مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى لذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

د/ رمضان على حسن

أستاذ مساعد علم النفس التعليمي

كلية التربية جامعة بني سويف

ملخص:

هدف البحث إلي التحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الإبتدائية، واستخدم البحث اختبار المصفوفات المتدرجة تعريب وتقنين (أبوحطب، ١٩٧٧)، واختبار المسح النيورولوجي السريع تعريب وتقنين(كامل، ٢٠٠١)، مقياس الضبط المعرفى إعداد "الباحث"، والبرنامج التدريبي "إعداد الباحث"، وتكونت عينة البحث من (٥٨) من ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، تم وتوصلت النتائج إلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى الضبط المعرفى بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ومتوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة الضابطة فى القياس البعدى لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، كما توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى الضبط المعرفى بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى، كما توصلت نتائج البحث إلي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى الضبط المعرفى بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياس البعدى والقياس التتبعي.

الكلمات المفتاحية: الوظائف التنفيذية، الضبط المعرفى، صعوبات تعلم، تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

مجلة البحث في التربية وعلم النفس
كلية التربية – جامعة المنيا
كلية مُعتمدة من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم

The Effect of a Training Program Some Executive functions in Developing The Cognitive Control for Learnrin Disabilities the Primary School Students

Ramadan Ali Hassan
Educational Psychology lecturer
Faculty of Education, Beni-Suef University

Abestract:

The current research aimed at identifying the effectiveness of a training program some executive functions in developing cognitive control for the primary school students. It had been used A test of progressive matrix "Raven" prepared by Abo Hatab (1977), A test of rapide neurology survey Prepared and translated by Kamel (2001), cognitive control scale by the researcher and the training programme by the researcher. The research sample consisted of (58) pupils of Six primary grade with learning disabilities, divided into two groups Results indicated; the existence of significant differences in cognitive control post measurement between of the experimental and the control group scores means in favor of the experimental group, the existence of significant differences in pre and post cognitive control measurement between the experimental group scores means in favor of post measurement, and the non existence of significant differences in both post and follow up cognitive control measurement between the experimental group scores means.

Keywords: Executive functions, Cognitive Control, Learnrin Disabilities, Primary School Students.

مقدمة

يعد مجال صعوبات التعلم أحد المجالات الحديثة في ميدان التربية وعلم النفس، حيث بدأ الاهتمام بالتلاميذ ذوى صعوبات التعلم منذ الستينيات القرن الماضي، وذلك بهدف تقديم الخدمات التربوية والبرامج التدريبية والعلاجية لهذه الفئة من التلاميذ، كما وجدت اهتمام كثير من العلماء والباحثين والمتخصصين في مجالات عديدة مثل التربية وعلم النفس التربوي وعلم الأعصاب وعلم النفس الفسيولوجي وعلم أمراض الكلام وعلم النفس العصبي، وقد أطلق على هذه الفئة مصطلحات عديدة منها التلاميذ ذوى الخلل الوظيفي البسيط في المخ؛ والتلاميذ ذوى الإعاقات الادراكية؛ والتلاميذ ذوى الإصابات المخية؛ والتلاميذ ذوى صعوبات التعلم.

إن الخلل في الوظائف التنفيذية يؤثر في جوانب الحياة المختلفة، ففيما يتعلق بالصحة النفسية؛ فإن الخلل في الوظائف التنفيذية يرتبط باضطراب عجز الانتباه والنشاط الزائد، واضطراب التواصل، والاكتئاب، وفيما يخص الصحة الجسمية فإن الخلل في الوظائف التنفيذية يرتبط بسلوك الأكل الزائد والسمنة، والإقبال على الأدمان للمخدرات، وعدم الاستجابة إلى العلاج (Diamond, 2013, p. 44).

وتؤثر الوظائف التنفيذية على الاستعداد للتعلم والمدرسة وكذلك النجاح فيه، كما تؤثر الوظائف التنفيذية على النجاح فى المهنة والحياة بصفة عامة، أما فيما يخص الاستعداد للتعلم والمدرسة؛ فإن التلاميذ الذين يكون عندهم مستوى مرتفع من الوظائف التنفيذية يكون عندهم مستوى أفضل فى القراءة والحساب، وأما عن النجاح في المدرسة؛ فإن الوظائف التنفيذية تتنبأ بالنجاح في القراءة والرياضيات خلال سنوات الدراسة بالمدرسة، وأما النجاح في المهنة؛ فإن الخلل في الوظائف التنفيذية يؤدي إلى انخفاض مستوى الإنتاجية؛ وإلى صعوبات في إيجاد مهنة والمحافظة عليها، وعن نوعية الحياة؛ فإن الأفراد الذين لا يوجد عندهم خلل في الوظائف التنفيذية؛ يستمتعون بنوعية حياة أفضل، كذلك فإن الوظائف التنفيذية تساهم فى نجاح الزواج؛ فالشريك الذي عنده اضطراب في الوظائف التنفيذية يصعب التعامل معه؛ ويكون أقل فى الاستقلالية أو يتصرف باندفاعية، وفي مجال السلامة العامة فإن الاضطراب في الوظائف التنفيذية يؤدي إلى الوقوع في كثير من المشكلات اجتماعية مثل الجريمة والعنف وعدم الاتزان الانفعالي والسلوك المتهور (Fitzpatrick, Gilbert & Serpll, 2013, p.139).

وهذا ما أكدت عليه دراسة Brian , Casey, Roberta, Golinkoffa, Kathryn

(2014) والتى توصلت إلى وجود علاقة ايجابية ودالة إحصائيا بين الوظائف التنفيذية والاستعداد للرياضيات. وكذلك دراسة Virginia & Daryl (2017) والتى هدفت إلى التعرف أثر الوظائف التنفيذية واساليب التعلم فى التنبؤ بالاستعداد للمدرسة، وتكونت عينة الدراسة من (١٧٩) طفلا من مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية، واستخدمت الدراسة مقياس الاستعداد للمدرسة، وبطاقة ملاحظة، واستمارة تقييم المعلم، ومقياس الوظائف التنفيذية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى امكانية التنبؤ بالاستعداد للمدرسة من خلال الوظائف التنفيذية واساليب التعلم.

كما تؤثر الوظائف التنفيذية على التحصيل الدراسى وهذا ما أكدت عليه دراسة Lucy, Sarah, Sophie, Hannah, Camilla (2017) والتى هدفت إلى التعرف على التأثير المباشر وغير المباشر للوظائف التنفيذية على التحصيل فى الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (٢٩٣) من الاطفال والمراهقين من سن (٨ – ٢٥) سنة، واستخدمت الدراسة مقياس الوظائف التنفيذية، واختبارات تحصيلية فى الرياضيات، وتوصلت النتائج إلى وجود تأثير مباشر وغير مباشر للوظائف التنفيذية فى تحصيل الرياضيات، كما توصلت النتائج إلى أن الذاكرة العاملة أكثر مهارات الوظائف التنفيذية تأثيرا فى تحصيل الرياضيات، وأن تنمية الوظائف التنفيذية مبكراً لدى الأطفال لها أهميتها ؛ لأنها تقدم لنا معلومات عن الإنجاز المدرسي لهم فيما بعد شأنه في ذلك شأن اختبارات الاستعدادات ؛ لذا أوصت الدراسة بعمل برامج لتنمية الوظائف التنفيذية.

والضبط المعرفي هو محصلة مجموعة من العمليات والتي بدلا من أن تمثل حالات عقلية معينة مباشرة؛ فإنها تنظم وتؤثر في تلك الحالات تبعا لبعض الأهداف الداخلية للنظام المعرفي، ويساعد الضبط المعرفي التلميذ على أن يكون قادراً على الربط ا بين أي مثير وأي استجابة ؛ حتى عندما تكون الروابط المكتسبة أو الموروثة بين السابق واللاحق غير موجودة، ولذلك فإن الضبط المعرفي يكون له أهميته خاصة في المواقف الجديدة أو الصعبة، والتي تتطلب تعلم منتظم لتسلسل الاستجابات، وعندما يكون هناك درجة مطلوبة من التخطيط، وعندما تكون هناك أخطاء محتملة ؛ ويجب أن تصحح هذه الأخطاء بشكل سريع.

وعلى الرغم من قيام التلميذ بعدد كبير من المهام اليومية التي تعتمد على فاعلية النظام المعرفي ووظائفه التنفيذية ؛ فإن أي عملية تشويش أو اضطراب في سير العمليات العقلية للنظام المعرفي

يؤدى إلى قصور في تنفيذ المهمة، والذى يؤدى بدوره إلى قصور الضبط المعرفى(النعيمي، ٢٠٠٩، ص. ٢١).

وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة على العلاقة بين الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى مثل دراسة Jing (2003)، والتى توصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى.

واتفقت مع تلك النتيجة دراسة Matthew,Dima, Loren, & Adele (2006)؛ وكذلك دراسة Melissa-Ann, Nicholas, Van & Jin (2014) والتى توصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى، كما أوصت تلك الدراسة بعمل برامج لتنمية الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى لدى ذوى صعوبات التعلم.

من السابق اتضح أن الوظائف التنفيذية تؤثر على الاستعداد والنجاح فى المدرسة، كما تؤثر الوظائف التنفيذية على النجاح فى المهنة والحياة بصفة عامة، وهناك علاقة بين الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى، إلا أنه هناك ندرة فى الدراسات والبحوث السابقة- خاصة العربية- التى اهتمت ببناء برامج قائمة على الوظائف التنفيذية لتنمية الضبط المعرفى لذوى صعوبات التعلم، وهو ما هدف إليه البحث الحالى.

مشكلة البحث:

إن صعوبات التعلم تُعد مشكلة في حياة التلميذ؛ وتسبب له الكثير من التوتر والقلق وانخفاض الدافعية، وكذلك عدم الاهتمام بإنجاز المهام الدراسية، حيث تستنفد صعوبات التعلم قدراً كبيراً من طاقات التلاميذ العقلية والمعرفية والانفعالية؛ وتسبب لهم اضطرابات توافقية تترك آثارها على شخصياتهم، فتبدو عليهم مظاهر سوء التوافق الاجتماعى والشخصي.

ويجب الاشارة إلى أن كل الاطفال ذوي صعوبات التعلم لديهم مشكلات تعلمية، وليس كل الاطفال الذين يعانون من مشكلات تعليمية لديهم صعوبات تعلم، حيث ترجع صعوبات التعلم إلى مجموعة مختلفة أو غير متجانسة من الاضطرابات، وهي مشكلة ليست في المدرسة فقط؛ وإنما أيضا في الطفولة المبكرة وفى الرشد، وهي تنتج عن اضطراب فى الوظائف التنفيذية للجهاز العصبي المركزي، وقد تظهر مع بعض الاعاقات الاخرى (Kirk, Gallagher, & Anastasiow, 2003, p. 56).

وتشتمل أعراض الاضطراب أو الخلل في الوظائف التنفيذية على الاندفاعية، وصعوبة في تفسير سلوك الآخرين، والأنانية، وتكرار السلوك غير الصحيح؛ مع أن التغذية الراجعة تقول إن السلوك غير صحيح، وانخفاض في ضبط الانتباه، وقصور التنظيم في التفكير والكلام والأفعال، وضعف في تكوين وبناء الأهداف، وعدم فعالية التخطيط، وانخفاض في عملية المرونة وتغير الاستجابات، وبطء في المعالجة والتفكير، وعدم النضج في أسلوب حل المشكلات، وضعف في ضبط الذات، وقصور فاعلية الاستجابات للتغذية الراجعة وتوابع السلوك، وانخفاض في القدرة على بدء السلوك، وتفكيراً سلبياً، واستجابات انفعالية ضعيفة (Burgess & Alderman, 2004, p. 187).

وأكدت دراسات وبحوث سابقة على دور الوظائف التنفيذية فى حدوث صعوبات التعلم، مثل بحث يوسف (٢٠١٦) والذى توصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى لدى المجموعة التجريبية على مقياس الفهم القرائى لدى ذوى صعوبات التعلم؛ وأن التحسن لدى المجموعة التجريبية يرجع إلى فعالية البرنامج التدريبي فى تنمية الوظائف التنفيذية لدى ذوى صعوبات التعلم. كما توصلت دراسة حسين (٢٠١٣) إلى فاعلية البرنامج التدريبى فى تنمية مهارات الوظائف التنفيذية وأثره فى خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية.

وأشار Weiss, Kemmler, Deisenhammer, Fleischhacker & Delazer, (2003, p. 864) إلى أن الحاجة إلى استخدام الوظائف التنفيذية تظهر عندما يسعى التلميذ إلى استخدام تلك الوظائف في القيام باستجابات روتينية من أجل مواجهة بعض مثيرات البيئة الخارجية؛ لأن الوظائف التنفيذية ممكن أن تقوم في تلك الحالة بدور أساسي في كبت تلك الاستجابة الروتينية غير المرغوبة؛ كما أن الدراسات التي سعت إلى تنمية مهارات هذه الوظائف التنفيذية مازالت محدودة جداً حتى على المستوى العالمي.

ويُعد الضبط المعرفى سبب رئيسى وأساسي فى حدوث الاخفاق أو الفشل المعرفى؛ فعندما يتم تحويل تركيز الانتباه عن مهمة حالية وتركيزه على مهمة أو منبهات أخرى؛ فإنما يكون ذلك بسبب تشتت الأفكار نتيجة أسباب خارجية، أو داخلية. وأشار Cohen, Aston-Jones &

Gilzenrat (2004, p. 73) إلى أن الضبط المعرفي هو القدرة على توجيه ومعالجة السلوك، الذي يخدم أهداف مهمة محددة؛ وهذه القدرة تمثل جزء أساسي من النظام المعرفي الذي يعتمد على الوظائف التنفيذية؛ كما أنها من العناصر ذات التأثير القوي في الضبط المعرفي التي تشتمل على "أهداف المهمة، والحفاظ على نشاطها، وتقوم بشكل انتقائي ونشط بتحديث أهداف المهمة"، وهذه المكونات تؤثر على معالجة عدد كبير من المهام والمواقف؛ مثل القدرة على الاستخدام النشط والفعال للضبط المعرفي والوظائف التنفيذية المختلفة؛والتى منها(التحديث، والتحويل، والكف). كما أن غياب الضبط المعرفي يؤدي إلى زيادة في تكرار الإخفاق المعرفى(Reason 1990, p. 55) .

