التحليل البعدي لنتائج بحوث برامج التدخل السيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة

إعداد

د/ أشرف سعد محمد جادالله

مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي

كلية التربية بنين بالقاهرة- جامعة الأزهر

التحليل البعدي لنتائج بحوث برامج التدخل السيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة

أشرف سعد محمد جادالله

قسم علم النفس التعليمي ولإحصاء التربوي, كلية التربية بنين بالقاهرة, جامعة الأزهر.

البريد الالكتروني: AshrafGadalla.8@azhar.edu.eg

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن حجم الأثر المشترك لبرامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام أسلوب التحليل البعدي, والوقوف على مدى اختلاف حجم أثر هذه البرامج باختلاف طبيعة عينة البحث (عاديين, ذوي احتياجات خاصة), وللتحقق من ذلك استخدم الباحث أسلوب التحليل البعدي في جمع وتحليل نتائج الدراسات والبحوث الأولية التي أجريت بين عامي (2015: 2023) في مصر والدول العربية, وقد بلغ عددها بعد أن خضعت لمعايير التضمين والاستبعاد (23) دراسة وبحث بواقع (24) حجم أثر, وقد اعتمد الباحث في إجراء التحليل البعدي على نموذج الأثر العشوائي والأساليب الإحصائية المتمثلة في اختبارات عدم التجانس, ودلالة متوسط حجم الأثر المشترك, وتحليل المجموعات الفرعية, وتقييم تحيز النشر وبرنامج التحليل البعدي الشامل (CMA.3) للإجابة على تساؤلات البحث, وتوصلت النتائج إلى وجود حجم تأثير كبير للبرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة حيث بلغت قيمة متوسط حجم الأثر المشترك (2,605) بخطأ معياري قدره (0,166), وفترات ثقة تراوحت ما بين (2,279: 2,930) وهو حجم تأثير كبير ودال إحصائياً عند مستوى (0,01), كما توصلت نتائج البحث إلى عدم وجود اختلاف في حجم أثر البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف طبيعة العينة (عاديين - ذوي الاحتياجات الخاصة), أو باختلاف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة, حيث جاءت جميع قيم (Q_b) المعتمد على تحليل التباين بين المجموعات غير دالة إحصائياً, كما كشفت النتائج عن وجود تحيز للنشر, وتم تصحيحه بطريقة الحذف والإضافة فتغير قيمة حجم الأثر المشترك إلى (2,098), وقد تم مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري ونتائج الدراسات والبحوث السابقة وخصائصها.

الكلمات المفتاحية: التحليل البعدي, برامج التدخل السيكولوجي, الوظائف التنفيذية, العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة.

The Meta-analysis of the Results of the Psychological Intervention Programs Research for the Development of Executive Functions among Normal and Special Needs Individuals

Ashraf Saad Mohammed Gad Allah

Lecturer of Educational Psychology and Statistics, Faculty of Education for Boys in Cairo, Al-Azhar University

Email: AshrafGadalla.8@azhar.edu.eg

Abstract

The current research aimed at revealing the size of the common effect of psychological intervention programs that aimed at developing executive functions for normal and special needs individuals using the meta-analysis method, and to determine the extent of the difference in the effect size of these programs according to the type of the research sample (normal, with special needs). In order to verify this, the researcher used the meta-analysis method in collecting and analyzing the results of preliminary studies and research that were conducted between the years (2015: 2023) in Egypt and the Arab countries. Their number, after being subjected to inclusion and exclusion criteria, was (23) studies and research with (24) effect size. In conducting the meta-analysis, the researcher relied on the random effect model and the statistical methods of heterogeneity tests, the significance of mean of the common effect size, the subgroup analysis, the assessment of publication bias, and the comprehensive meta-analysis program (CMA.3) to answer the research questions. The results of the research found that there was a large effect size for programs that aimed at developing executive functions among normal and special needs individuals, where the mean value of the common effect size was (2.605) with a standard error of (0.166), and confidence intervals ranged between (2.279: 2.930), which was a large effect size and statistically significant at (0.01) level. The results of the research also found that there was no difference in the effect size of the programs that aimed at developing executive functions according to the difference in the sample type (normal, with special needs), or according to the difference in categories of individuals with special needs, where all the values of (Qb) based on the analysis of variance between groups were not statistically significant. The results also revealed the existence of publication bias, and it was corrected by the method of deletion and addition, so the value of the common effect size changed to (2.098). The results were discussed and interpreted in the light of the theoretical framework and the results of previous studies and research and their characteristics.

