهيئة مصادر البيئة المحيطة لإدارة عملية التعلم.**
- **توصلت دراسات كل من (Reaser, et al., 2007;Knouse, et al., 2012;**

Langberg, et al., 2012; Jacobson, et al., 2016; Shelton& Addison, 2017;Sibley, et al.,2019; Mc Coach, et al.,2020). إلى أن ذوي اضطراب ADHD يظهرون ميلًا إلى الإثابة الفورية، وتنخفض لديهم الدافعية الداخلية التي تتضمن المثابرة، الاستقلالية والشعور بمتعة التعلم.

- توصلت دراسة (Mawjee, et al., 2017) إلى أن التدريب المباشر على المهام للذاكرة العاملة لدى ADHD، يحسن الأداء البعدي على مهام مشابهة المهام التدريبية ولكن هذا التحسن لا يمتد إلى التحسن في النواحي الدافعية أو الأداء الأكاديمي للعينة التجريبية.
- ربطت دراسات كل من (حنان الملاحة، ٢٠١٤؛ Ayres, 2013) بين العبء المعرفي واستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، كما توصلت دراسات كل من (نشوى عبدالله، ٢٠١٩؛ Danilen ko, 2010;Ayres, 2013;Reid, 2013) فعالية التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي.
- أظهرت دراسات (Langberg, et al., 2012; Reid, 2013) أن فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تحسين بعض المتغيرات الدافعية.

والبحث الحالي قد استفاد من الدراسات السابقة فيما يلي:

- يعتبر الدليل التشخيصي باصداراته المتتالية (DSM-3;DSM-4;DSM-5) هو المحك الذي تم استخدامه في جميع الدراسات السابقة لتشخيص الاضطراب، وهو ما أخذ به البحث الحالي، حيث طبقت معايير (DSM-5) لتشخيص الاضطراب، من خلال إعداد قائمة تشمل اعراض سلوكية يتم تقديرها بواسطة كل من الأم، ومعلم الفصل.
- غطت الدراسات السابقة شريحة واسعة من الأعمار الزمنية، وقد اشارت دراسات (Longber, et al., 2012, Weigard&Pollck, 2017) إلى أن مرحلة الطفولة المتأخرة هي الفترة الحرجة التي يظهر فيها أعراض الاضطراب بوضوح وتحتاج إلى التدخل قبل أن يتعرض الطفل لإخفاقات متكررة يصبح بسببها الفرد أقل استعدادًا للتكيف والتغير.
- أظهرت دراسات كل من (Reaser, et al., 2007; Mc Coach, et al., 2020) إلى انتشار نسبة صعوبات التعلم والتأخر الدراسي لدى ADHD ونظرًا لإعتماد

محتوى بعض الجلسات التدريبية على القراءة فقد تم استبعاد من يعاني من صعوبات التعلم أو التأخر الدراسي من عينة الدراسة.

- استفاد البحث الحالي من تحديد الدراسات السابقة لنسب الذكاء واستبعاد الدرجات المنخفضة للذكاء (Mawjee, et al., 2017; Welgard&Pollock, 2017).

- عمد البحث الحالي إلى تحديد النمط المركب (نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد) كأساس لعينة الدراسة حيث أنه نمط الاضطراب السائد الذي تناولته الدراسات السابقة (Langberg, et al.,2012; Weigard&Pollock,2017;Sibley, et al.,2019)

فروض البحث:

في ضوء نتائج الدراسات السابقة وبالرجوع إلى مشكلة البحث وأهدافه تم صياغة الفروض البحثية على النحو التالي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي عند المستوى (البسيط- المتوسط- المرتفع) من العبء المعرفي لصالح القياس القبلي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة عند المستوى (البسيط- المتوسط- المرتفع) من العبء المعرفي لصالح المجموعة الضابطة.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدافعية الداخلية (متعة التعلم- الاستقلال- المثابرة- الدرجة الكلية) لصالح القياس البعدي.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الدافعية الداخلية (متعة التعلم- الاستقلال- المثابرة- الدرجة الكلية) لصالح المجموعة التجريبية.

الطريقة والاجراءات:

أولًا: منهج البحث:

تم استخدام المنهج شبه التجريبي في البحث الحالي، حيث يتم بحث أثر متغير

تجريبي (المتغير المستقل) وهو البرنامج التدريبي لبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا على المتغيرات التابعة: العبء المعرفي عند ثلاث مستويات (المنخفض- المتوسط- المرتفع)، والدافعية الذاتية للتعلم، وقد تم تكوين مجموعتين متكافئتين ثم تم تعرض المجموعة التجريبية للمتغير المستقل ثم قياس المتغيرات التابعة بعد تطبيق البرنامج، ومقارنة درجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة لاختبار الفرضين الأول والثاني، وتم مقارنة درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار الفرضين الثالث والرابع.

ثانيًا: عينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث وهم تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بإدارة شرق طنطا التعليمية من مدارس (الجهاد- الشهيد على عفت- الفاتح- أبوبكر الصديق- الاصلاح الجديدة)، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠١٨- ٢٠١٩)، وقد تكونت عينة البحث في صورتها النهائية من ٥٦ تلميذًا أو تلميذه، تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعة تجريبية ضمن (٢٠ تلميذًا، ٨ تلميذات، وعينة ضابطة ضمن (٢٠ تلميذًا، ٨ تلميذات) تراوحت أعمارهم ما بين (١٠.٥١- ١١.٢٧) سنة بمتوسط (١٠.٩٥) سنة، وانحراف معياري (٠.٥١)، وقد مر اختيار العينة بالمراحل التالية:

١- تم الاعتماد على مقياس نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد كأداة للتشخيص، وبالأخذ في الاعتبار ما توصلت إليه الدراسات السابقة من أن نسبة انتشار الاضطراب تتراوح ما بين ٧-١٠%، فقد تم الاستعانة بإحالة المعلم بعد شرح مختصر لأبعاد الاضطراب، وقد تعاون ١٢ معلمًا في المدارس السابقة، حيث أحال كل منهم (١٠-١٥ تلميذ) تنطبق في رأيه عليهم أعراض الاضطراب، وقد أفرزت تلك الخطوة عن (١٣٨) تلميذا وتلميذة.

٢- تم تقدير درجة كل تلميذ على مقياس نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد بواسطة المعلم- وتم استبعاد من لم تتجاوز درجته (م+٢ع) على كل بعد من بعدي المقياس طبقا للمعايير المستمرة من عينة الكفاءة السيكومترية، وكانت درجات القطع هي (20) على بعد نقص الانتباه، (٢٢) على بعد النشاط الزائد/ الاندفاعية، وقد نتج عن ذلك استبعاد (٢٥) تلميذًا وتلميذه، ليبلغ عدد العينة (١١٣).

٣- تم فحص الملفات الدراسية للعينة، وتم استبعاد من تم رسوبه خلال أحد سنوات الدراسة، او في أحد المواد خلال سنوات الدراسة، أو خلال امتحانات الشهور للعام الدراسي أثناء التطبيق، وتم استبعاد (١٩) تلميذًا، لتصل العينة إلى (٩٤) تلميذًا وتلميذه.

٤- تم المقابلة الشخصية مع التلاميذ، وتم استبعاد (٤) تلاميذ لتلقيهم علاجًا دوائيًا مستمرًا خاص باضطراب الانتباه، وبذلك وصلت العينة إلى (٩٠).

٥- تم تقديم نسخة من مقياس اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد (نسخة الأم)، إلى أفراد العينة، ليتم تقدير أفراد العينة، وقد استجابت (٨٥) إما بتكملة المقياس، وتم استبعاد من لم يتجاوز درجة القطع (م+٢ع) طبقا لمعايير عينة الكفاءة السيكومترية، وكانت تلك الدرجات هي: (٢٢) على بعد نقص الانتباه، (٢٣) على بعد النشاط الزائد الاندفاعية، فبلغ عدد التلاميذ (٧٦).

٦- تم تطبيق اختبار القدرة العقلية العامة إعداد: فاروق عبدالفتاح (٢٠٠٢)، وتم استبعاد من حصل على درجة أقل من (٩٠) فوصل عدد أفراد العينة إلى (٦٨).