وهناك دور حيوى يقوم به الضبط المعرفي، حيث أن وجود أي اضطراب في الضبط المعرفي ينتج عنه قصور في واحدة أو أكثر من العمليات المعرفية اللازمة لعملية التعلم، حيث أشار Reck (2009, P. 2) إلى أن وجود خلل في عملية الضبط المعرفي تعد سببًا رئيسيًا لقصور الانتباه، واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه (ADHD) والتى تُعد من أكثر الأسباب التى تؤدى إلى حدوث صعوبات التعلم.

وأشارت Getz (2013) إلى أن ضعف الضبط المعرفي يترتب عليه قيام التلميذ باتخاذ قرارات مندفعة غير صحيحة؛ ويرجع ذلك إلى أن زيادة الحمل على الذاكرة العاملة ينتج عنه تعطيل آليات الضبط المعرفى؛ وبالتالي اتخاذ قرارات اندفاعية غير صحيحة، ومن هنا يعمل الضبط المعرفي على تنظيم المعلومات بصورة أفضل وخفض الحمل المعرفي؛ الأمر الذي يسمح للتلميذ باستخدام استراتيجيات أفضل فى فعاليتها، والوصول إلى أفضل القرارات وأكثرها ملائمة.

والضبط المعرفي يتضمن عدداً كبيراً من العمليات المعرفية الحيوية، كما يؤثر في العديد من الأنشطة المعرفية التي يقوم بها التلميذ واللازمة لعملية التعلم والتفكير، ووجود قصور أو خلل فى الضبط المعرفى يترتب عليه قصور فى عملية أو أكثر من العمليات المعرفية اللازمة لعملية التعلم؛ هذا من جهة، ومن جهة آخر فإن الوظائف التنفيذية تمكن التلميذ من التفكير المنظم؛ وهى مسئولة عن تحديد الهدف من كل مهمة يقوم بها التلميذ، وتمكنه من وضع الخطة الصحيحة والمناسبة التى تساعده على أداء

أى مهمة بكفاءة؛ كما تمكنه من تنظيم أدواته وأدائه من أجل الوصول إلى الهدف المطلوب تحقيقه، كما تمكن التلميذ من كف الاستجابات السلبية، والتحكم فى تحديد وقت البدء فى تنفيذ المهام المطلوبة، وتمكن التلميذ من التحول أو الانتقال المرن من نشاط إلى آخر بيسر وسهولة، والتركيز على المهمة المطلوب أدائها، والانتباه لمثير لمثيرات معينة إذا تتطلب الامر ذلك، كما أن الوظائف التنفيذية تمكن التلميذ من استرجاع المعلومات من الذاكرة لكي يستفيد منها فى المواقف المشابهة، كما تمكن التلميذ من مراقبة أدائه وإتمام المهمة المطلوبة فى الوقت المحدد لها وبشكل صحيح. كل ذلك دفع الباحث إلى بناء برنامج تدريبى قائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى لذوى صعوبات التعلم بالصف السادس من تلاميذ المرحلة الإبتدائية. ويمكن تحديد مشكلة البحث فى التساؤل الرئيسى التالى:

ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ الصف السادس الابتدائي؟

ويتفرع من التساؤل الرئيسي عدد من التساؤلات وهى:

١- هل تختلف درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدي للضبط المعرفى؟
٢- هل تختلف درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي للضبط المعرفى ؟
٣- هل تختلف درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي للضبط المعرفى ؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١- إعداد مقياس لقياس الضبط المعرفى لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.
٢- التعرف على مدى فاعلية البرنامج المقترح القائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى وبقاء أثر البرنامج لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي.

أهمية البحث:

الاهمية النظرية:

استمد البحث الحالي أهميته من:

١- طبيعة الموضوع حيث أن استخدام الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات التعلم أمر هام وضروري لتأهيلهم إلى الحياة المستقبلية، وبصفة خاصة أن هذه الوظائف هي التي تساعدهم على ممارسة مهارات العصر الحديث.

٢- طبيعة العينة حيث يوجد ندرة- في حدود علم الباحث- في الدراسات والبحوث التي تناولت بناء برامج لتنمية الوظائف التنفيذية لدى ذوى صعوبات التعلم، والدور الذي تلعبه في نجاح التلاميذ في مواجهة المشكلات المستقبلية وتحدياتها.

الاهمية التطبيقية:

تتحدد الأهمية التطبيقية في إعداد برنامج قائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ الصف السادس الإبتدائى، مما يوفر للقائمين على العملية التعليمية والتربوية برنامج لتنمية بعض الوظائف التنفيذية لذوى صعوبات التعلم، حيث إن الوظائف التنفيذية تُعد التلاميذ ليصبحوا أكثر فعالية لمعالجة مواقف الحياة المختلفة.

مصطلحات البحث:

الوظائف التنفيذية:

عرف Welsh, Cartmell, Stine (1999, p. 232) **الوظائف التنفيذية على أنها القدرة على الاحتفاظ بتوجه ملائم لحل المشكلات من أجل تحديد هدف مستقبلي، على أن يسمح هذا التوجه وبضبط الانفعالات، والبحث المنظم، والتخطيط الإستراتيجي، ومرونة التفكير.**

كما عرفها Barkley & Murphy (2010, p. 158) **بأنها نظام معرفى يشرف على إجراء الخطط وتنفيذها لأتمام المهمة المطلوبة، ويتضمن مجموعة من العمليات وهى الكف والتحويل والذاكرة العاملة والتخطيط والتنظيم والضبط الانفعالى والمبادرة والمتابعة. وعرفت أسماء حمزة (٢٠١١، ص. ٢٥) الوظائف التنفيذية بأنها نوع من القدرات المعرفية العليا الضرورية لتوجيه التلميذ نحو هدف معين، وهى مسئولة عن تنظيم الأفكار؛ وتوجيه وضبط السلوك في المواقف الجديدة، وتتكامل مع بعضها**

البعض عند أداء مهام معينة.

وعرفها الباحث بأنها مجموعة من العمليات المعرفية التى تتمثل فى الكف، والتحويل، والضبط الانفعالي، والمبادرة، والذاكرة العاملة، والتخطيط، والتنظيم والمتابعة والتى تقوم بتنظيم الاستراتيجيات، وضبط التعامل مع المواقف الجديدة، وسرعة البديهة، والقدرة على التحكم فى الانفعالات، والمبادرة، والتخطيط والتنظيم فى كل انشطة الحياة ومراقبتها.

الضبط المعرفى:

عرف هارون (١٩٩٢) الضبط المعرفى بأنه السلوك الذي يتيح للتلميذ أن يتحمل المسؤولية عن نتائج أفعاله، إذ يقوم التلميذ بالتحكم بالأحداث الداخلية والأحداث الخارجية؛ والتي تؤثر في السلوك الذي يقوم به، حتى يستطيع الوصول إلى الأهداف التي وضعها لنفسه، فالتلميذ يختار الأهداف ويطبق الإجراءات التي تساعده على تحقيق هذه الأهداف. وعرف أبو غوش (١٩٩٦) الضبط المعرفى بأنه العملية التي من خلالها يتعرف التلميذ على العوامل الأساسية التي توجه وتقود سلوكه وتنظمه، وينتج منها في النهاية نتائج أو توابع معينة.

وعرف Fernandez & Knight9 (2008, p. 341) الضبط المعرفي بأنه القدرة على تكوين حالة عقلية تتغلب على الاستجابة الاكثر جدية لصالح الاستجابة الأقل بروزا.

وعرفه الباحث إجرائيا بأنه القدرة على التحكم وتوجيه قدرات التلميذ العقلية لإنجاز مهمة، أو الوصول لهدف، ويتضمن ثلاثة عمليات أساسية وهى المراقبة الذاتية، والتقييم الذاتى، والتعزيز الذاتى. ويقاس إجرائيا بالدرجة التى يحصل عليها التلميذ على مقياس الضبط المعرفى المستخدم فى البحث الحالى.

البرنامج:

هو مجموعة من الخبرات والأنشطة والممارسات العلمية المتكاملة والمحددة التي تساعد التلميذ ذو صعوبات التعلم في البحث والاكتشاف بما يتناسب مع خصائص نموه واحتياجاته، وذلك بهدف تدريبه على ممارسة بعض الوظائف التنفيذية.

صعوبات التعلم:

صعوبات التعلم هى مجموعة من التلاميذ ذوى ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، لديهم تباعد بين

أدائهم الفعلي وأدائهم المتوقع في مجال أو أكثر من المجالات الأكاديمية، ولا يستفيدون من الأنشطة والمعلومات داخل الفصل أو خارجه، ولا يصلون إلى مستوى التمكن الذي يصل إليه التلاميذ العاديون؛ وذلك بسبب القصور في العمليات المعرفية الأساسية مثل الانتباه والإدراك والتذكر والتفكير؛ كما أن هؤلاء التلاميذ ليس لديهم أى مشكلات حسية سواء كانت بصرية أو سمعية أو حركية، ولا يعانون من أى حرمان بيئي سواء كان ثقافي أو اقتصادي أو تعليمي، ولا يعانون من اضطرابات انفعالية حادة أو اعتلال صحي حسن (٢٠١١، ص. ٩- ١٠).

ويقصد بهم فى البحث الحالى بأنهم مجموعة من تلاميذ الصف السادس بالمرحلة الإبتدائية والذين تتراوح أعمارهم الزمنية بين (١١- ١٢) سنة ممن ينتظمون بمدارس التعليم العام بمدرسة صفط النور الإبتدائية المشتركة بالفيوم؛ وذكائهم متوسط أو فوق المتوسط تراوح (بين٩٠ إلى أقل من ١٢٠) وتحصيلهم الدراسى منخفض، وليس لديهم أى إعاقات.

الاطار النظري ودراسات وبحوث سابقة

يمكن تناول الإطار النظري وبعض الدراسات والبحوث السابقة من خلال ما يلي:

الوظائف التنفيذية

يمكن تناول الاستثارة النفسية من خلال الآتي:

أولا: مفهوم الوظائف التنفيذية

إن مفهوم الوظائف التنفيذية من المفاهيم الحديثة فى مجال علم النفس بصفة عامة وعلم النفس المعرفى بصفة خاصة، والذى وجد اهتمامًا من الباحثين نظرا لما أشارت إليه نتائج دراسات وبحوث سابقة من خلال علاقته بالانتقال الناجح إلى المدرسة؛ وبالتمكن من مهارات القراءة والكتابة، وهو ما دفع دول الاتحاد الأوربي في السنوات العشرة الأخيرة بتبني سياسات وبرامج تعليمية تقوم علي فهم الوظائف التنفيذية وخاصة في مرحلة الطفولة المبكرة بهدف تحسين جودة التعليم (Pennington & Ozonoff, 2006, p. 55). وقد انعكس ذلك في عدة مشروعات بحثية دولية اهتمت بالوظائف التنفيذية بأعتبارها مكون أساسي من مكونات قدرات الاستعداد للتعلم، وكذلك كمنبئات بالكفاءة الأكاديمية والاجتماعية، وذلك على أساس أن التلاميذ المهيئين نفسيا للتوافق مع متطلبات التعلم على المستوى الاجتماعي والوجداني، وكذلك على المستوى المعرفي يكونوا في وضع

أفضل للتعلم(Brock, Kaufman Nathanson, Grimm, 2009, p.337-338)

وعرف Jurado & Rosseli (2007, p. 214) الوظائف التنفيذية بأنها عمليات التحكم والضبط الضرورية واللازمة لتوجيه سلوك التلميذ فى بيئة متغيرة باستمرار.

كما عرف Day, Brasher & Bridger (2012, p.533) الوظائف التنفيذية بأنها ظام معرفي يشرف على الخطط وتنفيذها لإتمام المهمة، ويشتمل على مجموعة من العمليات المعرفية التي تقوم بالضبط والتنظيم وإدارة العمليات المعرفية الأخرى وهي" الكف، والتحويل، والضبط الانفعالي، والمبادرة، والذاكرة العاملة، والتخطيط، والتنظيم والمتابعة.

كما عرفت عبدالحافظ (٢٠١٦، ص. ١١) الوظائف التنفيذية بأنها مجموعة من العمليات النفسية المعرفية، والتى تتضمن وعى وسيطرة الفرد على سلوكه وتفكيره.

من خلال السابق يتضح أن الوظائف التنفيذية هى مجموعة من العمليات المعرفية التى تتمثل فى الكف والتحويل والذاكرة العاملة والتخطيط والتنظيم والضبط الانفعالي والمبادرة والمتابعة ؛ والتى تقوم بتنظيم الاستراتيجيات، وضبط التعامل مع المواقف الجديدة، وسرعة البديهة، والقدرة على التحكم فى الانفعالات، والمبادرة، والتخطيط والتنظيم فى كل انشطة الحياة ومراقبتها.