Keywords: meta-analysis, psychological intervention programs, executive functions, normal and special needs individuals

مقدمة:

اهتمت العديد من البحوث النفسية والتربوية بدراسة المتغيرات المعرفية والوجدانية التي تؤثر بشكل واضح في الأداء الأكاديمي للتلاميذ وتنشيط دافعيتهم للتعلم, والبحث عن سبل تنمية هذه العوامل مما ينعكس بشكل إيجابي على تحصيلهم الدراسي ورفع اندماجهم المعرفي والانفعالي في الأنشطة والمهام المقدمة إليهم, فتعددت البرامج والاستراتيجيات التعليمية المستخدمة في تنمية هذه العوامل, وكثرت توصيات الدراسات والبحوث بضرورة تبني هذه البرامج والاستراتيجيات في مجال تطوير الأداء الأكاديمي للتلاميذ سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

ويعد متغير الوظائف التنفيذية Executive Functions من المتغيرات الحديثة نسبياً في المجال المعرفي التي تؤثر في الأداء الأكاديمي للتلاميذ؛ نظراً لاشتمالها على مدى واسع من العمليات المعرفية والكفايات السلوكية التي تساعد في فهم السلوك الإنساني, وتفسير وضبط بعض جوانبه المعرفية والوجدانية, فهي تمثل أحد الأدوات العقلية التي تساعد الفرد في تنظيم وتوجيه أفكاره, وتقييم ومراقبة سلوكه, وضبط وتعديل استجاباته المعرفية والانفعالية, وتغيير وجهته المعرفية بما يتناسب مع مستجدات الموقف, والاستفادة من العناصر المتاحة وترتيبها مما يساعده في تحقيق أهدافه وفق قدراته وميوله واهتماماته.

وتمثل الوظائف التنفيذية عمليات معرفية تتضمن التحكم في السلوك وتهيئة الفرد للمواقف المختلفة, ولها أهيمة كبيرة في صنع القرار في الحياة الواقعية والاستدلال اليومي, كما تتضمن المرونة العقلية والسلوكية في الظروف المتغيرة, وتوضح للفرد الخطوة التالية المناسبة للموقف, هل يجب عليه الاستمرار فيها أم تغيير وتطوير المسار؟ وبمجرد تطويره فإنه يستكمل ويربط بين التصرفات والتفضيلات والاهتمامات ومفهوم الذات لمواجهات جديدة مع البيئة.(Meltzer, 2007, 22)*[1]

ويُعد Pribram, 1973 أول من استخدم مصطلح الوظائف التنفيذية عند مناقشة وظائف الفص الجبهي من المخ, حيث تشارك القشرة الأمامية الجبهية بشكل حاسم في تنفيذ الوظائف التنفيذية والتي تكون ضرورية للمحافظة على تنظيم عمل المخ في مواجهة التكرار غير الفعال لمعالجة مدخلات ونتائج السلوك, ومنذ ذلك الحين حاول العديد من الباحثين تحديد مفهوم الوظائف التنفيذية باستخدام نماذج تتروح من مكون واحد إلى مكونات متعددة, واقترحوا أن الوظائف التنفيذية يمكن تصورها على أنها الكفاءة التي يتعامل بها الأفراد أثناء اكتساب المعرفة وحل المشكلات عبر عدة مكونات تشمل تنظيم الانفعالات والمرونة والكف والمبادأة والتنظيم والتخطيط والمراقبة الذاتية والذاكرة العاملة. (Goldstein& Naglieri, 2014, 4-6)

ويرى Strosnider& Sharpe (2019, 6) أن الوظائف التنفيذية تُمثل مجموعة من العمليات التي تسمح للفرد بالتنظيم الذاتي للطرق التي يتفاعلون بها مع بيئتهم, وتتضمن

[1]* يلتزم الباحث في توثيقه للمراجع الأجنبية بالنسخة السابعة لقواعد الجمعية الأمريكية لعلم النفس APA,أما المراجع العربية فتوثق (الاسم الأول والأخير, سنة النشر, أرقام الصفحات).