٧- تم تطبيق مقاييس العبء المعرفي (البسيط- المتوسط- المرتفع) طبقًا لمستوى صعوبة المهمة، ومقياس الدافعية الداخلية، وتم استبعاد (٨) تلاميذ لم يكملوا أداء المهام فبلغ عدد العينة (٦٠)، كما أبدى (٤) تلاميذ عدم رغبتهم في إكمال الاشتراك بالبحث فبلغ عدد أفراد العينة إلى (٥٦) تلميذاً وتلميذه مثلت عينة البحث الاساسية، تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعة تجريبية ضمت (١٩) تلميذا + (٩)تلميذات، ومجموعة ضابطة ضمت نفس العدد بنفس التقسيم.

٨- تم التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالنسبة للمتغيرات الوسيطة (العمر الزمني- الذكاء)، ومتغيرات البحث الأساسية تقدير العبء المعرفي (البسيط- المتوسط- المرتفع) طبقا لمستوى صعوبة المهمة، الدافعية الداخلية، للتأكد من عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين درجات المجموعتين في القياس القبلي.

جدول (١)
قيم "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين (الضابطة- التجريبية) في القياس القبلي على متغيرات الدراسة.

المتغير	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة.
العمر الزمني	الضابطة	٢٨	١٠.٩٥	٠.٤٨	٥٤	٠.٧٤	غير دالة
	التجريبية	٢٨	١١.٠٥	٠.٥١	٥٤		
نسبة الذكاء	الضابطة	٢٨	١٠٤.١٢	٢.٧٥	٥٤	٠.٧٥	غير دالة
	التجريبية	٢٨	١٠٣.٥٧	٢.٥٩	٥٤		
العبء المعرفي (المستوى البسيط)	الضابطة	٢٨	٢٥.٦١	٢.٩٧	٥٤	٠.٤٦	غير دالة
	التجريبية	٢٨	٢٥.٩٧	٢.٨١	٥٤		
العبء المعرفي (المستوى المتوسط)	الضابطة	٢٨	٣٣.٩٣	٣.٠١	٥٤	٠.٤٤	غير دالة
	التجريبية	٢٨	٣٤.٥١	٣.١١	٥٤		
العبء المعرفي (المستوى المرتفع)	الضابطة	٢٨	٤٠.٠٢	٣.٤٢	٥٤	٠.٩٥	غير دالة
	التجريبية	٢٨	٣٩.١٦	٣.١٩	٥٤		
متعة التعلم	الضابطة	٢٨	١٥.٢٥	٢.٥٣	٥٤	٠.٤٢	غير دالة
	التجريبية	٢٨	١٤.٩٥	٢.٦٢	٥٤		
الاستقلال	الضابطة	٢٨	١٢.٧٩	١.٩٧	٥٤	٠.٥١	غير دالة
	التجريبية	٢٨	١٣.٠٧	٢.٠٦	٥٤		
المثابرة	الضابطة	٢٨	١١.٩٦	١.٦٥	٥٤	٠.٦٩	غير دالة
	التجريبية	٢٨	١٢.٢٧	١.٦٤	٥٤		
الدرجة الكلية للدافعية الذاتية	الضابطة	٢٨	٤٠.٠٠	٣.٧٥	٥٤	٠.٢٧	غير دالة
	التجريبية	٢٨	٤٠.٢٩	٣.٨٢	٥٤		

ويتضح من الجدول السابق عدم وجود فروض دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي على جميع متغيرات البحث، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

ثالثا: أدوات البحث:

١- اختبار القدرة العقلية (٩-١١ سنة). اعداد فاروق عبدالفتاح (٢٠٠٢). ويستخدم هذا الاختبار في تقدير القدرة العقلية العامة أو الذكاء العام بعد تحويل الدرجات الخام إلى نسب ذكاء انحرافية باستخدام جدول المعايير.

صدق الاختبار:

قام معد الاختبار بحساب معامل الارتباط بين درجات (٣٠٠) تلميذ وتلميذه، على الاختبار الحالي ودرجاتهم على الاختبار الذكاء المصور، واختبار القدرات العقلية الأولية، وقد توصل إلى معامل ارتباط قدره (٠.٨٠)، (٠.٨٨) على الترتيب، وقد قامت الباحثة الحالية بحساب الصدق من خلال تطبيق الاختبار على (٦٠) تلميذا وتلميذه من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وتم حساب معامل الارتباط بين درجاتهم ودرجاتهم على اختبار المصفوفات المتتابعة لزمن وخصلت إلى معامل ارتباط بلغ ٢.٧٥١.

ثبات الاختبار:

قام معد الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية لحساب ثبات الاختبار على عينة بلغت (٣٢٤) تلميذا وتلميذه، وقد بلغ معامل الارتباط للدرجات (٠.٨٨)، كما قامت الباحثة الحالية بالتأكيد من ثبات الاختبار باستخدام طريقة إعادة التطبيق على عينة نفس الكفاءة السيكومترية السابقة، وتوصلت إلى معامل ارتباط قدره (٠.٨٢).

٢- مقياس نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد (نسخة الأم والمعلم):

ملحق (١) إعداد الباحثة.

قامت الباحثة بالاطلاع على المقاييس التالية: قائمة الملاحظات الكلينيكية لسلوك الطفل DSM-III، إعداد السيد السمادوني (١٩٩٠)، استبيان التحقق من وجود اعراض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى المراهقين إعداد: جاسبر وجولد بيرج، تعريب/ مجدي الدسوقي (٢٠٠٦)، الدليل التشخيصي الخامس DSM-5,2013).

وانتهت الباحثة من مراجعة تلك المقاييس إلى الآتي: اعتمدت المقاييس السابقة على الدليل التشخيصي بإصداراته المختلفة في تحديد أبعاد المقياس وصياغة عباراته، كما اعتمدت تلك المقاييس على تقدير كل من المعلم أو الأم، ماعدا استبيان التحقق من وجود الاضطراب (مجدي الدسوقي، ٢٠٠٦) الذي اعتمد على التقرير الذاتي نظرًا لطبيعة ش العينة (مرحلة المراهقة، ويلاحظ أنه رغم تصنيف الدليل التشخيص الخامس للاضطراب على نمطين أساسين هما: نقص الانتباه، النشاط الزائد/ الاندفاعية ويتحدد النمط المركب بوجود ستة أعراض على الأقل من كلا النمطين السابقين إلا أن تلك المقاييس السابقة جميعها قد صنفت الاضطراب إلى أبعاد ثلاثة بعبارات غير متساوية بالنسبة للعبارات ويتحدد النمط المركب على اساس الدرجة الكلية على المقياس وهو ما يعد خروجا عن الالتزام بأبعاد المقياس.

وفي ضوء ذلك قامت الباحثة بإعداد المقياس الحالي على بعدين أساسين:

هما قصور الانتباه، والنشاط الزائد/ الاندفاعية، ويتضمن كل بعد ٢٠ عبارة وأعدت الباحثة عبارات سلوكية تعبر عن بعض الممارسات السلوكية المدرسية (نسخة المعلم)، وبعض الممارسات السلوكية المنزلية (نسخة الأم)، وتتدرج الاستجابة على عبارات المقياس إلى ثلاثة مستويات هي (دائما- أحيانا- نادرا) وتعطي درجات (٣، ٢، ١).

الثبات: **قامت الباحثة بالاستعانة بتقدير المعلم، حيث طلب من خمسة معلمين بمدرسة سيف الدولة الابتدائية بطنطا بتقدير سلوك (١٠-١٥) تلميذ مسبق أن قاموا بالتدريس لهم، وذلك بغض النظر عن مستواهم الدراسي، وقد بلغت عينة الكفاءة السيكومترية (٦٠) تلميذا وتلميذه من الصف الخامس الابتدائي، تراوحت أعمارهم ما بين (١٠.٣٥-١١.٠٢) سنة، ووزعت نسخة المقياس الخاصة بالأم على نفس التلاميذ، وتم حساب الثبات باستخدام معامل الفاكرونباخ فكانت قيم معاملات الثبات لصورة المعلم: (٠.٧٩، ٠.٧٥) على بعدي (نقص الانتباه، النشاط الزائد/ الاندفاعية)، كما كانت معاملات الثبات على صورة الأم لنفس الأبعاد السابقة (٠.٨٢، ٠.٧٨) وهي قيم مرتفعة تدل على ثبات المقياس، وقد كان متوسط تقدير المعلم على بعد نقص الانتباه (١٥.٧٠) بانحراف معياري**

(٢.٢٥)، وكان متوسط التقديرعلى بعد النشاط الزائد/ الاندفاعية (١٦.٧٥) بانحراف معياري (٢.٦٦)، وكان متوسط درجات الأم على بعد نقص الانتباه (١٦.٢٣) بانحراف معياري (٢.٨٨)، وكان المتوسط على بعد النشاط الزائد / الاندفاعية هو (١٦.٩١) وانحراف معياري (٣.٠٣) ،وقد استخدمت المعايير السابقة في تحديد عينة الدراسة.