ثانيا: أبعاد الوظائف التنفيذية:

يمكن تناول أبعاد الوظائف التنفيذية من خلال التالى:

التخطيط:

هو واحدة من خطوات إتخاذ القرار والتنظيم وتنفيذ الأداء ؛ ويتضمن عدة عمليات هى (تحديد المشكلة - وضع الهدف- بناء الاستراتيجية- تنفيذ الخطة- المراقبة وتعديل الخطة) (Jing, 2003, P.54)

التحول:

يقصد به المرونة فى التفكير، والقدرة على تغيير التفكير أو تعديله فى أى وقت يتناسب مع الموقف أو المشكلة، وأيضا القدرة على تحويل وتغيير الانتباه والتركيز من مثير لآخر، أو من مهمة لأخرى (Hanbury, 2009, PP.34). والتحول يقصد به أيضا القدرة على تغيير الاستجابات والاستراتيجيات كلما تتطلب الأمر ذلك، أو بعد استقبال تغذية راجعة تشير إلى أن الخطة الاصلية لم تكن

صحيحة ويجب تعديلها، أو بمعني أخر تكييف السلوك مع المواقف بسرعة ومرونة، وتغيير المنظومة العقلية المكتسبة إلى منظومة جديدة، وأول خطوة من خطوات التحول هو تكوين تمثيل للقاعدة" قد تكون استراتيجية معينة لحل مشكلة" في الذاكرة العاملة، ثم الانتقال بعد ذلك إلى قاعدة جديدة تتضمن كف قاعدة تم تكوينها سابقا (Davidson, Amso, Anderson & Diamond , 2006, p.2037) . ويعد الاضطراب فى وظيفة التحول من صفات التلاميذ ذوى صعوبات التعلم، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Bull & Scerif, 2001) التي هدفت إلى المقارنة بين ذوى الصعوبات والعاديين في وظيفة التحول، وتوصلت نتائجها إلى أن اضطراب وظيفة التحول من خصائص ذوي صعوبات تعلم الحساب.

الضبط الانفعالى:

ويقصد بها القدرة على السيطرة على الانفعالات، وكذلك الاستفادة من المشاعر الايجابية فى التغلب على العقبات(Hanbury, 2009, P.35).

الكف:

يقصد به القدرة على استبعاد المعلومات غير المرتبطة، وتجنب الأفعال التي تقف في طريق تحقيق الأهداف، وله عدة مستويات هى "التصرف علي أساس الاختيار أكثر من الرغبة - ممارسة التحكم الذاتي- وتنظيم الذات من خلال مقاومة السلوكيات غير الملائمة" (Davidson, et al., 2006, p.2307)

وأشارت بعض الدراسات والبحوث سابقة إلى الكف بأعتباره أهم الوظائف التنفيذية ؛ وأنه المسئول عن نمو بقية الوظائف الأخرى، ويساهم بدرجة فعالة فى حدوث صعوبات التعلم ؛ ومنها دراسة (Wang, Tasi & Yang, 2012) والتى قارنت بين قدرات الكف لدى ذوي صعوبات التعلم والعاديين، وتكونت عينة الدراسة من (١٣٥) منهم (٤٥) من العاديين و(٤٥) من ذوي صعوبات القراءة فقط، و(٤٥) من ذوي صعوبات القراءة والحساب، واستخدمت الدراسة مقياس الكف، وتوصلت نتائج الدراسة على أن ذوي صعوبات القراءة والحساب كان أداؤهم الأسوأ في سرعة ودقة الأداء في مهام كف الأشكال والأعداد مقارنة بالعاديين وذوي صعوبات القراءة فقط، كما توصلت نتائج الدراسة إلى أن أداء ذوي صعوبات القراءة كان الأسوء في كف الكلمات مقارنة با لمجموعات الأخرى.

واتفقت هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (Peng, Sha & Beilie, 2013) والتي قارنت قدرة الكف لدى عينه مكونة من (٢٢) من ذوي صعوبات القراءة، و(٢٤) من ذوي صعوبات القراءة والحساب، و(٣١) من الأطفال العاديين، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى قدرة الكف بين ذوي صعوبات القراءة والحساب والعاديين لصالح العاديين.

الذاكرة العاملة :

يقصد بها القدرة علي تخزين البيانات ومعالجتها لحظيا، ويطلق عليها ايضا قدرة التحديث (Henry, 2012, p.26). والذاكرة العاملة تؤثر فى تعلم اللغات من خلال تدعيمها لعمليات تشفير الحروف والمقاطع والكلمات في تعلم القراءة؛ كما تعمل الذاكرة العاملة على تذكر الأرقام والحلول أثناء حل مسائل الحساب، وتظهر الحاجة لذلك أثناء حل المسائل الحسابيه ؛ حيث يجتاج الأمر إلى الاحتفاظ بمقدار من المعلومات مع استكمال حل المسألة (Swanson, Jerman & Zheng, 2008, p.370)

وقد أكدت دراسة Xuezhao, Legare, Ponitz & Morrison (2012) على العلاقة التنبؤية بين الوظائف التنفيذية والانجاز الأكاديمي في الرياضيات والقراءة، وتكونت عينة الدراسة من (١١٩)طفلا صينيا، و(١٣٩) طفلا أمريكيا، واستخدمت الدراسة مقياس الوظائف التنفيذية ومقياس الإنجاز الاكاديمي، وقد توصلت النتائج إلى أمكانية التنبؤ بالأداء في القراءة والرياضيات في الذاكرة العاملة لدى العينة الصينية؛ بينما تنبأت الذاكرة العاملة بالأداء في الرياضيات فقط لدى العينة الأمريكية.

وهناك دراسات وبحوث سابقة تناولت الذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات التعلم؛ ومنها دراسة محمد (٢٠٠٧) التي تناولت اثر مدى الذاكرة العاملة وصعوبات تعلم الحساب في استراتيجيات وكفاءة حل المشكلات الحسابية عند أطفال الصف الأول والثالث الابتدائي وتوصلت إلى انخفاض مدى الذاكرة عند ذوات صعوبات الحساب.

وتوصلت دراسة حسن(٢٠١١) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى سعة الذاكرة العاملة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى القياس البعدى على مقياس

سعة الذاكرة العاملة لدى ذوى صعوبات التعلم.

كما توصلت نتائج دراسة Peng et al (2013) إلى وجود فروق في مدى الذاكرة العاملة اللفظية بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين لصالح العاديين في المرحلة الابتدائية، كما توصلت النتائج إلى وجود فروق في الذاكرة العاملة اللفظية والبصرية بين ذوي صعوبات القراءة والحساب والعاديين لصالح العاديين؛ وذلك يدعم ارتباط الذاكرة العاملة بالأداء في الرياضيات والقراءة.

من خلال السابق اتضح أن التحول والكف والذاكرة العاملة هم أكثر الوظائف التنفيذية التي اهتمت بها الدراسات والبحوث السابقة في علاقتها بالأداء الدراسي وخاصة في الحساب ومهارات اللغة، وإن كانت الذاكرة العاملة هي أكثر الوظائف التي تم دراستها، وتكاد تكون النتائج اتفقت على القدرة التنبؤية لها، كما اتضح ايضا من السابق أن التلاميذ ذوى صعوبات التعلم يعانون من ضعف فى الوظاف التنفيذية والتى منها "المرونة المعرفية والكف والتحول والتخطيط والضبط الانفعالى والذاكرة العاملة" والتى يترتب عليها ضعف فى تصنيف وترتيب وتنظيم المعلومات، والتركيز على التفاصيل، وتحديد الافكار الفرعية والرئيسية؛ ويترتب على ذلك أن المعلومات كلها تُصبح مقيدة؛ ولذا يجد التلاميذ ذوى صعوبات التعلم صعوبة فى بدء مهمة جديدة، وكذلك الانتقال أو التحول المرن بين بدائل مختلفة.

الضبط المعرفى

أولا: مفهوم الضبط المعرفى

هو عملية يتعرف التلميذ من خلالها على الأسباب والعوامل الرئيسية التي تنظم وتوجه سلوكه؛ والتي ينتج منها نتائج معينة، كما يشير إلى السلوك الذي يكون فيه التلميذ مسؤولا عن أفعاله من خلال تحكمه وضبطه للأحداث الداخلية والخارجية، وأنه يقوم بهذا السلوك بشكل مقصود لكى يستطيع تحقيق الأهداف التي وضعها لنفسه؛ فالتلميذ يحدد الأهداف التي يريد تحقيقها، وبعد ذلك يضع ويطبق الوسائل والأساليب والإجراءات التي تمكنه من تحقيق هذه الأهداف (هارون، ١٩٩٢).

وعرف قطامي (٢٠٠٤، ص. ٥٦) الضبط المعرفى بأنه عملية يقوم فيها التلميذ بالسيطرة والتحكم بما يقوم به من أداء وسلوك، وكذلك قدرته على ممارسة هذا الأداء أو السلوك بإتقان ونجاح.

وعرف Unsworth, Redick, Spillers, & Brewer (2012, p. 326) الضبط المعرفى

بأنه القدرة على التخطيط والتنظيم وتوجيه السلوك لخدمة أهداف المهمة، وهو مكون رئيسي من مكونات النظام المعرفى، وذو أهمية لعدد من الوظائف العليا، ويتكون من "القدرة على الاحتفاظ النشط بأهداف المهمة - التحديث الانتقائي والدينامي لأهداف المهمة- الكشف عن الصراع والتحكم فيه- تحقيق قدر كاف من الضبط المعرفي في وجود الصراع".

ثانيا: أبعاد الضبط المعرفى

وضع (Kanfer, Goldstein,1984) نموذجا للضبط المعرفي على النحو التالى:

١- المراقبة الذاتية:

ويقصد بها القدرة على مراقبة الذات ومراقبة المهمة، والتى تتضح فى قدرة التلميذ على فحص ما يقوم به من أعمال، وتتضمن هذه المرحلة وصف السلوك المراد تعديله، إذ يقوم التلميذ بالانتباه المقصود لسلوكه؛ وجمع المعلومات حول الأسباب التي تعمل على تعديل وتغيير سلوكه غير المرغوب فيه إلى السلوك المرغوب فيه، ثم يقوم بتسجيل السلوك الذى يقوم به حتى يستفيد من ذلك في تغير سلوكه إلى الأفضل(Kanfer, Goldstein, 1984) .

ويهتم التلميذ بإستراتيجية التنظيم التي تشتمل على مراقبة الذات، وذلك بمتابعة التسجيل الذاتي للأداء والفهم، وكذلك الانتباه والحديث الذاتي، ثم ضبط العملية المعرفية، ثم مهارة تحمل المسؤولية والحكم على الذات؛ والتي تحدث عن طريق مقارنة أداء التلميذ الحالى بأدائه وأهدافه السابقة (قطامي، ٢٠٠٠، ص. ٧١).

كما أشار(Oates & Graysin (2004, PP. 214-215 إلى أن المراقبة الذاتية هى القدرة على فحص الذات وفحص ما يقوم به من أفعال، وتقييم الأداء للتأكد من الدقة فى تحقيق الاهداف.

وتتضمن مراقبة الذات (Self-monitoring) عددا من المهارات الفرعية هى:

- إبقاء الهدف في بؤرة الشعور.
- الحفاظ على تسلسل الخطوات أو العمليات.
- تحديد متى يتحقق الهدف الفرعي.
- تحديد متى يجب الانتقال إلى العملية التالية.

- تحديد العقبات والأخطاء.
- تحديد كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء (Kanfer, Goldstein, 1984).

٢- التقييم الذاتي :

ويقصد به قيام التلميذ بوضع معايير وقواعد وتوقعات وأهداف مستقبلية لسلوكه الحالي؛ وذلك اعتمادا على المعلومات التي توصل إليها في المرحلة السابقة وهى (مرحلة المراقبة الذاتية)، كما تتمثل هذه المرحلة بقيام التلميذ بإجراء مقارنة بين المعلومات والمعارف التي توصل إليها في مرحلة المراقبة الذاتية أي السلوك الذي قام به فى ىالمرحلة السابقة، وبين المعايير والقواعد والتوقعات والأهداف التي قام بوضعها لنفسه في مرحلة التقييم الذاتي، بمعنى آخر إجراء مقارنة بين المرحلتين الأولي والثانية؛ ويلاحظ التلميذ من خلال هذه المقارنة الفرق في سلوكه، وبالتالي يقوم بتغيير وتعديل سلوكه، حيث يحصل التلميذ في هذه المرحلة على تغذية راجعة لسلوكه يستفيد منها لتعديله وتغييره مستقبلا.(Kanfer & Goldstein, 1984)

٣- التعزيز الذاتى:

يقوم التلميذ فى هذه المرحلة بتعزيز ذاته إذا حقق الأهداف والتوقعات والمعايير التي وضعها لنفسه قبل أن يقوم بالسلوك المرغوب فيه، أو يقوم بمعاقبة ذاته إذا لم يحقق الأهداف والتوقعات والمعايير التي وضعها لذاته عند عدم قيامه بالسلوك الصحيح والمراد تحقيقه، وتعتمد تلك المرحلة على عمليتى التعزيز الذاتي والعقاب الذاتي؛ ففي عملية التعزيز الذاتي أو ما يسمي بالدافعية الذاتية الداخلية؛ والتي تقوم على الاحتياجات الشخصية لدى التلميذ، فهى تتعلق بالرضا عن النفس، والشعور بالارتياح الداخلي عند قيام التلميذ بالسلوك المرغوب فيه، وهو أكثر استمرار ومحافظة على تكرار التعلم وحدوث السلوك المرغوب فيه في المرات اللاحقة، وعلى العكس في العملية الثانية فإن التلميذ يعاقب ذاته عند الفشل في القيام بالسلوك المرغوب فيه، ويكون هذا العقاب ذاتيا كالشعور بعدم الرضا عند عدم الوصول إلى الأهداف والتوقعات التي وضعها لنفسه، أو العقاب المادي إذ يقوم التلميذ بحرمان ذاته من مكافآت مادية بسبب إخفاقه في تحقيق الأهداف التي وضعها لنفسه (Kanfer, Goldstein, 1984) .

من السابق اتضح أن الضبط المعرفى هو القدرة على مقاومة فعل شيء معين، لكى يتم فعل شيء آخر أكثر ملائمة، وهو عبارة عن مجموعة من العمليات المرتبطة مع بعضها البعض التي تجري في المراحل المختلفة لمعالجة المعلومات، وتشمل هذه المراحل مرحلة الإدخال؛ والتي يتحدد فيها أي معلومة مرتبطة سيتم الانتباه لها، وأي معلومة غير مرتبطة سيتم إهمالها، والمرحلة الأخرى وهى مرحلة المخرجات، والتي يتحدد فيها أي الاستجابات الملائمة سيتم اختيارها وتعزيزها، وأي الاستجابات غير الملائمة سيتم كبتها وعدم إظهارها.

الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى

يقصد بالضبط المعرفي القدرة على توجيه ومعالجة السلوك، وهذه القدرة تخدم أهداف المهمة التى يقوم بها التلميذ، وتمثل جزءا رئيسي وأساسي من النظام المعرفي الذي يعتمد عليه الوظائف التنفيذية، كما أنها ايضا من العناصر المهمة في الضبط المعرفي والتي تشمل: أهداف المهمة والحفاظ على نشاطها، وتقوم بشكل نشط وانتقائي بتحديث أهداف المهمة (Cohen, Aston-Jones & Gilzenrat, 2004, p. 77). وهذه المكونات تؤثر في معالجة عدد كبير من المواقف والمهام مثل: القدرة على الاستخدام الفعال للضبط المعرفي؛ والوظائف التنفيذية المختلفة مثل (التحديث، والتحويل، والكف) (Meltzer, 2007). وأشار Reason (1990, p. 31) إلى أن غياب الضبط المعرفي يؤدي إلى الزيادة في تكرار الفشل المعرفي وبالتالى صعوبات التعلم.

وأشارت دراسة Matthew, et al (2006) والتى هدفت إلى التعرف على التطور فى العلاقة بين الضبط المعرفى والوظائف التنفيذية للاطفال من سن (٤- ١٣) سنة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٢٥) من الاطفال، واستخدمت الدراسة مقياس الضبط المعرفى، ومقياس الوظائف التنفيذية، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الضبط المعرفة والوظائف التنفيذية، كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فى الضبط المعرفى والوظائف التنفيذية لصالح الاطفال الاكبر سنا، وأن الوظائف التنفيذية تتطور وتنمو بتقدم العمر، وأن أكثر الوظائف التنفيذية تأثير فى الضبط المعرفى هى "الذاكرة العاملة، الكف، التحول"، كما توصلت نتائج الدراسة إلى إمكانية التنبؤ بالضبط المعرفى من خلال الوظائف التنفيذية.

وأكدت على ذلك دراسة Laura, Lavinia, Oana & Mircea (2011) والتى هدفت إلى التعرف على أثر الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى فى الأداء الاكاديمى، وتكونت عينة الدراسة من (٧٠) من الأطفال، واستخدمت الدراسة مقياس الوظائف التنفيذية (الذاكرة العاملة، الكف، التحول)، ومقياس الضبط المعرفى، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دالالة إحصائية بين الضبط المعرفى والأداء الأكاديمي، كما توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوظائف التنفيذية والأداء الأكاديمي، وأن أكثر الوظائف التنفيذية تأثير فى الضبط المعرفى هى "الذاكرة العاملة، الكف، التحول"، كما توصلت نتائج الدراسة إلى إمكانية التنبؤ بالأداء الاكاديمى من الضبط المعرفى والوظائف التنفيذية خاصة الذاكرة العاملة.

كما أكدت على ذلك دراسة Melissa-Ann, et al (2014) والتى توصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى، كما توصلت نتائج الدراسة إلى إمكانية التنبؤ بالضبط المعرفى من خلال الوظائف التنفيذية، وأن أكثر الوظائف التنفيذية إسهاما فى التنبؤ بالضبط المعرفى على الترتيب هى "الذاكرة العاملة، التحول،الكف".

من خلال السابق تتضح العلاقة بين الوظائف التنفيذية والضبط المعرفى، ووجود أثر دال للوظائف التنفيذية فى الضبط المعرفى؛ وأن أكثر الوظائف التنفيذية تأثيرا فى الضبط المعرفى هى "الذاكرة العاملة، التحول،الكف".

الوظائف التنفيذية لذوي صعوبات التعلم

تعتمد أنشطة الحياة على عدد من العمليات التنفيذية التنظيمية؛ والتي تعتمد بدورها على الوظائف التنفيذية، وعادة ما يكون الاضطراب أو الخلل أو تأخر النمو في الجهاز العصبي السبب الرئيسي وراء إحداث مشاكل في استجابات التلميذ، ويؤثر القصور فى الوظائف التنفيذية بشكل سلبى على التلاميذ، ومنهم ذوي صعوبات التعلم، لكونه يعيق سلبيا تطورهم ونجاحهم المدرسي، وكذلك نجاحهم مع الافراد المحيطين بهم.

وينظر إلى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بإنهم لديهم اختلال وظيفي في الجهاز العصبي المركزي، والاختلال الوظيفي لا يقصد به وجود تلف بالأنسجة الدماغية؛ بل أن هناك وظيفة شاذه

للدماغ أو الجهاز العصبي المركزي(Hallahan & Kanffman,2003, p. 30) .

وقد أشارت دراسة (2001) Shelley& Benton والتى هدفت إلى دراسة أثر الوظائف التنفيذية على الأداء الأكاديمى لدى ذوى صعوبات التعلم، وتكونت عينة الدراسة من (٤٥) تلميذة من ذوى صعوبات التعلم، تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات وهى (صعوبات رياضيات- صعوبات قراءة- صعوبات علوم)، واستخدمت الدراسة مقياس الوظائف التنفيذية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير دال إحصائيا للوظائف التنفيذية على الأداء الاكاديمى لدى ذوى صعوبات التعلم للمجموعات الثلاثة.

وهدفت دراسة (2006) Karin & Gunilla إلى التعرف على العلاقة بين الوظائف التنفيذية وصعوبات الانتباه لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، وتكونت عينة الدراسة من (٩٢) من ذوى صعوبات الانتباه، واستخدمت الدراسة مقياس الوظائف التنفيذية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية ودالة إحصائيا بين قصور الوظائف التنفيذية وصعوبات الانتباه.

وهناك بعض الدراسات التى قارنت بين الأطفال العاديين وذوى صعوبات التعلم في مدى الذاكرة العاملة ومنها دراسة محمد(٢٠٠٧)التي تناولت اثر مدى الذاكرة العاملة وصعوبات تعلم الحساب في استراتيجيات وكفاءة حل المشكلات الحسابية عند تلاميذ الصف الأول والثالث الابتدائي وتوصلت النتائج إلى انخفاض مدى الذاكرة العاملة لذوى صعوبات الحساب.

أيضا توصلت نتائج دراسة Casas, Andres, Castellar, Miranda & Diago (2011) إلى وجود علاقة ارتباطية ودالة إحصائيا بين قصور الوظائف التنفيذية، وصعوبات الفهم القرائى، كما توصلت نتائج الدراسة إلى وجود صعوبات فى الانتباه والذاكرة العاملة لدى التلاميذ الذين يعانون من خلل فى الوظائف التنفيذية. كما توصلت دراسة (2013) Peng et al إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مدى الذاكرة العاملة اللفظية بين ذوي صعوبات القراءة والعاديين لصالح العاديين، كما توصلت إلى وجود قصورا في الذاكرة العاملة اللفظية والبصرية لدى ذوي صعوبات القراءة والحساب مقارنة بالعاديين.

وأشارت دراسة (2003) Marquart إلى أن تنمية الوظائف التنفيذية لدى التلاميذ له

أثر إيجابي في خفض حدة صعوبات التعلم المعرفية لديهم؛ حيث أن نمو هذه الوظائف أمراً أساسياً في علاج كثير من جوانب القصور المعرفية، لأن القصور فى هذه الوظائف يؤثر بدرجة كبيرة في الانتباه والإدراك والذاكرة، وكذلك القدرة على حل المشكلات وتكوين المفاهيم لديهم.

وهدف بحث Brosnan, Demetre, Hamill, Robson, Shepherd &Cody (2002) إلى دراسة العلاقة بين الوظائف التنفيذية وصعوبات التعلم فى القراءة، وتكونت عينة البحث من (٨٤) من طلاب الجامعة الذين يعانون من صعوبات تعلم القراءة، وذلك مقارنة مع (٨٤) من أقرانهم الذين لا يعانون من صعوبات تعلم القراءة، واستخدم البحث مقياس الوظائف التنفيذية، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة بين صعوبات تعلم القراءة وبين القصور فى الوظائف التنفيذية خاصة فى وظيفة الكف.

وهدف بحث يوسف (٢٠١٦) إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الفهم القرائى لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (٢٠) تلميذاً وتلميذة من التلاميذ ذوى صعوبات التعلم بالصف الخامس والسادس بالمرحلة الإبتدائية، واستخدم البحث مقياس الفهم القرائى والبرنامج التدريبيى، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين القياسين القبلى والبعدى لمتوسطى درجات المجموعة التجريبية على اختبار الفهم القرائى لصالح القياس البعدى.

ويُعد الخلل أو الاضطراب فى الوظائف التنفيذية والتي تقود إلى أعراض (ضعف الانتباه النشاط الزائد) ADHD هى السبب في صعوبات التعلم التي تظهر لدى هؤلاء الأطفال، وأكدت بعض الدراسات على أنه في حال عدم وجود اضطرابات في الوظائف التنفيذية لدى هؤلاء الأطفال فمن الأرجح أن لا يعانوا على الإطلاق من مشكلات تعليمية.

من خلال السابق يتضح أن الوظائف التنفيذية هامة جداً للسلوك الإنساني، لأنها تساعد في تنظم وتوجيه السلوك بطريقة صحيحة ومرنة، وكذلك الكف أو التوقف عن الاستجابات غير المرغوبة والتغيير أو التحول إلى الاستجابات المرغوبة بناءً على تخطيط وتنظيم وضبط انفعالى ومعالجة للمعلومات داخل الذاكرة العاملة، وأن هذه الأهمية للوظائف التنفيذية تمتد عبر مراحل العمر المختلفة،

وأن الخلل أو الاضطراب في الوظائف التنفيذية يؤثر في التلاميذ ذوى صعوبات التعلم، حيث يتصف نمط تفكير التلميذ بالجمود، ويواجه التلميذ صعوبة في إنشاء وتكوين الأفكار بطلاقة، بالإضافة إلى تغيرات في سلوكه وشخصيته، كما يظهر الخلل في الوظائف التنفيذية بشكل واضح في الاضطرابات النمائية؛ مثل عجز الانتباه والنشاط الزائد، وهذه الاضطرابات ترتبط بخلل في نشاط الفص الأمامي؛ والتى تؤدى إلى حدوث صعوبات التعلم، كما تعد من العوامل الأساسية للاستعداد للتعلم والنجاح في الدراسة، وكذلك في كل مجالات الحياة.

فروض البحث:

يمكن تحديد فروض البحث فى ضوء الإطار النظري ودراسات وبحوث سابقة فيما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدي للضبط المعرفى لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين القبلي والبعدي للضبط المعرفى لصالح القياس البعدي.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدي والتتبعي للضبط المعرفى.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج شبة التجريبى لملائمته لطبيعة البحث، والتي هدفت إلى التحقق من فاعلية البرنامج القائم على بعض الوظائف التنفيذية (المتغير المستقل) فى تنمية الضبط المعرفى (متغير تابع)، وقد تم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين (المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة) ثم القيام بالقياس القبلي والقياس البعدى والمقارنة بينهما، كما تم تطبيق القياس التتبعى للتأكد من استمرارية فاعلية البرنامج.

عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على ما يلى:

أ – عينة استطلاعية:

اشتملت عينة البحث الاستطلاعية على (٥٠) تلميذاً وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدرسة القضابى الابتدائية بقرية القضابى التابعة لمركز الفشن – محافظة بنى سويف، تم

استخدامهم للتحقق من صدق وثبات الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية.

ب - العينة الأساسية :

اشتملت عينة البحث الأساسية على(١٢) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي من ذوى صعوبات التعلم (٨ ذكور–٤ إناث) تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة عددها (٦) منهم (٤ ذكور – ٢ إناث) ومجموعة تجريبية عددها(٦) منهم (٤ ذكور – ٢ إناث) والتي تم تطبيق البرنامج التدريبي عليها.

وقد تم تحديد عينة البحث من خلال الخطوات التالية :

- حصر أسماء التلاميذ المقيدين بالصف السادس الإبتدائي بمدرسة صفط النور الإبتدائية المشتركة للعام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م وبلغ عددهم (٢٠٢) تلميذ وتلميذة، ويوضح الجدول التالي اجمالى عدد التلاميذ بالصف السادس موزعين على فصول المدرسة كما يتضح من الجدول رقم (١).