عمليات معرفية وما وراء معرفية لاتخاذ القرارات وتخطيط الإجراءات, وتوليد الاستجابات التي تتكيف مع متطلبات المواقف البيئية.

وتُشير مرفت أبوالعينين وحنان عبدالنعيم (2022, 110) إلى أن الوظائف التنفيذية مصطلح عام يصف أساليب الأداء الأمثل في المواقف التي تتطلب عمليات معرفية متعددة, فهي المكون الذي يوجه الانتباه ويراقب السلوك وينسق المعلومات مع السلوك, بالإضافة إلى دروها الحاسم في التحكم في الانفعالات والتفاعل الاجتماعي, وهي قدرات توجيهية مسئولة عن قدرة الفرد على المشاركة في عمليات هادفة وفي تنظيم الذات ووضع الاستراتيجيات, مما يجعل الفرد قادراً على أن يندمج بنجاح وفاعلية واستقلال في سلوك هادف.

ويرتبط القصور في الوظائف التنفيذية ارتباطاً سلبياً بالأداء الأكاديمي للفرد والتكيف الاجتماعي والانفعالي في مرحلة الطفولة والمراحل العمرية اللاحقة لها, حيث يعتمد النجاح في جوانب الحياة على قدرات الفرد التنفيذية وبشكل خاص في الجانب التعليمي, فالقصور في الوظائف التنفيذية يؤدي إلى ضعف الذاكرة وتشتت الانتباه, وضعف القدرة على ضبط السلوك, والعجز عن كف الاستجابات غير المناسبة, وجميعها عوامل ترتبط ارتباطاً سلبياً بالتحصيل الأكاديمي للفرد ومدى قدرته على التعلم والاكتساب.(في: سها أبو وردة, 2018, 287)

كما أن الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة يعانون من قصور في الوظائف التنفيذية, حيث يذكر Brown (2002, 911) أن الباحثين حديثاً أشاروا إلى أن اضطراب الانتباه وفرط النشاط ليس خللاً في انتباه الفرد ولكنه خلل في مدى واسع من الوظائف التنفيذية لديهم, ووضعوا نموذجاً يوضح دور القصور في الوظائف التنفيذية في إحداث هذا الخلل لدى أفراد هذه الفئة, وأوضحت دراسة (مروة جابر, 2017, 394) وجود قصور في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم والذي يؤثر بصورة سلبية في مهاراتهم قبل الأكاديمية, وأشارت دراسة كل من (Kouijzer et al., 2009, 146؛ أحمد حرفوش, 2021, 85) إلى أن أطفال التوحد يعانون من صعوبات في أداء الوظائف التنفيذية, وأن تنمية الوظائف التنفيذية لديهم لها تأثير فعال في تعزيز التفاعل الاجتماعي والقدرة المعرفية والاجتماعية والتكيف مع البيئة.

ونتيجة لأهمية الوظائف التنفيذية للفرد وارتباطها بالأداء السلوكي له, اتجهت العديد من الدراسات والبحوث في البيئة الأجنبية والعربية إلى وضع برامج تدخل سيكولوجي متعددة لتنمية هذه الوظائف لدى الأفراد سواء من العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة, مما أدى إلى توافر كم هائل من البحوث التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد.