الصدق: **تم حساب صدق المقياس باستخدام صدق المحك الخارجي (قائمة الملاحظة الكلينيكية لسلوك الطفل) إعداد/ السيد السمادوني (١٩٩٠) حيث كانت قيمة معامل الارتباط بالنسبة لبعد نقص الانتباه (٠.٧٩) وبالنسبة لبعد الاندفاعية على المحك مع بعد النشاط الزائد/ الاندفاعية (٠.٧٤)، وبعد النشاط الزائد على المحك مع بعد النشاط الزائد / الاندفاعية للمقياس الحالي (٠.٧١)، وهي قيم مرتفعة تكفي للثقة في صدق القائمة الحالية.**

٣- مقياس العبء المعرفي : **ملحق (٢-أ)، اعداد الباحثة**

قامت الباحثة بالاطلاع على المقاييس التي استخدمت في الدراسات السابقة لتقدير العبء المعرفي، وقد انتهت الباحثة إلى أن:

- **استخدمت بعض الدراسات مشتتات ثانوية لتداخل مع الأداء على المهمة الأساسية (Weigard& Pollock,2017;Luo, Et al., 2019)، ومن عيوب هذه الطريقة أنها تقتصر على العبء المعرفي الدخيل.**
- **استخدمت طرق للتقدير الذاتي للعبء المعرفي بأبعاده (الدخيل- الداخلي- وثيق الصلة) ومن أشهر تلك المقاييس مقياس NASA-TLX، الذي استخدم في عدة دراسات منها (عادل البنا، ٢٠٠٨، Reid, 2013) ويتضمن هذا المقياس ستة أبعاد هي: العبء العقلي، الجهد، العبء البدني، عبء الأداء، الضغط الزمني، الاحباط، ويلاحظ أن هذا المقياس لم يربط بين مكوناته وبين أنواع العبء المعرفي بصورة واضحة.**
- **في ضوء ذلك قامت الباحثة بإعداد مقياس للعبء المعرفي يتضمن ابعاده الثلاثة، من خلال عبارات إجرائية، حيث يتم تقديم أحد الدروس بطريقة العرض التقديمي، ثم تتبع بأسئلة تقيس مستويات التعرف والفهم.**

وقد تضمن المقياس في صورته النهائية (١٥) عبارة، العبارات ١-٥ لقياس العبء المعرفي الدخيل، ثم (٦-١٠) للعبء المعرفي الداخلي، ومن (١١-١٥) لوثيق الصلة ثم يتم تقديم مقياس العبء المعرفي ليقدر التلميذ العبء المعرفي الواقع عليه، من خلال عبارات سلوكية على تقدير ثلاثي (بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة)، وتعطي تقديرات (٣، ٢، ١) للترتيب السابق .

الاتساق الداخلي: **قامت الباحثة بتطبيق المقياس وفقا على عينة بلغت (٦٠) تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس، وتم حساب معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس وبين كل بعد مع الدرجة الكلية، وكانت جميع قيم معامل الارتباط ما بين (٠.٧٥- ٠.٨٢) وهي قيم مرتفعة تعطي مؤشرًا جيدًا للاتساق الداخلي للمقياس، وهذا ما يوضحه الجدول التالي:**

جدول (٢)
الاتساق الداخلي لمقياس العبء المعرفي

البعد	العبء الداخلي	العبء وثيق الصلة	الدرجة الكلية
العبء الدخيل	٠.٧٧	٠.٧٥	٠.٧٩
العبء الداخلي		٠.٧٩	٠.٨٢
العبء وثيق الصلة			٠.٨

الثبات: **تم حساب ثبات المقياس بطريقة الفا كرونباخ لعينة الكفاءة السيكومترية (٩٠) تلميذ، وكانت قيم معاملات الثبات هي: ٠.٧٤، ٠.٧١، ٠.٧٧، ٠.٧٨، لأبعاد العبء المعرفي الدخيل، والداخلي، ووثيق الصلة، والدرجة الكلية على الترتيب.**

الصدق: **تم التحقق من صدق المقياس، من خلال حساب الدرجة الكلية للمقياس لعينة الكفاءة السيكومترية، وحساب ارتباطها بنتائج اختبار السعة العقلية لبسكاليون (Psacual-Lenone). إعداد: اسعاد البنا، حمدي البنا، ١٩٩٠، وقد وجد ارتباط سالب بين المقياس الحالي والمحك بلغ قيمته (-٠.٧٣).**

- مستويات العبء المعرفي:

قامت الباحثة بأعداد ثلاثة دروس بطريقة العرض التقديمي، ملحق (CD)، في ثلاثة مستويات متدرجة الصعوبة، المستوى البسيط، ويتضمن عرض لمعلومات بسيطة يتبع بأسئلة للتعرف والاستدعاء لبعض المعلومات والمفاهيم الواردة بالدرس، ثم المستوى المتوسط ويتضمن عرض لبعض المعلومات والمفاهيم التي يوجد بينها قدر من التدخل، وتحتاج إلى التمييز بينها ثم يتبع الدرس بأسئلة تقيس مستوى الفهم والتفسير، أما المستوى الثالث (المستوى المرتفع)، فهو يتضمن بمعلومات ومفاهيم تحتاج الي التميز بينها بالاضافة إلى مقارنتها بالمعلومات السابقة وتتبع بأسئلة تتضمن التحليل والتركيب والتطبيق، وقد تم عرض المهام السابقة على مجموعة من معلمي المادة بالإضافة إلى بعض أعضاء هيئة التدريس بقسم المناهج وطرق التدريس بالكلية ملحق رقم (٢ –ب)، وقد بلغت النسبة المئوية للاتفاق بين المحكمين (٨٠–١٠٠%) وهي نسبة كافية للتحقق من تدرج مستوى الصعوبة على المهام الثلاثة.

٤- مقياس الدافعية الداخلية **ملحق (٣)، اعداد : الباحثة**

قامت الباحثة بالاطلاع على بعض مقاييس الدافعية الداخلية التي استخدمت في بعض الدراسات السابقة وخلصت الباحثة إلى:

- **اتفق مقياس كل من التوجهات الدافعية إعداد (Cain, 2000) وترجمة: السيد أبو هاشم (٢٠١٠)، ومقياس (Lepper, et al., 2005) على تحديد أبعاد الدافعية الداخلية بثلاث مكونات هي: التحدي، حب الاستطلاع، الاستقلال، بينما حدد (Keller, 2006) مكونات الدافعية الداخلية بالانتباه، الصلة، الثقة، الرضا، في حين حددها (Deci, Ryan, 2012) من خلال الاهتمام/ المتعة، الكفاءة المدركة، الجهد/ الأهمية، تحمل الضغوط/ التوتر، الاختيار المدرك، القيمة/ الفائدة، العلاقات، وخلصت الباحثة من مراجعة تلك المقاييس إلى حاجة البحث الحالي إلى تصميم مقياس للدافعية الداخلية يناسب سن العينة، ويتم الكشف عن أبعاده باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي .**

صدق المقياس: **تكون المقياس في صورته الأولى من (٣٠ عبارة) ملحق (٣-أ) اعتمدت في أبعادها على المقاييس السابقة، وتم التحقق من صدق المقياس باستخدام الصدق العاملي بطريقة المكونات الأساسية والتدوير المائل، وذلك على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بلغ قوامها (٩٠) تلميذا وتلميذة، وقد اسفر التحليل عن وجود ثلاث عوامل يزيد جذرها الكامن عن الواحد الصحيح، وباستخدام محك استبعاد للتشبعات التي تقل عن (٠.٣)، وقد فسرت هذه العوامل الثلاثة ٥١.٣٤% من التباين الكلي للمصفوفة الارتباطية كما هو موضح بالجدول التالي.**

جدول (٣)

تشبعات مفردات مقياس الدافعية الداخلية على عوامل الدرجة الأولى بعد التدوير

المفردة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	المفردة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	المفردة	اعامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
١	٠.٦٣٥			١١		٠.٥٧١		٢١			٠.٤٩٢
٢	٠.٤٨٣			١٢		٠.٤٣٢		٢٢			٠.٥١٣
٣	٠.٥٢٩			١٣		٠.٦٥١		٢٣			٠.٦٠٢
٤	٠.٦١١			١٤		٠.٥٠٤		٢٤			٠.٤٠٦
٥	٠.٦٠٩			١٥		غير		٢٥			٠.٣١٣
٦	٠.٤٩٢			١٦		دال		٢٦			غير
٧	٠.٥٣١			١٧		٠.٦١٥		٢٧			دال
٨	٠.٤٦٧			١٨		٠.٤٠٢		٢٨			٠.٣٥٢
٩	٠.٦١٧			١٩		٠.٣٧٥		٢٩			٠.٤١٩
١٠	٠.٣٨٧			٢٠		٠.٤١٥		٣٠			غير
						٠.٣٤٧					دال
											٠.٥٢٦