جدول (١)
يوضح توزيع تلاميذ الصف السادس الإبتدائي بمدرسة صفط النور الإبتدائية المشتركة

الفصل الأول ١/٦		الفصل الثاني ٢/٦		الفصل الثالث ٣/٦		الفصل الرابع ٤/٦		الاجمالى	
ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
–	٤٩	–	٤٨	٥١	–	٥٤	–	١٠٥	٩٧
–	٤٩	–	٤٨	٥١	–	٥٤	–	١٠٥	٩٧

- **حصر التلاميذ ذوى التحصيل الدراسي المنخفض، وذلك من خلال الإطلاع على درجات التلاميذ خلال امتحانات الفصل الدراسى الأول وبلغ عددهم (٥٨) تلميذاً وتلميذة منهم (٣٨) تلميذاً و(٢٠) تلميذة.**
- **تم تطبيق محك الاستبعاد وذلك من خلال الرجوع إلى البطاقات المدرسية والسجل الصحي للتلاميذ، وتم استبعاد كل تلميذ يعانى من إعاقات بصرية أو سمعية أوحركية، وذلك وفق الكشوف الطبية، وكذلك استبعاد التلاميذ المنقطعين عن المدرسة وبلغ عددهم (٢٤) تلميذاً وتلميذة منهم (١٤) تلميذا و(١٠) تلميذات.**
- **تطبيق محك التباعد بين الذكاء والتحصيل؛ وذلك بتطبيق اختبار الذكاء (اختبار المصفوفات المتدرجة لرافن) على عينة البحث، وتم تحويل الدرجات الخام إلى درجات مئينية، ثم تحويل درجات التلاميذ المئينية إلى نسب ذكاء، وتم استبعاد من تنخفض نسب ذكائهم عن (٩٠) أو تزيد عن(١١٠) وبلغ عددهم (٨) تلاميذ، و(٤) لم يكملوا الاختبار، و(٤) غابوا عن التطبيق، وبذلك بلغ حجم العينة المتبقية (١٨) تلميذا وتلميذة منهم (١٢) من الذكور و(٦) من الإناث.**
- **تطبيق اختبار المسح النيورلوجى تعريب (كامل، ٢٠٠١) على أفراد العينة وكان عددهم قبل التطبيق (١٨) تلميذ وتلميذة، وقد أسفر التطبيق عن استبعاد (٦) تلاميذ حصلوا على (٢٥) درجة فأقل وهى تشير إلى السواء، وبذلك بلغ حجم العينة (١٢) تلميذاً وتلميذة منهم (٨) من الذكور و(٤) من الإناث، وتم تقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية وعددهم (٦) تلميذ وتلميذة، منهم (٤) من الذكور و(٢) من الإناث، والعينة الأخرى ضابطة وعددهم (٦) تلميذ وتلميذة منهم (٤) من الذكور و(٢) من الإناث.**

أدوات البحث:

استخدم البحث الادوات التالية :

١. **اختبار المصفوفات المتدرجة لرافن تعريب وتقنين (ابو حطب، ١٩٧٧).**
٢. **اختبار المسح النيورلوجى تعريب وتقنين (كامل، ٢٠٠١).**
٣. **مقياس الضبط المعرفى (إعداد الباحث)**
٤. **برنامج قائم على الوظائف التنفيذية (إعداد الباحث).**

وفيما يلي وصف لكل أداة قام الباحث باستخدامها :

- اختبار المصفوفات المتدرجة (رافن)

هذا الاختبار من الاختبارات غير اللفظية الذى صممه (رافن) في انجلترا سنة ١٩٣٨، وهو من اختبارات القدرات العقلية ؛ حيث يقيس الذكاء العام بمعنى أنه يتعامل مع العامل العام، وهذا الاختبار يتكون من صورة واحدة فقط تحتوى على (٦٠) ستون بندا تصلح لعدة مستويات عمرية مختلفة تبدأ من سن السادسة وحتى سن الراشدين، ويتميز هذا الاختبار بأنه غير متحيز ثقافيا ؛ أي أنه يعتبر أقل الاختبارات تأثرا بالثقافة، وذلك ساعد على إمكانية تطبيقه في ثقافات مختلفة.

وهذا الاختبار تم تقنينه على عينة من تلاميذ المدارس الإنجليزية بلغت (٦٢٧)، وقد حسبت للاختبار معايير في شكل رتب مئينية ؛ وذلك لكل مرحلة عمرية بالنسبة للأطفال بفارق زمني ستة أشهر بين كل مرحلة وأخرى من (٨) إلى (١٤) سنة وبفارق خمس سنوات في المراحل العمرية التى تخص الراشدين، ووجد أن الاختبار يتمتع بدرجات صدق وثبات عالية.

صدق الاختبار:

حيث استخدم الصدق المرتبط بالمحك وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين هذا المقياس المصفوفات المتدرجة "رافن" ومقياس ذكاء الشباب اللفظي الذى أعده حامد زهران وذكاء الشباب المصور إعداد حامد زهران (٠.٧٣) إلى (٠.٧٨)على الترتيب وجميعها دال عن (٠.٠١).

وفي البحث الحالي بلغت قيمة معامل الارتباط بين درجات عينة البحث الاستطلاعية على مقياس المصفوفات المتدرجة "رافن" ودرجاتهم على مقياس الذكاء المصور إعداد أحمد زكي صالح (٠.٧٦) وهي قيمة مرتفعة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١).

ثبات الاختبار:

استخدم معدو المقياس أكثر من طريقة لتقدير الثبات كالتالي:

١- إعادة الاختبار:

قيم معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار ما بين (٠.٤٦)إلى (٠.٨٦) وهي قيم مرتفعة ودالة عند مستوى (٠.٠١).

٢- طريقة كيودر ريتشارد سون (٢٠):

تراوحت قيم معاملات الثبات من خلال هذه الطريقة على عينات في أعمار مختلفة (٨- ٣٠) ما بين (٠.٨٧) إلى (٠.٩٥) وجميعها قيم مرتفعة ودالة إحصائيا.

وفي البحث الحالى تم حساب ثبات المقياس بطريقة ألفا لكرونباخ والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.

جدول (٢)
معاملات ثبات مقياس رافن بطريقة ألفالكرونباخ

رقم المجموعة	معامل الثبات
١	٠.٨١
٢	٠.٨٠
٣	٠.٨٣
٤	٠.٨٢
٥	٠.٧٩

يتضح من الجدول (٢) ارتفاع قيم معاملات ثبات المقياس.

كما تم حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مجموعة والدرجة الكلية للمقياس والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٣)
معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل مجموعة والدرجة الكلية للمقياس (ن = ٥٠)

رقم المجموعة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠.٥٨
٢	٠.٥٦
٣	٠.٥٢
٤	٠.٥٧
٥	٠.٥٥

دالة عند (٠.٠١) ≤ ٠.٣٧

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط الدرجة الكلية لكل مجموعة بالدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى (٠.٠١).

مما سبق يتضح أن مقياس المصفوفات المتدرجة للذكاء يمكن الاعتماد على نتائجه وكذلك الثقة فيها؛ حيث تمتع بمعاملات ثبات وصدق مرتفعة بالنسبة لعينة البحث.

- اختبار المسح النيورولوجي السريع: تعريب (كامل، ٢٠٠١)

اختبار المسح النيورولوجى السريع من الأساليب المختصرة والذي يستغرق تطبيقه (٢٠) دقيقه، وهو وسيلة لملاحظة ورصد المعلومات الموضوعية عن التكامل النيورولوجي، ويتضمن الاختبار سلسلة من المهام؛ والتي تبلغ (١٥) مهمة مشتقة من الفحص النيورولوجي، وهذه المهام تم تعديلها وتطويرها من خلال المقاييس المستخدمة في الفحوص النمائية والنيورولوجية للأطفال في مراحل عمرية مختلفة.

والدرجة الكلية للمقياس (٢٥٠) درجة، والدرجة التي قد يتم الحصول عليها بعد تطبيق المقياس إما أن تكون مرتفعة (أكبر من ٥٠) وتوضح ارتفاع معاناة الطفل، أو درجة عادية (٢٥ فأقل) وتشير إلى السواء نيورولوجيا، أما الدرجة التي تقع بين (٢٥ : ٥٠) فإنها تشير إلى احتمال تعرض الطفل لاضطرابات في المخ، ويزداد هذا الاحتمال بزيادة الدرجة، وبناء على ذلك فإن الدرجة العادية أقل من (٢٥) تشير إلى سلامة الطفل النيورولوجية، بينما الدرجة المرتفعة (٥٠ فأعلى) تشير إلى ارتفاع الاضطراب في الخصائص النيورولوجية.

صدق المقياس

حيث استخدم معد المقياس طريقة التحليل العاملي والتي أسفرت نتائجها عن استخراج (٣) عوامل فسرت ٤٩.٤ ٪ من نسبة التباين الكلي للمصفوفة، كما استخدم معد المقياس الصدق المرتبط بالمحك وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار المسح النيورولوجي والدرجات الفرعية والكلية لمقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم- ٠.٨٧٤إلى - ٠.٦٧٤. وفي البحث الحالى بلغت قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس المسح النيورولوجي والدرجة الكلية لمقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم إعداد مصطفى كامل (١٩٩٠) - ٠.٥٦ وهي قيمة دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١، مما يشير إلى صدق المقياس، حيث أن الدرجة المرتفعة على مقياس تقدير سلوك التلميذ لفرز حالات صعوبات التعلم تشير إلى عدم وجود صعوبات في التعلم، في حين أن الدرجة المرتفعة على مقياس المسح النيورولوجي تشير إلى وجود صعوبات في التعلم .

ثبات المقياس:

حيث اعتمد معد المقياس على حساب قيم معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للمقياس والدرجات الفرعية؛ والتي تراوحت بين ٠.٠٩٢ إلى ٠.٦٧٠، ايضا استخدم معد المقياس طريقة ألفالكرونباخ؛ وبلغت قيمة معامل الثبات ٠.٧٧، وذلك بعد استبعاد درجات الجزء الخاص بالاختبار الفرعي (١١)، وفي البحث الحالى تم استخدام طريقة ألفا لكرونباخ لتقدير معامل الثبات للمقاييس الفرعية والتي بلغ عددها (١٥) اختبارا فرعيا. ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (٤)
قيم معاملات ثبات المقاييس الفرعية للمسح النيورولوجي بطريقة ألفالكرونباخ

الاختبار	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
معامل ألفا	٠.٨٤	٠.٨١	٠.٧٨	٠.٨٠	٠.٨٣	٠.٨١	٠.٨٤	٠.٧٨
الاختبار	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	
معامل ألفا	٠.٧٧	٠.٨٤	٠.٨١	٠.٨٢	٠.٨٤	٠.٧٧	٠.٧٩	

مقياس الضبط المعرفى:

- الخصائص السيكومترية لمقياس الضبط المعرفى:

بعد الاطلاع على الأدبيات والتراث السيكولوجي ذي العلاقة بالضبط المعرفى، والإطلاع على العديد من مقاييس الضبط المعرفى؛ مثل (عايد، ٢٠٠٦؛ المساعيد، ٢٠١٢، الفريجات، ٢٠١٤) تم صياغة المقياس، وتتم الإجابة عنه وفق مقياس خماسي كالتالى" تنطبق على تماما، تنطبق على كثيرا، تنطبق على إلي حدما، تنطبق على نادرا، لا تنطبق على الاطلاق" وتأخذ التقديرات التالية وبالترتيب "٥، ٤، ٣، ٢، ١"

صدق المقياس:

صدق المحك:

تم التحقق من صدق المحك بحساب صدق المقياس فى البحث الحالي عن طريق الاستعانة بمقياس الضبط المعرفى إعداد (المساعيد، ٢٠١٢) كمحك وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس (المساعيد، ٢٠١٢) ومقياس البحث الحالي ٠.٧٧ وهى دالة ورتفعة وموجبة؛ مما يعني التأكد من صدق المقياس وكذلك مناسبته للاستخدام فى البحث الحالي.

الاتساق الداخلي:

قام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للمقياس وكل بعد من أبعاده ومدي الارتباط بين الابعاد وبعضها البعض، ويوضح ذلك الجدول التالي.

جدول (٥)
الاتساق الداخلي لأبعاد الضبط المعرفى

أبعاد الضبط المعرفى	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
المراقبة الذاتية	**٠.٧٨**
التقييم الذاتى	**٠.٧٥**
التعزيز الذاتى	**٠.٧٦**

(**) دال عند ٠.٠١

يتضح من الجدول (٥) أن معاملات الارتباط جاءت مرتفعة ويدل ذلك على قوة التماسك الداخلي للمقياس، وكذلك فى كل بعد من أبعاده، ولذا يعتبر المقياس مناسبا للاستخدام فى البحث الحالي.

ثبات المقياس:

تم التحقق من ثبات المقياس وكل بعد من ابعاده باستخدام طريقة الفا كرونباخ، وطريقة إعادة الاختبار، ويوضح ذلك الجدول التالي:

جدول (٦)
معاملات ثبات ابعاد مقياس الضبط المعرفى

أبعاد الضبط المعرفى	معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ	معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار
المراقبة الذاتية	٠.٨٤	٠.٨٣
التقييم الذاتى	٠.٨٠	٠.٨١
التعزيز الذاتى	٠.٨٣	٠.٨٠

يتضح من من الجدول (٦) أن معاملات الثبات لمقياس الضبط المعرفى بطريقة الفا كرونباخ، وطريقة إعادة الاختبار جاءت مرتفعة، ولذا يعتبر المقياس مناسبا للاستخدام فى البحث الحالي.

٢) البرنامج التدريبى القائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى ملحق(٢) :

اشتمل بناء البرنامج على تحديد الأهداف العامة والأجرائية الخاصة والمصادر والأسس التى يقوم عليها البرنامج، والتى فى ضوئها تم تحديد عينة التطبيق ومحتوى الانشطة والوسائل والأدوات داخل البرنامج والتى تم من خلالها تنمية الضبط المعرفى لدى التلاميذ عينة البحث.

أولاً : أهداف البرنامج :

الهدف العام :

الهدف العام للبرنامج هو تنمية الضبط المعرفى لدى التلاميذ فى الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم، وذلك من خلال إستخدام بعض الوظائف التنفيذية.

الأهداف الإجرائية :

- أن يتعرف التلميذ على مفهوم التخطيط.
- أن يميز التلميذ بين مكونات التخطيط.
- أن يوضح التلميذ اسباب تفسيره للمواقف المختلفة.
- تنمية قدرة التلميذ على طرح أسئلة تتعلق بمعنى التخطيط.
- تنمية قدرة التلميذ على تحديد الاهداف والأولويات.
- تنمية قدرة التلميذ على تحديد خطوات التخطيط.
- أن يتمكن من وضع خطط لتحقيق أهداف محددة.
- أن يكتسب التلميذ اتجاهات ايجابية نحو أهمية التنظيم والتخطيط فى الحياة.
- أن يتعرف التلميذ على معنى التحول.
- تدريب التلميذ على كيفية تطبيق مهارة التحول.
- تدريب التلميذ على التحول من دور لآخر.
- أن يتعرف التلميذ على مفهوم الضبط الانفعالى.
- أن يبتعد عن اليأس والاستسلام فى أى تصرف فى حياته.
- أن يعرف التلميذ أن هناك فرصة أخرى لتحقيق شئ أفضل فى حياته.
- تدريب التلاميذ على تنظيم سلوكه وضبطه.
- أن يتعرف التلميذ على مفهوم المراقبة الذاتية.
- تدريب التلميذ على اختبار الذات باستخدام الأسئلة الذاتية حول ما يتم تعلمه أو دراسته.
- تنمية قدرة التلميذ على السيطرة على تعلمه والتحكم به في المراحل المتعددة لعملية التعلم والتعليم.
- تنمية قدرة التلميذ على المراقبة والتحكم للعمليات المعرفية وما وراء المعرفية والوجدانية أثناء عملية التعلم.
- تنمية قدرة التلميذ على تنظيم وتخطيط وإدارة تعلمه ومراقبة ذاته في أثناء عملية التعلم والتعليم.
- تنمية قدرة التلميذ على تقويم ذاته والتعرف على أخطائه من خلال مقارنة أدائه السابق

واللاحق، أو مقارنة أدائه مع اداءات الآخرين، أو مقارنة أدائه مع الهدف المراد تحقيقه.

- أن يتعرف التلميذ على مفهوم الكف.
- تدريب التلميذ على كف الاستجابات غير المرغوبة واستبدالها باستجابات مرغوبة.
- أن يتعرف التلميذ على مفهوم الذاكرة العاملة.
- أن يتعرف التلميذ على أمثلة ونماذج لعمل الذاكرة العاملة.

ثانيا: الأسس التى قام عليها البرنامج:

– خصائص النمو لدى التلاميذ .

- إستخدام لغة سهلة ومراعاة التسلسل والتتابع فى عرض أنشطة البرنامج.

– تناسب زمن كل جلسة مع أهدافها ومضمونها.

– وجود فترات راحة بين أنشطة البرنامج التدريبى .

- التدرج فى محتوى البرنامج بحيث يسير من الخبرات المألوفة إلى الخبرات غير المألوفة ومن الخبرات البسيطة إلى الخبرات المعقدة.
- استخدام وسائل تعليمية تساعد على سهولة العملية التعليمية وكذلك زيادة التركيز والانتباه.
- مراعاة الفروق الفردية أثناء تطبيق البرنامج التدريبي.

ثالثاً: الفئة المستهدفة:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على (٦) تلاميذ من ذوي صعوبات التعلم بالصف السادس الابتدائي بمحافظة بني سويف وتراوحت أعمارهم مابين (١٢- ١٣) سنة.

رابعا: المصادر الأساسية لبناء البرنامج:

الاطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت ببناء برامج تدريبية قائمة على الوظائف التنفيذية (حسين، ٢٠١٣ ؛ يوسف، ٢٠١٦) وايضا دراسات وبحوث سابقة اهتمت ببناء برامج لتنمية الضبط المعرفى مثل (الفريجات،٢٠١٤ ؛ المساعيد، ٢٠١٢).

خامسا: الاستراتيجيات المستخدمة فى البرنامج:

- المحاكاة أو النموذج : تهتم هذه الاستراتيجية بتقديم نماذج مرئية أو مسموعة أو مقروءة، ويقوم التلاميذ بتقليدها من خلال مراقبة النموذج.
- لعب الدور: حيث يقوم التلميذ بدور المتحدث اللبق، وقيام تلميذ آخر بلعب دور المدرب فى مواقف متعددة من الحياة.
- المناقشة والحوار: من خلال مساعدة التلميذ على مواجهة مشكلاته باستخدام طرق مختلفة يتعامل من خلالها مع تلك المشكلات من مختلف جوانبها (يسأل - يناقش – يحاور –يجيب).
- المناقشة الجماعية: هذه الفنية تستخدم فى تبادل الرأى حول موضوع الجلسة بين الباحث والتلاميذ، وبين التلاميذ وبعضهم البعض، وبهذا فإن المادة العلمية للجلسة تصبح موضوع نقاش وحوار.
- التعزيز الإيجابي : من خلال تقديم مدعمات (ثناء – مدح) للتلاميذ على الإجابات الصحيحة والتفاعل الإيجابي أثناء النقاش، وكذلك حث التلاميذ على التفكير الصحيح والسلوك المرغوب فيه بحيث يصبح أمر طبيعي في حياتهم .
- العصف الذهني : وتقوم على وجود موقف محير يحتاج إلى حل، ويقوم التلاميذ بإيجاد أو توليد اكبر عدد من الأفكار أو الحلول، ثم تسجيلها على السبورة أو لوح، وتتماشي تلك الاستراتيجية مع بعض الوظائف التنفيذية مثل التخطيط والتحول والضبط الإنفعالى، والتى تتطلب من التلاميذ التعامل مع مشكلة ما أو موقف ما ، ثم التخطيط لحل تلك المشكلة والتحول أو الانتقال بين الافكار والحلول، ثم ايجاد الافكار والحلول لهذه المشكلة.
- إستراتيجية التأمل : تقوم على منح التلاميذ وقتا كافيا للتخيل والتفكير في المثيرات التي تعرضوا لها، وذلك بهدف معالجتها بشكل أعمق، على أمل أن تساعدهم على إيجاد نوع من التفكير المتأني؛ والذي يقود إلى نتاجات صحيحة ودقيقة.
- العمل فى مجموعات: أي تقسيم تلاميذ إلي مجموعات عمل يقوم كلا منها بأدوار أثناء جلسات البرنامج.
- التغذية الراجعة: تهدف إلى معرفة التلميذ نتيجة تعلمه؛ وذلك من خلال تزويده بمعلومات عن أدائه بشكل مستمر، لمساعدته فى التأكيد علي ذلك الأداء، إذا كان يسير فى الاتجاه الصحيح، أو تغييره

وتعديله إذا كان بحاجة إلى ذلك.

- الواجب المنزلي: ويتمثل فى تكليف التلاميذ ببعض الواجبات فى نهاية كل جلسة، وذلك بهدف نقل أثر ما استفادة التلاميذ من حضور جلسات البرنامج إلي حياتهم اليومية.

سادساً : محتوى البرنامج التدريبى:

يحتوى البرنامج على عدد من المواقف والأنشطة التدريبية تم إعدادها وفق مبادىء واستراتيجيات تعلم قائمة على بعض الوظائف التنفيذية والتى تم تضمينها فى ٣٦ جلسة (الجلسات التدريبية كاملة في النسخة الأصلية للبحث)، ملحق (٢).

سابعاً التوزيع الزمنى لأنشطة البرنامج :

تضمن البرنامج عدداً من الجلسات التدريبية متمثلة فى (٣٦) جلسة، وأولى جلسات البرنامج جلسة تمهيدية وينتهى البرنامج بجلسة ختامية، وهذه الجلسات تم توزيعها على تسع أسابيع، كل اسبوع أربعة جلسات، وزمن الجلسة تراوح ما بين(٤٠- ٤٥) دقيقة.

ثامنا: تقويم البرنامج:

وذلك من خلال التقويم المبدئي؛ وتم فى بداية البرنامج، والتقويم البنائي؛ و تم أثناء الجلسات، والتقويم الختامي؛ وتم فى نهاية كل جلسة، وفى نهاية البرنامج ككل، ثم التقويم التتبعي؛ والذي تم بعد انتهاء البرنامج بشهر للتأكد من استمرارية فاعلية البرنامج.

تاسعا: الخطوات الإجرائية للبحث:

للإجابة عن أسئلة البحث تم المرور بالخطوات التالية:

١. جمع الأدبيات المرتبطة بموضوع البحث بما تتضمنه من إطار نظري ودراسات وبحوث سابقة.
٢. إعداد برنامج تدريبي قائم على الوظائف التنفيذية لتنمية الضبط المعرفى فى ضوء الأدبيات المرتبطة بموضوع الدراسة.
٣. التأكد من صدق وثبات مقياس الضبط المعرفى المستخدم فى البحث الحالي على العينة الاستطلاعية.
٤. تقسيم العينة الأساسية للبحث إلى مجموعتين : تجريبية عددها (٦) (٤ ذكور–٢إناث) وضابطة عددها(٦) (٤ ذكور–٢إناث)
٥. التحقق من التكافؤ بين مجموعتي الدراسة في كلا من العمر الزمني والذكاء والتطبيق القبلي لمقياس

الضبط المعرفى.

أولاً: التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث في العمر الزمني:

يوضح الجدول التالي رقم (٧) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني (مقدرا بالسنوات)، ويتضح من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في العمر الزمني.

جدول (٧)
نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في العمر الزمني

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوى الدلالة
التجريبية	٦	١٠.٩٠	٠.٧٩٥	٩.٥	٥٧	٠.٧٠٠	غير دالة
الضابطة	٦	١١.١٥	٠.٧١٠	١٠	٦٠		

ثانياً: التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث في مستوى الذكاء:

يوضح الجدول التالي قم (٨) نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في الذكاء ويتضح منه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في مستوى الذكاء.

جدول (٨)
نتائج اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين رتب المجموعتين التجريبية والضابطة في الذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوى الدلالة
التجريبية	٦	٦٣.٩٠	١.٦٧٠	٨.٥٠	٥١	١.٤٤٠	**غير دالة**
الضابطة	٦	٦٣.٣٠	١.٥٠٠	٩	٥٤		

ثالثا: التحقق من التكافؤ بين مجموعتي البحث فى القياس القبلي لمقياس الضبط المعرفى:

للتحقق من عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة فى التطبيق القبلي للضبط المعرفى؛ تم استخدام اختبار "مان ويتني" للعينات غير المرتبطة، ويوضح الجدول التالي نتائج ذلك.

جدول (٩)
دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات التلاميذ بالمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي لمقياس الضبط المعرفى

الابعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوى الدلالة
المراقبة الذاتية	تجريبية	٦	٢٠.٨٣	٠.٧٥٣	٦.٩٢	٤١.٥٠	٠.٤٣٣	غير دالة
	ضابطة	٦	٢٠.٦٧	٠.٨١٦	٦.٠٨	٣٦.٥٠		
التقييم الذاتى	تجريبية	٦	٢١.٦٧	٠.٨١٦	٧.٠٠	٤٢.٠٠	٠.٥٠٠	غير دالة
	ضابطة	٦	٢١.٣٣	١.٢١١	٦.٠٠	٣٦.٠٠		
التعزيز الذاتى	تجريبية	٦	٢١.٣٣	٢.٣٣٨	٦.٣٣	٣٨.٠٠	٠.١٧٣	غير دالة
	ضابطة	٦	٢١.٥٠	٢.٣٤٥	٦.٦٧	٤٠.٠٠		
الدرجة الكلية	تجريبية	٦	٦٤.٠٠	١.٦٧٣	٧.٤٢	٤٤.٥٠	٠.٩١٠	غير دالة
	ضابطة	٦	٦٣.٣٣	١.٥٠٦	٥.٥٨	٣٣.٥٠		

يتضح من الجدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات رتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج على أبعاد مقياس الضبط المعرفى والدرجة الكلية للمقياس.

٦. **تطبيق البرنامج: استغرق تطبيق البرنامج ٩ اسابيع، بواقع اربع جلسات اسبوعيا خلال الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسى ٢٠١٦/ ٢٠١٧م.**
٧. **تطبيق مقياس الضبط المعرفى التطبيق البعدي.**
٨. **تطبيق مقياس الضبط المعرفى التطبيق التتبعي.**
٩. **جمع وتبويب بيانات البحث، ومعالجتها إحصائياً للإجابة عن تساؤلات البحث؛ والتحقق من فروضه.**

١٠. مناقشة وتفسير النتائج، وتقديم توصيات وبحوث مقترحة والتى ترتبط بنتائج البحث.

الأساليب الإحصائية:

استخدامت في البحث الحالي الأساليب الإحصائية اللابارامترية لاختبار صحة كل فرض من الفروض، والتي تمثلت في اختبار مان ويتني لدلالة الفروق بين الرتب غير المرتبطة، وكذلك اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين الرتب المرتبطة، وتمت جميع المعالجات الإحصائية من خلال استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS (V21.

حدود البحث:

تتحدد نتائج البحث الحالي بعينة البحث التي تكونت من (١٢) تلميذاً وتلميذةً بالصف السادس الإبتدائي بمحافظة بني سويف، كما تتحدد بالأدوات، وكذلك بالأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.

نتائج البحث وتفسيرها:

تم عرض النتائج التي توصل إليها البحث من خلال التحليلات الإحصائية للبيانات، ومناقشة هذه النتائج فى ضوء الإطار النظري للبحث، ونتائج البحوث والدراسات السابقة.

أولاً: نتائج البحث:

- <u>الفرض الاول</u>: وينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للضبط المعرفى (المراقبة الذاتية، التقييم الذاتى، التعزيز، الدرجة الكلية) لصالح المجموعة التجريبية". وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار مان ويتني Mann–Whitney للرتب غير المرتبطة ويوضح نتائج ذلك الجدول التالي.

جدول (١٠)
نتائج اختبار "مان ويتني" لدلالة الفروق بين متوسطي رتب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الضبط المعرفي

الأبعاد	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	مستوى الدلالة
المراقبة الذاتية	تجريبية	٦	٣٨.٣٣	٣.٣٥٩	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٢.٩٠٨	٠.٠١
	ضابطة	٦	٢١.٦٧	٠.٨١٦	٣.٥٠	٢١.٠٠		
التقييم الذاتى	تجريبية	٦	٤١.٠٠	٤.٠٠٠	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٢.٩٥٦	٠.٠١
	ضابطة	٦	٢١.٥٠	٠.٨٣٧	٣.٥٠	٢١.٠٠		
التعزيز الذاتى	تجريبية	٦	٤١.١٧	١.٩٤١	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٢.٩٣٩	٠.٠١
	ضابطة	٦	٢١.٥٠	٢.٠٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠		
الدرجة الكلية	تجريبية	٦	١٢٠.٤٠	٧.٧٤٠	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٢.٨٨٧	٠.٠١
	ضابطة	٦	٦٥.٣٣	٢.٠٦٦	٣.٥٠	٢١.٠٠		

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للضبط المعرفى (المراقبة الذاتية، التقييم الذاتى، التعزيز، الدرجة الكلية) لصالح المجموعة التجريبية.