وقد تشبع العامل الأول تشبعًا دالًا على (١٠) مفردات، بجذر كامن (١٠.٣٠١) ونسبة ٢١.٩٤% من التباين الكلي ويشير المعنى السيكولوجي لمفردات هذا العامل إلى تقدير التلميذ لقيمة المهام التعليمية المقدمة وشعوره بامتلاك القدرة على الأداء، ورضا عن هذا الأداء وشغفه وحب استطلاعه نحو تعلم الجديد، وقد تم تسمية هذا العامل بمتعة التعلم، أما العامل الثاني فقد تشبع على (٩) مفردات بجذر من (٨.٩٧١) ونسبة ١٧.٨٢% من التباين الكلي للمقياس، ويشير المعني السيكولوجي لمفردات هذا العامل إلى تحمل التلميذ لمسئولية أداء المهام الدراسية بمفردة، وبحثه النشاط عن المعلومات وتحديده للواجبات والزمن المحدد لإنجازها، دون الحاجة إلى اشراف مباشر من قبل الأسرة أو المعلمين، أما العامل الثالث تشبع على ثمانية

مفردات بجذر كامن (٧.٣٥٢) ونسبة ١١.٥٨% من التباين الكلي، ويشير المعنى السيكولوجي لهذا العامل إلى قدرة التلميذ على مجابهة الصعوبات التي تقابله، واستمراره في أداء المهام حتى نهايتها، وإعادة المحاولة عند الفشل، وتم تسمية هذا العامل بالمثابرة، وقد تم استبعاد ثلاثة عبارات لم تصل إلى قيمة التشبع الدال عند (٠.٣)، ليتكون المقياس في صورته النهائية من ٢٧ عبارة، العبارات من ١-١٠ تقيس بعد متعة التعلم، والعبارات من ١١-١٩، تقيس بعد الاستقلال، والعبارات من ٢٠-٢٧ تقيس بعد المثابرة، ملحق (٣-ب).

ثبات المقياس:

تم حساب ثبات المقياس بطريقة الفاكرونباخ على عينة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي قوامها (٩٠) تلميذًا وتلميذه، وكانت قيم معاملات الثبات هي: ٠.٧٦، ٠.٧٣، ٠.٧١، ٠.٧٨، لأبعاد متعة التعلم، والاستقلال والمثابرة والدرجة الكلية على الترتيب، وهي قيم موجبة ومرتفعة تشير إلى ثبات المقياس.

٥- برنامج البحث : **ملحق (٤)، اعداد الباحثة**

قامت الباحثة بإعداد برنامج يهدف إلى التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا، من خلال التعريف بكل استراتيجية على حدة، وقيام الباحثة بنمذجة الاستراتيجية، ثم يقوم التلميذ بتطبيق الاستراتيجية عن طريق الدعم المتضاءل وصولًا إلى الأداء المستقل، وقد تم إعداد البرنامج في ضوء المسلمات الآتية:

١- أن التعلم المنظم ذاتيا يتضمن تفعيل استراتيجيات معرفية وما وراء معرفية والتعلم في المصادر البيئية، وأن حسن استخدام وإدارة التلميذ لتلك الاستراتيجيات ينعكس على توظيف قدراته العقلية وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف (Zimmerman, 2005;Schunck& Zimmerman, 2013)

٢- أن الأفراد من ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لديهم قصور واضح في استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا (Jacobson, et al., 2016; Sibley., 2019)، وإن ذلك العجز ينعكس على زيادة العبء المعرفي على الذاكرة العاملة (Weigard&Pollock,2017,Luo, et al.,2019)، كما أن القصور في استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يرتبط بتدني الدافعية الداخلية (Van Der Mere, 2005; Mc Coach, et al., 2020) لدى ذوي

الاضطراب السابق.

٣- أن التدريب على استخدام استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا بتقديم المعلومات حول كل استراتيجية، والتدريب المباشر على المهام الملائمة لها، وتوفير التغذية الراجعة عن فوائد الاستخدام، وإمكانية التعديل في الاستراتيجيات المستخدمة وفقا للمتطلبات النوعية لكل مهمة، يعمل على انتقال أثر التدريب وذلك بتعميم استخدام تلك الاستراتيجيات في سياقات أخرى (Pintrich, 2004; Langberg, et al., 2012).

وصف البرنامج: **يتكون البرنامج في صورته النهائية من عشرين جلسة تدريبية، بواقع ٣ جلسات أسبوعيًا، واستغرق زمن كل الجلسة حوالي ٤٥ دقيقة، ويقدم الجدول التالي ملخصًا لجلسات البرنامج التدريبي.**

جدول (٤)

ملخص جلسات التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا

م	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	زمن الجلسة
١	الجلسة التمهيدية	- اتمام التعارف بين الباحثة والتلاميذ. - أن يتعرف التلميذ على مفهوم التعلم المنظم ذاتيا. - أن يعرف التلميذ مفهوم الاستراتيجية. - أن يتوقع التلميذ الفوائد المترتبة على التدريب.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٢	استراتيجية التسميع الذاتي	- أن يتعرف التلميذ على مفهوم الاستراتيجيات المعرفية. - أن يحدد التلميذ مفهوم التسميع الذاتي. - أن يقوم التلميذ بنمذجة الاستراتيجية. - أن يتعرف التلميذ على طرق تطبيق الاستراتيجية.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٣	تابع: استراتيجية التسميع الذاتي	- أن يطبق التلميذ استراتيجية التسميع الذاتي بطريقة مستقلة. - أن يحدد التلميذ المهام التي تصلح لها الاستراتيجية.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٤	استراتيجية التفصيل	- أن يحدد التلميذ مفهوم استراتيجية التفصيل. - أن يتعرف التلميذ على طرق تطبيق الاستراتيجية.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٥	استراتيجية التفصيل	- أن يطبق التلميذ استراتيجية التفصيل بطريقة مستقلة. - أن يحدد التلميذ المهام التي تصلح لها الاستراتيجية.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٦	استراتيجية التنظيم	- أن يحدد التلميذ مفهوم استراتيجية التنظيم. - أن يميز التلميذ بين الاستراتيجيات الفعالة وغير الفعالة.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٧	تابع استراتيجية التنظيم	- أن يتعرف التلميذ على طرق تطبيق الاستراتيجية. - أن يطبق التلميذ استراتيجية التنظيم بطريقة مستقلة. - أن يحدد التلميذ المهام التي تصلح لها الاستراتيجية.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٨	الاستراتيجيات المعرفية.	- تنشيط الخلفية المعرفية للتلميذ عن الاستراتيجيات المعرفية. - أن يحدد التلميذ الاستراتيجية المعرفية المناسبة للمهمة.	٤٠ – ٥٠ دقيقة
٩	استراتيجية	- أن يحدد التلميذ مفهوم ما وراء المعرفة.	٤٠ – ٥٠