- **<u>الفرض الثاني</u>: وينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده في مقياس الضبط المعرفى (المراقبة الذاتية، التقييم الذاتى، التعزيز، الدرجة الكلية) لصالح القياس البعدي" . وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون، والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.**

جدول (١١)
نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين رتب درجات المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده فى مقياس الضبط المعرفي

الابعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	مستوى الدلالة
المراقبة الذاتية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣.٥	٢١		
	الرتب المحايدة	٠	–	–		
التقييم الذاتى	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣.٥	٢١		
	الرتب المحايدة	٠	–	–		
التعزيز الذاتى	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢١٤	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣.٥	٢١		
	الرتب المحايدة	٠	–	–		
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١	٠.٠٥
	الرتب الموجبة	٦	٣.٥	٢١		
	الرتب المحايدة	٠	–	–		

يتضح من الجدول (١١) ما يلي:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية قبل تطبيق البرنامج وبعده في مقياس الضبط المعرفى (المراقبة الذاتية، التقييم الذاتى، التعزيز، الدرجة الكلية). لصالح القياس البعدي.

- **<u>الفرض الثالث</u>: وينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعى لمقياس الضبط المعرفى". وللتحقق من هذا الفرض تم استخدام اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق والجدول التالي يوضح نتائج ذلك.**

جدول (١٢)
نتائج اختبار ويلكوكسون لدلالة الفروق بين رتب درجات

تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعى للضبط المعرفى

الابعاد	الرتب	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	مستوى الدلالة
المراقبة الذاتية	الرتب السالبة	٢	٢.٥٠	٥.٠٠	٠.٧٠٧	غير دالة
	الرتب الموجبة	٣	٣.٣٣	١٠.٠٠		
	الرتب المحايدة	١				
التقييم الذاتى	الرتب السالبة	١	٢.٠٠	٢.٠٠	٠.٥٧٧	غير دالة
	الرتب الموجبة	٢	٢.٠٠	٤.٠٠		
	الرتب المحايدة	٣				
التعزيز الذاتى	الرتب السالبة	١	٤.٠٠	٤.٠٠	٠.٣٧٨	غير دالة
	الرتب الموجبة	٣	٢.٠٠	٦.٠٠		
	الرتب المحايدة	٢				
الدرجة الكلية	الرتب السالبة	٢	٢.٠٠	٤.٠٠	١.٣٨٢	غير دالة
	الرتب الموجبة	٤	٤.٢٥	١٧.٠٠		
	الرتب المحايدة	٠				

يتضح من الجدول (١٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعى على مقياس الضبط المعرفى (المراقبة الذاتية، التقييم الذاتى، التعزيز، الدرجة الكلية).

ثانياً : مناقشة وتفسير النتائج :

أظهرت نتائج البحث الحالي فعالية البرنامج التدريبى القائم علي بعض الوظائف التنفيذية في تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، كما كان هناك أيضا بقاء لأثر البرنامج التدريبي فى تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية؛ فقد أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لمقياس الضبط المعرفى لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت النتائج أيضا إلى وجود فروق ذات دلالة

إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والقياس البعدى عل مقياس الضبط المعرفى لصالح القياس البعدى، كما أشارت نتائج البحث إلى بقاء أثر البرنامج التدريبي فى تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ذوي صعوبات التعلم؛ حيث لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى فى الضبط المعرفى بأبعاده المختلفة.

ويمكن تفسير تلك النتائج بطبيعة الوظائف التنفيذية التى تم التدريب عليها (التخطيط- التحول- الضبط الانفعالى- الكف- الذاكرة العاملة) حيث أنها تلائم مستويات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أستنادا إلى الاساس النظرى للبحث والذى بُنيت عليه جلسات برنامج الوظائف التنفيذية؛ من حيث كون التدريب على الوظائف التنفيذية لا يقوم على حشو الدماغ، بل أكد على قدرات ومهارات التلاميذ تبعا للمرحلة العمرية التى ينتمون إليها.

كذلك فإن البرنامج التدريبي اعتمد على مجموعة من الإستراتيجيات منها العمل في مجموعات اللعب، النمذجة، ولعب الدور، والفكاهة التى ساعدت على وجود جو من السعادة والمرح، وهذه الإستراتيجيات وغيرها ساهمت في تفعيل دور البرنامج التدريبي فى تنمية الضبط المعرفى، هذا من جانب، ومن جانب آخر؛ فإن إستراتيجية العمل في مجموعة، واستراتيجية اللعب، واستراتيجية لعب الدور كل ذلك ساعد على تنمية الضبط المعرفى؛ حيث أتاحت هذه الإستراتيجيات لكل لتلاميذ التعبير الحر والتلقائي عن أنفسهم، والتسامح مع الآخرين، وأن يكون هناك مرونة فى التفكير، وكذلك طرح الاستفسارات والتساؤلات حول المشكلة، والتخطيط والتنظيم لمحاولة الإجابة على تلك التساؤلات والاستفسارات مع بقية مجموعة العمل التى ينتمي إليها؛ مع إعطاء الفرصة للدعابة والترويح؛ كل ذلك عمل على تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

كذلك يمكن تفسير نتائج البحث الحالي بأن الوظائف التنفيذية يتم من خلالها تبادل الخبرات والمعارف والمعلومات، وأيضا مواجهة كثير من مواقف الحياة ومشكلاتها؛ حيث أن الوظائف التنفيذية يجب أن يمارسها التلاميذ مرار وتكرار حتى تكون جزءا من طبيعته، وأن أفضل اسلوب لاكتساب هذه الوظائف هي تقديمها إلى التلاميذ، وكذلك ممارستهم لها في مهمات بسيطة، ثم تطبيقها على مواقف أكثر تعقيدا.

كما أن ما قام البرنامج التدريبي بتنميته للضبط المعرفي من خلال الجلسات ؛ جعل التلاميذ يفكرون بالأسباب التى تبعدهم عن اليأس أو الفشل، كما جعلهم أكثر قدرة على المحاولة في حل ومواجهة المشكلات وعدم الانسحاب، أيضا ساهم البرنامج فى إيجابية التلاميذ واشتراكهم فى الأنشطة المختلفة محاولين النجاح فى أى مهمة، كما ساعد أيضا على تحسين شخصياتهم والتنافس مع زملائهم ليثبتوا لهم أنهم يمكن أن يكونوا أفضل، وأنهم يستطيعون النجاح، بالإضافة إلي تنمية مهارا تم فى الأنشطة المختلفة ؛ بحيث حاول كل منهم اكتشاف أكثر جانب يبرع فيه، ويمكنه تحقيق التفوق فيه، وكذلك اكتشاف الجانب الذى لا يجيده أو لديه قصور فيه محاولاً تقوية مهاراته فيه، والاستفادة من باقي زملائه فى ذلك، مما أسهم في تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وفيما يلى تفسير نتائج فروض البحث الذى هدف إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض وظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى لدى ذوي صعوبات التعلم من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي .

فقد أسفرت نتائج الفرض الأول عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة عند مستوى دلالة (٠.٠١) وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية. حيث كان متوسطي رتب درجات المجموعة الضابطة علي مقياس الضبط المعرفى أقل بصورة دالة إحصائياً من متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية التي تم تطبيق البرنامج التدريبي عليها، ويرجع ذلك التحسن لدى المجموعة التجريبية فى الضبط المعرفى إلى التنوع في استخدام الوظائف التنفيذية المتضمنة بالبرنامج التدريبي ؛ والتي ساعدت التلاميذ على التركيز والانتباه، وهذا ساعدهم أيضا على زيادة الفهم لمحتوى البرنامج بعيدا عن الحفظ والتلقين، أيضا ساعد على زيادة النشاط والإيجابية لديهم بشكل أفضل، وهذا لم يكن متوفرا لتلاميذ المجموعة الضابطة.

كما يمكن تفسير تلك النتيجة لاستخدام طرق ووسائل متنوعة جعلت التلاميذ يتمكنوا من استخدام الوظائف التنفيذية بكفاءة، ومنها وجود وقت ومساحات كافية للتلاميذ للعمل فى مجموعات للتخطيط والتفكير فى حل المشكلات التى تواجههم أثناء الجلسات، وذلك دون طلب المساعدة من أحد، وكانت هناك بعض التدخلات البسيطة من الباحث لتقديم التغذية الراجعة، وأيضا تحفيز تلاميذ

المجموعة التجريبية على استخدام عقولهم من خلال الوظائف التنفيذية المتضمنة فى البرنامج التدريبي وذلك للتخطيط والضبط الانفعالي، كما أن البرنامج أكد على بذل قصارى الجهد فى حل المشكلات، وايضا التخطيط والإمعان فى التفكير والتركيز قبل تنفيذ الحل أو اتخاذ القرار، وايضا توخى الدقة أثناء الكلام أو كتابة أى شيء، وهذا كله اتسق مع بعض الوظائف التنفيذية مثل التخطيط والضبط الانفعالى وغيرها من الوظائف التنفيذية التى تجعل المتعلم نشط ايجابي فعال أثناء عملية التعلم، وتلك الأمور انعكست بصورة ايجابية على تصرفاته وتحركاته وسعادته، وعلى درجة الضبط المعرفى لديه وتعامله مع زملائه.

كما أن البرنامج التدريبي للبحث الحالي له أثر ايجابي في تحسين مراقبة المتعلم لذاته "المراقبة الذاتية"، وتحمل مسؤولية تعلمه والحكم على ذاته "التقييم الذاتى"، بمقارنة أدائه الحالي بالسابق، وذلك لمعرفة التقدم الذي وصل إليه لتحقيق أهدافه وتقييمها، وأيضا تحسين تقييمه لذاته من وضع التلميذ لنفسه معايير وقواعد وتوقعات للأهداف التعليمية التي أراد تحقيقها ثم قام بتقويمها، وتحسين تعزيزه لذاته، بأن قام التلميذ بمكافأة نفسه "التعزيز الذاتى"؛ إذا تحققت الأهداف والتوقعات التي وضعها لنفسه.

واتفقت نتائج الفرض الحالى مع نتائج (النعيمي، ٢٠٠٩؛ Metthew, et al., 2006; Melissa-Ann, et al., 2014). كما أن الضبط المعرفى يعتبر من أهم صفات الشخصية الإيجابية التى يستطيع التلميذ من خلالها التصدى للمشكلات والتغلب عليها؛ وذلك بالاستعانة بالضبط الانفعالى والتخطيط والكف والتحول والذاكرة العاملة؛ حيث ساعد تنمية الضبط المعرفى لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم فى تتنمية الدافعية التى ساعدتهم على تحقيق أهدافهم، حيث ساعد البرنامج على تطبيق التلاميذ ذوي صعوبات التعلم للتخطيط والتحول والكف والضبط الانفعالي وكيفية تخزين المعلومات وتنشيط الذاكرة العاملة؛ كل ذلك كان بمثابة قوة ساعدتهم وساندتهم لتحقيق أفضل النتائج، وكذلك التغلب على الصعوبات التى واجهتهم مقارنة با لمجموعة الضابطة، وقد اتفق ذلك مع نتائج (الفريجات، ٢٠١٤).

وتوصلت نتائج الفرض الثانى إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى القياسين القبلى والبعدى على مقياس الضبط المعرفى عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

وكانت الفروق لصالح القياس البعدى. حيث أن متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج أعلى بصورة دالة إحصائياً من متوسط درجاتهم قبل تطبيق البرنامج، ويرجع ذلك إلى فاعلية البرنامج التدريبي؛ فكان للوظائف التنفيذية أثرها فى تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

واتفقت نتيجة هذا الفرض مع نتائج (حسين، ٢٠١٣؛ سعيد، ٢٠١٣؛ عبدالحافظ، ٢٠١٦) فى الأثر الإيجابى لاستخدام الوظائف التنفيذية؛ والذى ظهر بشكل واضح ومؤثر فى نتائج البحث الحالى؛ حيث ساهمت بشكل واضح فى تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية ذوي صعوبات التعلم، وقد انعكس ذلك على تفاعل ونشاط التلاميذ داخل الفصل الدراسى، فالتخطيط يعني امتلاك التلميذ طرقا منظمة لتحليل المشكلة، وأيضا تحديد الخطوات التي ينبغى أداؤها، وكذلك البيانات التى يجب جمعها، والكف ساعد التلاميذ على تجاهل المعلومات غير المرتبطة، والتوقف والابتعاد عن الأفعال التي تقف أمام تحقيق الأهداف، والتركيز على تحقيق المهمة المطلوبة، والتحول ساهم على نقل الانتباه من مهمة إلى أخرى، وتغيير سلوك التلاميذ في ضوء قواعد جديدة، وإيجاد أدوات ووسائل وحلول جديدة للمشكلات التي تواجههم، كما ساهم الضبط الانفعالى فى السيطرة على الانفعالات، والاستفادة من المشاعر الايجابية فى التغلب على المشكلات والعقبات التى واجهت التلاميذ، كما ساهمت الذاكرة العاملة فى تخزين البيانات ومعالجتها أول بأول؛ مما ساعد التلاميذ على التخلص من الحشو الزائد والتركيز على الخطوات الصحيحة للقيام بالمهمة التعليمية؛ كل ذلك كان له أثره الايجابى والفعال فى تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة التجريبية عينة البحث.

كما اتفقت نتائج البحث الحالى ونتائج دراسات (Matthew, et al., 2006; Laura, et al., 2011; Melissa-Ann, et al., 2014)؛ والتى أكدت على أثر الوظائف التنفيذية فى الضبط المعرفى وأن أكثر الوظائف التنفيذية تأثير فى الضبط المعرفى هى الذاكرة العاملة ودورها فى معالجة المعلومات وترميزها، ثم يأتي بد ذلك الكف ثم التحول.