م	عنوان الجلسة	أهداف الجلسة	زمن الجلسة
	التخطيط	- أن يحدد التلميذ مفهوم التخطيط. - أن يقوم التلميذ بنمذجة الاستراتيجية.	دقيقة
١٠	تابع: استراتيجية التخطيط	- أن يطبق التلميذ الاستراتيجية السابقة عن طريق الدعم المتضاءل وصولاً إلى الأداء المستقل.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١١	المراقبة الذاتية	- أن يحدد التلميذ مفهوم المراقبة الذاتية. - أن يتعرف التلميذ على دور الاستراتيجية السابقة في عملية التعلم.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٢	تابع: المراقبة الذاتية	- أن يطبق التلميذ الاستراتيجية عن طريق الدعم المتضاءل وصولا إلى الأداء المستقل.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٣	تنظيم الذات	- أن يحدد التلميذ مفهوم تنظيم الذات. - أن يتعرف على الاستراتيجية ويقوم بنمذجتها.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٤	تابع: تنظيم الذات	- أن يطبق التلميذ الاستراتيجية عن طريق الدعم المتضاءل وصولًا إلى الأداء المستقل.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٥	استراتيجيات ما وراء المعرفة	- تنشيط الخلفية المعرفية للتلميذ عن الاستراتيجيات المعرفية وما وراء معرفية. - أن يدمج التلميذ بين استخدام أكثر من استراتيجية.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٦	استراتيجية تنظيم الجهد	- أن يحدد التلميذ مفهوم تنظيم الجهد. - أن يتعرف التلميذ على أهمية الاستراتيجية وطرق تطبيقها.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٧	تابع: تنظيم الجهد	- أن يطبق التلميذ الاستراتيجية عن طريق الدعم المتضاءل وصولًا للأداء المستقل.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٨	إدارة الوقت وبنية الدراسة	- أن يحدد التلميذ مفهومي إدارة الوقت وبيئة الدراسة. - أن يطبق التلميذ الاستراتيجية عن طريق الدعم المتضاءل وصولًا إلى الأداء المستقل.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
١٩	البحث عن المساعدة وتعلم الأقران	- أن يحدد التلميذ مفهوم البحث عن مساعدة وتعلم الأقران. - أن يطبق التلميذ الاستراتيجيات السابقة عن طريق الدعم المتضاءل وصولًا للأداء المستقل.	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة
٢٠	الجلسة الختامية	- أن يدرك التلميذ التكافل والترابط بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً	٤٠ ـ ٥٠ دقيقة

نتائج البحث وتفسيرها:

نتائج الفرض الأول: وينص على "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي عند المستوى (البسيط- المتوسط- المرتفع) من العبء المعرفي لصالح القياس القبلي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب قيمة "ت" لدلالة الفروض للعينات المرتبطة، كما تم تحديد حجم التأثير للبرنامج التدريبي على متغيرات الدراسة التابعة باستخدام معادلة حجم التأثيرات (رشدي فام منصور، ١٩٩٧، ٦٥)، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٥)
قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في متغير العبء المعرفي (ن= ٢٨)

المتغير	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة.	حجم التأثير
العبء المعرفي (المستوى البسيط)	قبلي	٢٥.٩٧	٢.٨١	٢٧	٢.٢٧	٠.٠٥	متوسط
	بعدي	٢٢.٥٤	٢.٦١				
العبء المعرفي (المستوى المتوسط)	قبلي	٣٤.٥١	٣.١١	٢٧	٥.٨٦	٠.٠١	كبير
	بعدي	٢٧.١١	٢.٧٧				
العبء المعرفي (المستوى المرتفع)	قبلي	٣٩.١٦	٣.١٩	٢٧	٦.٤٣	٠.٠١	كبير
	بعدي	٣٣.١٢	٢.٩٩				

ويتضح من الجدول السابق أن هناك فروق دالة إحصائيا بين متوسطات الدرجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على متغير العبء المعرفي في المستوى البسيط من صعوبة المهمة عند مستوى (٠.٠٥)، بينما كانت تلك الفروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) بالنسبة للمستوى المتوسط والمرتفع من صعوبة المهمة، كما أظهرت النتائج الأثر الدال للتدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي، وكان حجم هذا التأثير متوسط عند المستوى البسيط من صعوبة المهمة، بينما كان حجم هذا التأثير كبيرًا عند المستوى المتوسط والمرتفع من صعوبة المهمة.

نتائج الفرض الثاني:

وينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجوعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي عند المستوى (البسيط- المتوسط- المرتفع) من العبء المعرفي لصالح المجموعة الضابطة.

ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبارات "ت" للكشف عن دلالة الفروض بين المجموعات المستقلة، ويوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٦)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمتغير العبء المعرفي

المتغير	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة.	قيمة "d" حجم التأثير
العبء المعرفي (المستوى البسيط)	الضابطة	٢٤.٠١	٢.٧٣	٥٤	٢.٠١	٠.٠٥	٠.٧٧ متوسط
	التجريبية	٢٢.٥٤	٢.٦١				
العبء المعرفي (المستوى المتوسط)	الضابطة	٣١.٨٥	٢.٨٥	٥٤	٦.٢٠	٠.٠١	١.٦٩ كبير
	التجريبية	٢٧.١١	٢.٧٧				
العبء المعرفي (المستوى المرتفع)	الضابطة	٣٩.٤٥	٣.٣٧	٥٤	٧.٢٧	٠.٠١	١.٩٨ كبير
	التجريبية	٣٣.١٢	٢.٩٩				

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستو العبء المعرفي عند المستوى البسيط من صعوبة المهمة عند مستوى (٠.٠٥) بينما كانت تلك الفروق دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١) عند المستوى المتوسط والمرتفع من صعوبة المهمة، كما أظهرت النتائج الأثر الدال للتدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي، وكان حجم هذا للتأثير متوسط عند المستوى البسيط من صعوبة المهمة بينما كان حجم هذا التأثير كبيرًا عن المستوى المتوسط والمرتفع من صعوبة المهمة.

نتائج الفرض الثالث:

وينص على أنه "توجد فروض دال دلالة احصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية القياسين القبلي والبعدي في الدافعية الداخلية (متعة التعلم- الاستقلال- المثابرة- الدرجة الكلية) لصالح القياس البعدي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب قيمة "ت" لدلالة الفروق للعينات المرتبطة، كما تم حساب حجم التأثير للبرنامج التدريبي على المتغيرات التابعة، وهو ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (٧)
قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدافعية الداخلية

المتغير	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة.	قيمة "d" حجم التأثير
متعة التعلم	قبلي	١٤.٩٥	٢.٦٢	٢٧	٨.٠٩	٠.٠١	٣.١١ كبير
	بعدي	٢١.٧١	٢.٥٣				
الاستقلال	قبلي	١٣.٠٧	٢.٠٦	٢٧	٩.٤٧	٠.٠١	٣.٦٤ كبير
	بعدي	١٩.٩٣	٢.١١				
المثابرة	قبلي	١٢.٢٧	١.٦٤	٢٧	١٠.٠١	٠.٠١	٣.٨٥ كبير
	بعدي	١٨.٥٩	١.٨٨				
الدرجة الكلية	قبلي	٤٠.٢٩	٣.٨٢	٢٧	١٢.١١	٠.٠١	٤.٦٧ كبير
	بعدي	٦٠.٢٣	٤.٣٢				

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدافعية الداخلية (متعة التعلم- الاستقلال- المثابرة- الدرجة الكلية)، حيث كانت قيمة "ت" دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يشير إلى فعالية التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تحسين الدافعية الذاتية لدى ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

نتائج الفرض الرابع:

وينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الدافعية الداخلية (متعة التعلم- الاستقلال- المثابرة- الدرجة الكلية) لصالح المجموعة التجريبية.

ولاختبار صحة الفرض السابق تم استخدام اختبار "ت" للكشف من دلالة الفروض بين المجموعات المستقلة، ويوضح الجدول التالي النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول (٨)

قيمة "ت" لدلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمتغير الدافعية الداخلية.

المتغير	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة.	قيمة "d" حجم التأثير
متعة التعلم	الضابطة	١٥.٧٥	٢.٤١	٥٤	٨.٨٩	٠.٠١	٢.٤٢ كبير
	التجريبية	٢١.٧١	٢.٥٣				
الاستقلال	الضابطة	١٤.٤١	١.٨٧	٥٤	١٠.٢٢	٠.٠١	٢.٧٨ كبير
	التجريبية	١٩.٩٣	٢.١١				
المثابرة	الضابطة	١٢.٣٣	١.٦٩	٥٤	١٣.٠٤	٠.٠١	٣.٥٤ كبير
	التجريبية	١٨.٥٩	١.٨٨				
الدرجة الكلية	الضابطة	٤٢.٤٩	٣.٦٥	٥٤	١٥.٠٣	٠.٠١	٤.٠٩ كبير
	التجريبية	٦٠.٢٣	٤.٣٢				

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمتغير الدافعية الداخلية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة "ت" دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على تحسن فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تحسين الدافعية الداخلية لدى عينة من ذوى نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

تفسير ومناقشة النتائج:

تفسير نتائج الفرض الأول والثاني:

يتضح من عرض نتائج الفرضين الأول والثاني وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في العبء المعرفي عند المستوى (البسيط- المتوسط- المرتفع) من صعوبة المهمة لصالح القياس القبلي، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في العبء المعرفي عند المستوى (البسيط- المتوسط- المرتفع) من صعوبة المهمة لصالح المجموعة الضابطة، وتشير تلك النتائج السابقة إلى فعالية التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي، وتتفق النتيجة السابقة مع دراسات كل من (نشوى عبدالله، ٢٠١٩، Danilenko, 2010, Ayres, 2013) التي اشارت إلى فعالية التدريب على الاستراتيجيات المعرفية وما وراء معرفية في خفض العبء المعرفي، حيث يشير العبء المعرفي إلى مقدار الجهد العقلي المفروض على النظام المعرفي للفرد كنتيجة لمطالب الأداء على مهمة معينة، وتفترض نظرية العبء المعرفي أن السعة المحددة للذاكرة العاملة تتأثر بثلاثة أنواع من العبء المعرفي وهي: العبء المعرفي الدخيل ويشير إلى الجهد الذي يبذله الفرد في تحديد المعلومات المرتبطة بالمهمة، ويشير (Barkley(a),2015,Robert, et al., 2015) إلى أن اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد ينطوى على عجز في مواجهة المتطلبات البيئية لتجهيز المعلومات، حيث يوجد قصور في التقاط المثيرات الجديدة المرتبطة بالمهمة وكف المثيرات المشتقة، وقد عمد البحث الحالي إلى التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدى تلك الفئة التي توصل (Shelton&Addison,2017) إلى عجزها عن انتاج واستخدام تلك الاستراتيجيات، وقد عمد التدريب إلى نمذجة تلك الاستراتيجيات ثم الاستخدام الموجه لها وصولًا إلى الاستخدام المستقل في سياقات ومهام مختلفة، بشكل يتيح للفرد التصفح السريع للمهمة وتحليل عناصرها والتركيز على المثيرات المرتبطة بالمهمة والمحافظة على الانتباه أثناء الأداء.

أما النوع الثاني من أنواع العبء المعرفي وهو العبء المعرفي الداخلي، والذي يشير (Ayres,2013) إلى أنه يرتبط بالمهام التي تتضمن عدد كبير من العناصر التي يوجد بينها قدر كبير من التداخل والتفاعل، ويرى (Pintrich,2004) أن استخدام بعض الاستراتيجيات المعرفية كالتنظيم يعمل على اعادة ترتيب المعلومات بناءً على خصائصها، كما يعمل على الربط بين عناصر المهمة المقدمة، والتعامل معها كوحدات ذات معنى مما يتيح سهولة معالجتها، كما أن استخدام الاستراتيجيات ما وراء المعرفية يتيح متابعة الفرد للأداء واستخدام نتائج المقارنة في اختيار الاستراتيجيات المناسبة، واستبدالها عند الحاجة إلى ذلك.

أما النوع الثالث من العبء المعرفي فهو العبء المعرفي وثيق الصلة ويشير (Ismail, et al., 2013) إلى ارتباطه بالجهد الذي يبذله الفرد لربط المعلومات المقدمة بالمخططات العقلية الموجودة في البنية المعرفية للفرد، يشير (Schunck&Zimmerman, 2013) إلى أن التعلم المنظم ذاتيا يتضمن ربط للمعلومات الجديدة بالمخططات والبني المعرفية من خلال المضاهاة والتي يمكن على اساسها تعديل وتوسيع المخططات المعرفية دون أن تشكل عبئًا إضافيًا على منظومة التجهيز المعرفي، بل أنها يتيح المعالجة الآلية للمعلومات في ضوء الخبرة السابقة مما يعمل على خفض العبء المعرفي.

كما يتضح من نتائج الفرضين الأول والثاني أن حجم تأثير التدريب على استراتيجيات التنظيم الذاتي كان متوسطا في المستوى البسيط من صعوبة المهمة، ولكنه كان كبيرًا في المستوى المتوسط والمرتفع من صعوبة المهمة، ويتفق ذلك جزئيًا مع نتائج دراسات (Seymour, et al., 2016; Weigrad&Pollock,2017;Luo, et al., 2019) والتي أشارت إلى أن القصور في الأداء المعرفي لدى ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد يكون أوضح في حالة زيادة العبء المعرفي وتشير نتائج دراسة (حنان الملاحة، ٢٠١٤) إلى أن استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا تظهر الحاجة لها عند المستويات الأكثر تعقيدًا من المهام المقدمة، حيث أن المستوى البسيط من صعوبة المهمة يحتوى على عدد قليل من العناصر التي تكون مألوفة لدى الفرد، وبالتالي فإن العبء المعرفي الجوهري

ووثيق الصلة يكون محدودًا، في حين يربط العبء الأساسي بالعبء الدخيل الذي يحتاج إلى كف المثيرات المشتتة، وتوزيع الانتباه بين مصادر المعلومات، وهو ما يمكن أن يتيحه استخدام عدد محدود من الاستراتيجيات المعرفية كالتنظيم، أما في المستويات المتوسطة والمرتفعة من صعوبة المهمة فإن الفرد يحتاج إلى تفعيل عدد أكبر من الاستراتيجيات المعرفية وما وراء معرفية التي تعمل على تنظيم المعلومات الجديدة، وإعادة تصنيفها، وتنظيم الذات ومراقبة الأداء وتعديل الاستراتيجيات المستخدمة في ضوء التغذية الراجعة، وبالتالي فإن التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا ساعد أفراد المجموعة التجريبية على استخدام تلك الاستراتيجيات والدمج بينها مما انعكس على خفض العبء المعرفي بصورة كبيرة.

تفسير نتائج الفرض الثالث والرابع:

يتضح لنا من نتائج الفرضين الثالث والرابع وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في متغير الدافعية الداخلية (متعة التعلم- الاستقلال- المثابرة- الدرجة الكلية) لصالح القياس البعدي، كما يتضح وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغير السابق لصالح المجموعة التجريبية، وتشير النتائج السابقة إلى فعالية التدريب على بعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في تحسين الدافعية الداخلية للتعلم لدى ذوي نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد، وتتفق النتيجة السابقة مع نتائج دراسة (Langberg, et al.,2012)، والتي أظهرت فعالية التدريب على التحسن في إدارة الوقت والتخطيط والاستقلال في أداء الواجبات المدرسية، ويمكن تفسير الأثر الكبير لحجم تأثير المتغير المستقل (برنامج استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا) على المتغير التابع (الدافعية الداخلية) باستهداف البحث لما توصلت إليه العديد من الدراسات التي توصلت إلى قصور الجانب الدافعي لدى (Jacobson, et al., 2016; Shelton&Addison, 2017; Sibley, et al., 2019)ADDH ويمكن تفسير ذلك في ضوء ما أشار إليه (Mahmoodi, Kalantari& Ghaslani,2014) من العلاقة التبادلية بين استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا والاستراتيجيات الدافعية وأن الاندماج في تفعيل استراتيجيات التعلم يتولد عنه تنظيم الفرد لجهده ومثابرته في الأداء وتوجه نحو تحقيق الأهداف الموضوعة، ويمكن تفسير

ذلك بأن التدريب على استراتيجيات التعلم يتيح للفرد ملاحظة مؤشرات تدل على قدرته على السيطرة على الظروف البيئية، ويرجع فيها اسباب نجاحه إلى امتلاكه للقدرة على انجاز المهام، ويثير ذلك تطلعه لاستكشاف قدرته على أداء مهام جديدة وهو ما يرتبط بحب الاستطلاع والتحدي ومن ثم الاحساس بمتعة التعلم.

وعلى جانب أخر فإن التدريب على استراتيجيات التعلم المعظم ذاتيا يعزز لدى الفرد شعوره بالمسئولية الأكاديمية ويساعده على الاستغلال الأمثل للوقت ووضع أهداف واقعية تتناسب مع إمكاناته والوقت المتاح، ويشير (Schunck&Zimmerman,2013) إلى أن استراتيجيات التعلم تساعد المتعلم عن البحث عن مصادر المساعدة بشكل انتقائي من خلال البحث عن الشخص القادر على الإفادة في أداء مهمة محددة سواء كان من الراشدين أو المعلمين أو الزملاء، وبذلك فإن البحث عن تلك المساعدة لا تتعارض مع استقلالية المتعلم لأنه ينتقي مصدر المساعدة ويصل من خلالها إلى فهم أفضل لمهام التعلم.

ويشير((Barkley,2015(e) إلى أن العجز في سلوك الكف لدى ADHD يجعل الأحداث الخارجية هي المحركة للسلوك، حيث يفشل الاضطراب حماية التوجه الذاتي نحو المهمة من التشتت بفعل المثيرات الخارجية، والبحث الحالي قد عمد إلى التركيز على استراتيجيات تعلم تعمل على التمثيل العقلي للأحداث من خلال اختيار وتجريب الافعال بصورة عقلية قبل ان تظهر لحيز التنفيذ مما يسمح باستبعاد الاستجابات الخاطئة، واختيار استراتيجيات بديلة، وبذلك فإن السلوك يتحول من الاستجابة الفورية المندفعة إلى الضبط الذاتي والتروي، ومن التركيز على الاشباع الفوري إلى القدرة على تأخير الاشباع، وبذلك تظهر المثابرة في توجيه النشاط واعتقاد الفرد بأن المجهود الذي يبذله سيكون له مردود إيجابي.

وبهذا فإن التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا يظهر فاعليته في تحسن الدافعية الداخلية من خلال شعور المتعلم بمتعة التعلم، وقدرته على الفعل والعمل المستقل ثم مثابرته في الاستمرار في العمل بهدف تحقيق الأهداف الموضوعة.

توصيات البحث:

١- الاهتمام بإعداد دورات تدريبية للمعلمين تساعدهم على التعريف بمفهوم الفروق الفردية والبرامج التدريبية المستخدمة لتحسين كفاءة معالجة وتجهيز المعلومات لدى ذوى قصور الانتباه.

٢- تفعيل دور الاخصائي المدرسي في الكشف عن ذوي اضطراب الانتباه والتواصل مع أسرهم بهدف مساعدتهم على تجاوز القصور الأكاديمي والاجتماعي.

٣- إنشاء مراكز للتوجيه والارشاد النفسي والتربوي بكليات التربية بهدف تقديم العون لفئة ذوي اضطراب نقص الانتباه وأسرهم.

البحوث المقترحة:

١- فعالية التدريب على بعض الوظائف التنفيذية في تحسين الكفاءة الأكاديمية لدى ذوي اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد.

٢- الانتباه والذاكرة العاملة واستراتيجيات التعلم المنتظم ذاتيا كمنبئات بأنماط اضطراب نقص الانتباه المصحوب بفرط الحركة.

المراجع

المراجع العربية:

- اسعاد البنا، حمدي البنا (١٩٩٠). اختبار الاشكال المتقاطعة، كراسة التعليمات. المنصورة: مكتبة عامر.
- حجاج غانم على (٢٠٠١). بعض العوامل النفسية والاجتماعية الكامنة وراء اضطراب عجز الانتباه المصحوب بالنشاط الحركي الزائد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية: دراسة باستخدام تحليل المسار. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي.
- حنان عبدالفتاح الملاحة (٢٠١٤). الذاكرة العاملة والبنية المعرفية والتعلم المنظم ذاتيا كمنبئات بالعبء المعرفي المدرك في ضوء مستويات صعوبة المهمة، مجلة الدراسات التربوية والانسانية، كلية التربية بدمنهور، ٦(٣-أ)، ١٦١-٢٣٢.
- رشدي فام منصور (١٩٩٧). حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الاحصائية، المجلة المصرية للدراسات النفسية، (١٦)، ٥٧-٧٥.
- السيد السمادوني (١٩٩٠). الانتباه السمعي والبصري لدى الاطفال ذوي فرط الحركة (دراسة ميدانية). المؤتمر السنوي الثالث للطفولة مركز دراسات الطفولة: جامعة عين شمس، (١)، ٦٧٥-٧٠٧.
- السيد محمد أبوهاشم (٢٠١٠). المعتقدات المعرفية والتوجهات الدافعية "الداخلية- الخارجية" لدى مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي من طلاب الجامعة، المؤتمر العلمي الثامن: كلية التربية- جامعة الزقازيق بعنوان "استثمار الموهبة ومؤسسات التعليم (الواقع والطموحات)، ٩٩-١٥٠.
- عادل السعيد البنا (٢٠٠٨). العبء المعرفي المصاحب لاسلوب حل المشكلة في ضوء مستويات صعوبة المهمة وخبرة المتعلم، مجلة كلية التربية بكفرالشيخ، (١١)، ١١٠-١٥٥.
- عماد عبدالرحيم الزغول (٢٠١٢). مبادئ علم النفس التربوي، الطبعة الثانية، الامارات- العين: دار الكتاب الجامعي.
- فاروق عبدالفتاح (٢٠٠٢). اختبار القدرات العقلية للأعمار (٩-١١)، كراسة التعليمات، الطبعة الخامسة، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

- ل.س فيجوتسكي (٢٠١١). التفكير واللغة، ترجمة طلعت منصور، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- مجدي محمد الدسوقي (٢٠٠٦). اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد: الاسباب– التشخيص– الوقاية والعلاج، القاهرة: الانجلو المصرية.
- نشوى عبدالله عبدالمنعم (٢٠١٩). فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا في خفض العبء المعرفي لدى طالبات الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، ٢٩(١٠٥)، ٤٠١–٤٥٤.
- يوسف القطامي (٢٠١٢). نظرية التنافر والعجز والتغيير المعرفي، الاردن– عمان: دار المسيرة.

المراجع الاجنبية:

- American Psychological Association APA (2013). *DSM-5: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Ed., Washington: DC.*
- Ayres, P. (2006). Using Subjective Measures to Detect Variations of Intrinsic Cognitive Load with Problems. *J. of learning and Instruction, Vol. (16), 389-400.*
- Ayres, P. (2013). Can the Isolated – Elements Strategy be Improved for Additional Practice? *Learning and Instruction, (23), 115-124.*
- Baddeley, A. (2010). Working Memory .*Scholarpida , Vol (5), No. (2), 3015.*
- Bandura, A. (2006). *Guide for Creating Self- Efficacy Scale*, in: F. Pajares & T. Urdan (Eds.), Self-Efficacy Beliefs Adolescent (307-337), Greenwhich, CT: information age.
- Barkley, R. (2011). Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Self-Regulation and Executive Functioning. In: K. Vohs & R., Baumeister (Eds.), *Hand Book of Self-Regulation: Research, Theory and Applications*, (551-563), 2nd Ed., N.Y.: Guilford Press.
- Barkley, R. (2015) (a). History of ADHD. In R. Barkley (Ed.). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Hand book For Diagnosis and Treatment*, (3-50) 4th Ed., N.Y.: Guilford Press.
- Barkley, R. (2015) (b).Emotional Dysregulation is a Core Component of ADHD. In R. Barkley (Ed.). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Hand Book for Diagnosis and Treatment*, (81-115) 4th Ed., N.Y.: Guilford Press.
- Barkley, R. (2015) (c). Educational, Occupational, Dating, Marital and Financial Impairments in Adult with ADHD, in R. Barkley (Ed.). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Hand Book for Diagnosis*

and Treatment, (314-342) 4th Ed., N.Y. Guilford Press.

- Barkley, R. (2015) (d). Etiologies of ADHD, in R. Barkley (Ed.). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Hand Book for Diagnosis and Treatment,* (356-390) 4th Ed., N.Y. Guilford Press.
- Barkley, R. (2015) (e). Executive Functioning and self -Regulation View as an Extended Phenotype: Implication of the Theory for ADHD and Its Treatment, in R. Barkley (Ed.) *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Hand Book for Diagnosis and Treatment,* (405-434) 4th Ed., N.Y. Guilford Press.
- Danilenko, E. (2010). The Relationship of Scaffolding on Cognitive Load in an Online self-Regulated Learning Environment. *Thesis of Ph. D., University of Minnesota.*
- Deci, E.& Ryan,R.(2012). *Intrinsic Motivation Inventory Retrieved Form*. http:/www.psych;Rochester.edu/SDT/questionnaires.php.
- Dehn, M. (2008*). Working Memory and Academic Learning: Assessment and Intervention. N.J.: John. Wiley.*
- Elliott, S.; Kurz, A.; Beddow, P. & Frey, J. (2009). Cognitive Load Theory: Instruction – Based Research with Applications for Designing Tests. *Paper Presented at the National Association of School Psychologyists Annual Convention, Boston, M.A.*
- Galy, E.; Cariou, M.; Melan, C. (2012). What Is the Relationship Between Mental Workload Factors and Cognitive Load Type? *International J. of Psychophysiology , 83 , 269-275.*
- Holmes, J, ; Gathercole, S. & Place, M. (2010). Working Memory Deficits Can be Overcome: Impacts of Training and Medication on Working Memory in Children with ADHD. *Applied Cognitive Psychology, Vol. 24, 827-836.*
- Ismail , H.; Kuldas, S. & Hamzah, A. (2013). Do Students Need More Motivational Resourses or More Cognitive Resourse for Better Learning? *Procedia – Social and Behavioral Science, 97, 325-332.*
- Jacobson,L.;Pritchard, A.; Koriakin, T.; Jones, K. & Mahone, E.(*2016). Initial Examintion of* BRIEF 2 in Clinically Referred Children with and without ADHD Symptoms*, J. of Attention Disorders, 1-10.*
- Kalyuga, S. (2009). Instructional Design for the Development of Transferable Knowledge and Skills: A Cognitive Load Perspective. *Computer in Human Behavior, 25, 332-338.*
- Kalyuga, S. (2010). Schema Acquisition and Sources of Cognitive Load. *In J., Plass; R., Moreno & R.,Brunken (Eds.), Cognitive Load Theory. (48-64), N.Y: Cambridge University Press.*
- Kewley, G.(2011). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder, What Can Teacher Do?* 3th Ed., N.Y.: Routledge.