وتوصلت نتائج البحث فى فرضها الثالث إلي أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية فى القياسين البعدى والتتبعى، وذلك أكد على استمرارية فاعلية البرنامج التدريبي القائم علي بعض الوظائف التنفيذية والذى اثر بدوره فى تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المجموعة

التجريبية، ومن هنا يكون البرنامج التدريبي حقق الهدف الأساسى له وهو تنمية الضبط المعرفى.

ويرجع استمرار الأثر الايجابي للبرنامج فى تنمية الضبط المعرفى لدى المجموعة التجريبية من ذوي صعوبات التعلم إلى استخدام الوظائف التنفيذية التى تتناسب مع مهارات وقدرات واستعدادات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف السادس الإبتدائي، ومنها وظيفة التخطيط التى ساعدت التلاميذ على التخطيط للعمل قبل أن يبدأ، وبالتالى ساعدت على توجيه التلاميذ أثناء القيام بالأنشطة والمهام التى يكلفون بها والاستمرار في ذلك، والكف والضبط الانفعالي والتحول الذين ساعدوا التلاميذ على التوقف والابتعاد عن الاستجابات والافعال غير المرغوبة والانتقال إلى الاستجابات المرغوبة، والذاكرة العاملة جعلت هناك إستمرارية فى التخزين والمعالجة النشطة للمعلومات واستخدامها في حل المشكلات والمواقف المشابهة كلما تتطلب الأمر ذلك.

التوصيات التربوية والبحوث المقترحة:

التوصيات:

فى إطار نتائج البحث الحالى يوصي البحث بما يلى:

- عقد دورات تدريبية للمعلمين بصفة عامة، ومعلمين المرحلة الإبتدائية بصفة خاصة للتدريب على استخدام الوظائف التنفيذية أثناء اليوم الدراسي.
- تشجيع المعلمين وإدارة المدرسة والعاملين على التحلي بالضبط المعرفى، الامر الذى قد ينعكس بصورة ايجابية على تلاميذ المدرسة بصفة عامة، والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بصفة خاصة.

البحوث المقترحة :

فى ضوء الدراسة الحالية تقترح الدراسة إجراء المزيد من الدراسات والبحوث التي تتناول الموضوعات التالية :

- **دراسة أثر برنامج تدريبي قائم على الوظائف التنفيذية فى الحد من الفشل المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي صعوبات التعلم.**
- **دراسة أثر برنامج تدريبي قائم على الوظائف التنفيذية فى تنمية الضبط المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية المتأخرين دراسيا.**
- **دراسة أثر برنامج تدريبي قائم على الوظائف التنفيذية فى تحسين مستوى الطموح لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم.**
- **دراسة الفروق فى الضبط المعرفى بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم والمتأخرين دراسيا والعاديين.**

المراجع

أولا: المراجع العربية

- أبو غوش، رمضان. (١٩٩٦). فعالية برنامج في التدريب على الضبط الذاتي في خفض السلوك العدواني لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية المتوسطة. *رسالة ماجستير غير منشورة*، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- المعرفي للمعلومات وأثره علي سعة الذاكرة العاملة لدي ذوي صعوبات التعلم، *رسالة دكتورة*، كلية التربية، جامعة بنى سويف.
- حسين، عبدا لمجيد محمد (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبى لتنمية مهارات الوظائف التنفيذية فى خفض حدة بعض صعوبات التعلم المعرفية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية بالملكة العربية السعودية، *رسالة دكتوراة*، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.
- سعيد، صباح السيد (٢٠١٣).أثر برنامج تدريبى قائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تحسين الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى التلاميذ ذوى اضطراب الانتباه وفرط النشاط، *رسالة دكتوراة*، كلية التربية، جامعة بنها.
- عبدالحافظ، ثناء عبدالودود (٢٠١٦). *الانتباه التنفيذى والوظيفة التنفيذية*، عمان، دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع.
- الفريجات، حسين عابد (٢٠٠٦). أثر برنامج تدريبي للتعلم المنظم ذاتيا المستند إلى النظرية المعرفية الاجتماعية في اتخاذ القرار وفق نموذج دي بونو والضبط المعرفي الذاتي لدى طلبة جامعة عجمان في دولة الإمارات، *رسالة دكتوراه*، كلية الدراسات التربوية العليا، جامعة عمان العربية.
- ـــــــــــــــــ (٢٠١٤). أثر برنامج تدريبي للتعلم المنظم ذاتيا على الضبط المعرفي الذاتي لدي طلبة جامعة عجمان في دولة الأمارات. *مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، ٤ (٤٥) ص ص ٢٢٧- ٢٦٠.
- محمد، احمد طه (٢٠٠٧). دراسة نمائية لاستراتيجيات حل المشكلات الحسابية وعلاقتها بالذاكرة

العاملة عند العاديات وذوات صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية*، جامعة الفيوم، (٦) ٣- ١٣٤.

- محمد، أسماء حمزة (٢٠١١). الوظائف التنفيذية وعلاقتها باستراتيجيات الفهم القرائي في اللغة الإنجليزية لدى طلبة المرحلة الثانوية، *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الفيوم.
- المساعيد، عبدالكريم عبدالله (٢٠١٢). اثر برنامج تدريبي فى التعلم المنظم ذاتيا وفق النظرية المعرفية الاجتماعية فى دافعية التعلم الداخلية والضبط المعرفى الذاتى لدى طلبة الصف العاشر *رسالة دكتوراه*، جامعة اليرموك، الأردن.
- النعيمي، محمد (٢٠٠٩). تأثير الإخفاقات المعرفية والسيادة النصفية للدماغ في حل التناظرات اللفظية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *المؤتمر العلمي التربوي النفسي*، جامعة دمشق، كلية التربية: نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية ١ – ٢٧.
- هارون، رمزي. (١٩٩٢) فاعلية ثلاث برامج في التدريب على ضبط الذات في خفض الاكتئاب لدي عينة جامعية. *رسالة ماجستير غير منشورة*، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- يوسف، جلال يوسف (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على بعض الوظائف التنفيذية فى تنمية الفهم القرائى لدى ذوى صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية، *مجلة التربية الخاصة*، جامعة الزقازيق، (١٦)، ص ص ١١٩- ١٦٢.
- لدى طلبة منطقة الأغوار الوسطى فى الأردن. *مجلة دراسات الجامعة الأردنية*، ٢٧ (٢) ٣٩٨- ٤١٣.
- يوسف، قطامى (٢٠٠٤). *النظرية المعرفية الاجتماعية وتطبيقاتها*، عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجع الاجنبية

- Barkley, R. & Murphy, K. (2010). Impairment in occupational functioning and adult ADHD: The predictive utility of executive function (EF) ratings vs. EF tests. *Archives of clinical neuropsychology*, (25), 157-173.
- Biderman, L. (2004). Impact of executive function deficit and attention deficit hyper activity disorder on academic outcomes in

children. *Journal of council and clinical psychology*,(72), 757-766.

- Brian, N., Verdinea, M., Irwina, R., Michnick, G., Kathryn, H.(2014). Contributions of executive function and spatial skills to preschool mathematics achievement. *Journal of Experimental Child Psychology, (126), October , 37–51*. http://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.02.012.
- Brosnsn, M., Demetre, J., Hamill, S., Robson, K., Shepherd, H. & Cody, G. (2002). Executive functioning in adults and children with developmental dyslexia, *Neuropsychologia*, (40), 2144-2155
- Brock, L., Kaufman, E., Nathanson, L. & Grimm, K. (2009). The contributions of 'hot' and 'cool' executive function to children's academic achievement, learningrelated behaviors, and engagement in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, (24), 337-349 .
- Bull, R., & Scerif, G. (2001). Executive functioning as a predictor of children's mathematics ability: Inhibition, switching, and working memory. *Developmental Neuropsychology*, (19), 273-293.
- Burgess, O. W. & Alderman, N. (2004) Executive dysfunction. In L. H. goldstein and J. E. mcNeil (Eds.) *clinical neuropsychology: a practical guide to assessment and management for clinicians*, 185-209.
- Casas,A., Andres, M., Castellar, R., Miranda, B. & Diago, C. (2011). Language and executive functioning skills of students with attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) and in reading comprehension difficulties (RCD). *Psicothema*, 23(4), 688-694.
- Cohen, D., Aston-Jones, G. & Gilzenrat, S. (2004). A systems-level perspective on attention and cognitive control: Guided active ation, adaptive gating, conflict monitoring, and exploitation vs. exploration. In M. I. Posner (Ed.), *Cognitive neuroscience of attention* (pp. 71-90). New York: Guilford Press.
- Davidson, C., Amos, D., Anderson, C. & Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4

to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychological*, 44(11), 2037- 2078.
- Day, J., Brasher, K. & Bridger, S. (2012). Accident proneness revisited: the role of psychological stress and cognitive failure. *Accident analysis and prevention*, (49), 532-535.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annu review psychology*, 64 (1) 35–68.
- Fernandez, D., & Knight, M.(2008). Cognitive Control: Dynamic, Sustained, and Voluntary Influences, *Journal of experimental child psychology*, 34(2), 340-355.
- Fitzpatrick, S., Gilbert, S. & Serpell, L. (2013). Systematic review: are overweight and obese individuals impaired in behavioral tasks of executive functions. *Neuropsychological review*, (23), 138-156.
- Getz, S.(2013).Cognitive control and intertemporal choice: The role of cognitive control in impulsive decision making, *PH.D. dissertation*, University . Of princeton, Las Vegas, U.S.A, From Dissertation & Theses: Full text. (Publication NO. AAT 3597487).
- Hallahan, D. & Kauffman, J. (2003). *Exceptional learners: introduction to special education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Hanbury, M.(2009). The relationship between parent perceived executive functioning and reading comprehension in the absence of attention deficit hyperactivity disorder. *Doctor of Psychololgy* , the Adler school of professionsl Psychology , Chicago ,Illionis.
- Henry, L. (2012). *The development of working memory in children.* London: Sage Publication.
- Jing, J. (2003): Early indicators of executive functions and cognitive control in preterm and full-term infants. *PhD thesis* ,Queensland University of Technology, Australia.

- Jurado, B. & Rosseli, m. (2007). The elusive nature of executive function: a review of our current understanding. *Neurophysiology Review*, (17), 213- 233.
- Kanfer, F. & Goldstein, P. (1984). *Helping people change.* A text Book of Methods .Pergramonpress ,Inc.
- Karin, B. & Gunilla, B. (2006). Developmental change in the relation between executive functions and symptoms of ADHA and co-occurring behaviour problems. *Infant and child development* ,(15), 19-40.
- Kirk, S., Gallagher, J. & Anastasiow, N. (2003). *Educating exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin company.
- Laura, V., Lavinia, C., Oana, B. & Mircea, M. (2011). The impact of executive functions and Cognitive control on academic performance. *Social and Behavioral Sciences*, (11), 240-244 https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.01.069Get rights and content
- Lucy Cragga, S., Sophie R., Hannah, R., Camilla, G., (2017). Direct and indirect influences of executive functions on mathematics achievement. *Cognition* (162), May, 12–26. http://doi.org/10.1016/j.cognition.2017.01.014
- Marqart, M. (2003) Metamemory in electrical injury patients: Impact of depressive symptoms and executive functions. Unpublished PhD Thesis , Illion Institute of Technology.
- Matthew, C. , Dima, A., Loren, A., & Adele, D. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44 (11), 2037-2078. http://doi10.1016/j.neuropsychologia.2006.02.006
- - Melissa-Ann, M., Nicholas, T., Van, D. & Jin F. (2014). Cognitive control and executive functions, *Journal of cognitive neuroscience*, 17(3), 507–517.

Meltzer, L. (2007). *Executive function in education: from theory to practice*. New York, NY: The Guilford Press.

- Oates, J. & Grayson ,A. (2004). *Cognitive and language development in children*, New York: Blackwell publishing.
- Peng, P., Sha, T., & Beilie, B. (2013). The deficit profile of working memory, inhibition, and updating in chinese children with reading difficulties, Learning and individual differences, *Neurophysiology Review*, (12), 13- 23.
- Pennington, B., & Ozonoff, S. (2006). Executive function and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, (37), 51–87.
- Reason, T. (1990). *Human error*. Cambridge England; New York: Cambridge University Press.
- Reck, S. (2009).Sustained attention and age as predictors of behavioral inhibition, selective attention, and spatial working memory during early childhood. *PH.D*. dissertation, University of Illinois state, U.S.A, From Dissertation & Theses: Full text. (Publication NO.AAT 3399295).
- Shelley ,B. & Benton, M. (2001). Executive function in subtypes of children with learning disabilities. *Dissertation Abstracts International* ,62 (3) ,1564.
- Swanson, L., Jerman, O. & Zheng, X. (2008). Growth in working memory and mathematical problem solving in children at risk and not at risk for serious math difficulties. *Journal of Educational Psychology*, (100), 343-379.
- Virginia, E. & Daryl, B. (2017). Executive functions and approaches to learning in predicting school readiness. *Journal of applied developmental psychology*, (53), November–December 1-9. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2017.08.004
- Unswprth, N., Redick, T., Spillers, G. & Brewer, G. (2012).Vanation in working memory capacity and cognitive control: goal maintenance and microadjustments of control, the quarterly. *Journal of experimental psychology*, 65(2), 326-355.

- Wang, L., Tasi, H., & Yang, H. (2012). Cognitive inhibition in students with and without dyslexia and dyscalculia. *Research :in developmental disabilities*, (33), 1453-1461.
- Weiss, E., Kemmler, G., Deisenhammer, E., Fleischhacker, W. & Delazer, M. (2003). Sex differences in cognitive functions. *personality and individual differences*, 35 (4), 863-875.
- Welsh, C., Cartmell, T. & .Stine, M. (1999).Towers of hanoi and london: contribution of working memory and inhibition to performance. *Brain and cognition*, (41), 231-242.
- Xuezhao, L., Legare, H., Ponitz. C. & Morrison, J. (2012). Investigating the link between the subcomponents of executive functions and academic achievement: A cross cultural analysis of chinese and American preschoolers. *Journal of experimental child psychology*, 108 (3), 677-692.