- Knouse, L.; Anastopoulos, A. & Dunlosky, J.(2012). Isolation Metamemory Deficits in the Self- Regulated Learning of Adult with ADHD, *J. of Attention Disorders*, 16(8), 650-660.
- Kofler, M.; Rapport, M,; Bolden, J.; Sarver, D. & Raiker, J. (2010), ADHD and Working Memory : The Impact of Central Executive Deficit and Exceeding Storage/ Rehearsal Capacity on Observed Inattentive Behavior. *J. of Abnormal Child Psychology, 38, 149-161.*
- Lepper, M.; Corpus, J.&Iyengars, S.(2005). Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientation in the Classroom: Age Difference and Academic Correlates, *J. of Edu. Psycho., 97, 184-196.*
- Langberg, J.; Epstein, J.; Herrera, E. & Vaughn, A.(2012). Evaluation of the Homework, Organization and Planning Skills (HOPS) Intervention for Middle School Students with ADHD. As Implemented by School Mental Health Providers, *School. Psych. Rev., 41(3),342-364.*
- Luo, X.; Guo, J.; Liu, L.; Zhao, X.; Lim D.; Li, H.; Zhao, Q.; Wang, Y.; Song, y. & Sun, Li (2019). The Neural Correlation of Spatial Attention and Working Memory Deficits in Adult with ADHD, *Neuro Image: Clinical, 22, 18.*
- Mahmoodi , M.; Kalantari , B. & Ghaslani, R. (2014). Self – Regulated Learning , Motivation and Language Achievement of Iranian EFL Learners. *Procedia- Social and Behavior Science , 28, 1062-1068.*
- Mawjee, K.; Woltering, S.; Lai, N.; Gollieb, H.; Kronitz, R. & Tannock, R.(2017). Working Memory Training In ADHD: Controlling for Engagment, Motivation and Expectancy of improvement (Pilot Study), *J. of Attention Disorders, 21 (11), 956-968.*
- Mc Coach, D.; Siegle, D. & Rubenstein, E. (2020). Pay Attention to Inattention: Exploring ADHD Symptoms in a Sample of Under Achieving Gifted Students, *Gifted Child Quar., 1-17.*
- Pass, F. & Ayres, P.(2014). Cognitive Load Theory : Boarder View on the Role of Memory in Learning and Education, *Edu. Psycho. Rev, 26, 191-195.*
- Pintrich, P. (2004). Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self–Regulated learning in College Students. *Educational Psychology Review, 16, (4), 398-483.*
- Rapport, M.; Kofler, M. ; Alderson, R. & Raikler, J. (2008). Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In M. Herson & D.Reitman (Eds.). *Handbook of Pschologyical Assessment, Case Conceptualization and Treatment, Vol. 2: Children and Adolescents* (125 – 157): N. J.: Wiley.

- Rapport, M.; Orban, S.; Kofler, M.; Friedman, L. & Bolden, J. (2015). Executive Function Training for Children with ADHD. In R. Barkley (Ed*.). Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Hand Book for Diagnosis and Treatment*, (641-665) 4th Ed., N.Y.: Guilford Press.

–

- Reaser, A.; Prevart, F.; Petscher, y. & Proctor, B.(2007). The learning and Study Strategies of College Students with ADHD, *Psych. in School*, 44(6), 627-638.
- Reid, A. (2013). Improving Metacomprehension and Calibration Accuracy through Embedded Cognitive and Metacognitive Strategy Prompts. *Thesis of Ph. D., Old Dominion University* .
- Rigby, C. & Ryan, R.(2018). Self-Determination Theory in Human Resource Development: New Directions and Practical Considerations, *Advanced in Developing Human Resources,* 20(2), 133-147.
- Roberts, W.; Milich, R. & Barkley, R.(2015). Primary Symptoms, Diagnostic Criteria, Subtyping and Prevalene of ADHD, In R.Barkley (Ed.) *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Hand Book for Diagnosis and treatment*, (51-80) 4th Ed., N.Y. Guilford Press.
- Ryan, R. & Decie, E.(2006). Intrinsic and Extrinsic Motivation Classic Definition and New Direction, *Contemporary Edu. Psycho.* 31(1), 54-57.
- Schnck, D. & Zimmerman, B. (2013). *Self- Regulation and Learning*, N.J.: Hoboken, John Wiley & Sons Inc.
- Schnotz, W. & Kürschner, C. (2007). A Reconsideration of Cognitive Load Theory. *Educational Psychology Review, 19,469-508.*
- Seymor,K.; Mostofsky, S. & Rosch, k.(2016). Cognitive Load Differentially Impacts Response Control in Girls and Boys with ADHD, *J. Abnormal Child Psych*., 44, 141-154.
- Shelton, C.; Addison, W.& Harturg, C.(2017). ADHD and SCT Symptomatology in Relation to College student's Use of Self-Regulated Learning Strategies, *J. of Attention Disorders*, 23(14), 1719-1728.
- Sibley, M.; Grazino, P.; Ortiz, M. & Rodriguez, L.(2019). Academic Impairment among High School Student with ADHD: the Role of Motivation and Goal Directed Executive Functions, *J. of School Psych*., 77, 67-76.
- Solanto, M.(2015). Executive Function Deficits in Adult with ADHD, In R. Barkley (Ed.) *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Hand Book For Diagnosis and Treatment*, (256-266) 4th Ed., N.Y. Guilford Press.

- Ter–Stepanian, M. (2008). Executive Functioning in Children Diagnosed with ADHD: Examining DSM- IV Subtypes and Comorbid Disorders. *M.A., Mc Gill University.*
- Tillman, C; Eninger, L.; Forssman, L. & Bohin. G. (2011). The Relation between Working Memory Component and ADHD Symptoms from a Developmental Prespective . *Developmental Neuropsychology, 36 (2), 181 – 198.*
- Vaidya, C.(2012). Neuro Developmental Abnormalities in ADHD. In Stanford, C.& Tannock, R.(Eds.). *Behavioral Neuro Science and its Treatment*,(49-66), Berlin: Springer- Verlag
- Van: Der Meere, J.(2005). State Regulation and Attention- Deficit Hyperactivity Disorder,*In D. Gozal (Ed.)Attention Defict Hyperactivy Disorder: From Genes to Patients* (413-433), N.J: Human Press.
- Vanteekiste,M.;Lens,W.&Deci,E.(2006).Intrinsic Verus Extrinsic Goal Content in Self-Determination Theory :Another Look at the Quality of Academic Motivation, *Educ. Psych*., 41(1),19-31.
- Wehmeyr, M. & Field, S.(2007). *Self-Determination: Instructional and Assessment Strategies*. Oaks: Corwin in Press.
- Weigard, A.& Pollock, C.(2017). The Role Of Speed in ADHD Related Working Memory Deficits: Time, Based, Resource, Sharing and Diffusion Model Account, *Clinical Psycho. Science*, 5(2), 195-271.
- Winne, P. (2011). A Cognitive and Metacognitive Analysis of Self-Regulated Learning. *In B. Zimmerman & D. Shunck (Eds.), Hanbook of Self – Regulation and Performance (15-32), N.Y.: Routledge.*
- Zimmerman, B. & Schunk, D. (2008). Motivation. *In D. Schunk & B. Zimmerman (Eds.) Motivation and Self- Regulated Learning : Theory, Research and Application*. N.Y.: Lawrence Earlbaum Asso.
- Zimmerman, B.(2005). Attaining Self-Regulation: A social Cognitive Prespective , in M. Boekaerts; P.Pintrich & M. Zeinder (Eds.) *Handbook of Self- Regulation* (13-39), 2nd Ed., San Diego: Academic Press.
- Zusho, A.& Edwards, K.(2011). Self- Regulation and Achievement Goals in the College Classroom, *New Direction for Teaching & Learning*, (126), 21-31.