ففي البيئة الأجنبية؛ استهدفت العديد من الدراسات تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد من خلال برامج التدخل السيكولوجي منها: دراسة (Kouijzer et al., 2009) التي هدفت إلى تحسين الوظائف التنفيذية لدى عينة من أطفال التوحد باستخدام برنامج قائم على التغذية الراجعة العصبية, ودراسة (Helton et al., 2014) التي هدفت إلى تحسين الوظائف التنفيذية والمهارات الحركية لدى عينة من أطفال التوحد باستخدام الألعاب المرتبطة بالتمارين, ودراسة (Ramsay, 2015) التي استهدفت التعرف على فاعلية استخدام التدريب المعرفي في الوظائف التنفيذية لدى الأطفال من (5-9) سنوات, ودراسة (Abdi et al., 2016) التي

استهدفت التحقق من فعالية ممارسات اليقظة العقلية في الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما استهدفت العديد من الدراسات في البيئة العربية تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد منها: دراسة (عادل العدل, 2017) والتي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الموهوبين ذوي صعوبات التعلم من خلال استخدام برامج التسريع والإثراء, ودراسة (سها أبو وردة, 2018) والتي هدفت إلى التحقق من فعالية برنامج قائم على استراتيجية القبعات الست في تحسين الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة, ودراسة (ولاء مصطفى ونرمين عبده, 2019) التي هدفت إلى تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية من خلال التدريب على الأنشطة الحركية الموجهة, ودراسة (مرفت أبو العينين وحنان عبدالنعيم, 2022) والتي استهدفت تحسين الوظائف التنفيذية وضعف الانتباه لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم من خلال برنامج قائم على مهارات اليقظة العقلية, ودراسة (إيمان عمارة, 2023) التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى أطفال التوحد من خلال التدريب على أنشطة منتسوري.

وفي ظل وجود كم هائل من الدراسات والبحوث السابقة في مجال العلوم الانسانية والاجتماعية التي تجرى حول موضوع واحد إلا أنها قد لا تتوصل إلى نتائج متماثلة وقد لا تدعم بعضها بعضاً, ولعل أكثر من يعانون من هذه المشكلة هم المسئولون عن وضع السياسات واتخاذ القرارات العملية حين يريدون الاستناد إلى نتائج هذه البحوث, فيجدون أنفسهم حائرين في طوفان من النتائج المتعارضة, ومن هنا نشأت منذ وقت مبكر الحاجة إلى البحوث التكاملية التي تسعى إلى إحداث نوع من التكامل بين نتائج الدراسات المنفصلة والوصول إلى استنتاجات تستوعبها جميعاً في شكل كلي.(فؤاد أبو حطب وآمال صادق , 2010, 122)

وأحد المداخل لإجراء تلك البحوث التكاملية هو التحليل البعدي Meta-Analysis, والذي يُعد أسلوباً إحصائياً يطبق على نتائج البحوث والدراسات الكمية بهدف إحداث نوع من التكامل بين نتائجها, ومن الواضح وجود حاجة ماسة وملحة لتطبيق هذا الأسلوب على نتائج البحوث والدراسات في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية, حيث يتفق الباحثون في مجال دراسة الظواهر والنفسية والتربوية على أنها ظواهر تتصف بالتعقيد مما يدفعهم إلى تبني تعريفات إجرائية متعددة.(السيد أبو هاشم, 2005, 5-6)

ويعود الفضل في تقديم مفهوم التحليل البعدي إلى Glass, 1976 كأسلوب إحصائي لتحليل نتائج الدراسات والبحوث السابقة, وقد عرفه بأنه تحليل إحصائي لمجموعة كبيرة من النتائج التي توصلت إليها الدراسات الفردية بغرض التكامل بين نتائج هذه الدراسات, ويمثل بديلاً أكثر دقة من المناقشات السببية والسردية للدراسات البحثية التي تُستخدم كمحاولة لفهم الأدبيات البحثية التي تزداد بشكل متكرر, فعلى سبيل المثال؛ يمكن أن يفرز البحث في الأدبيات السابقة مئات الدراسات التي تناولت نسبة الذكاء والإبداع ، أو الأنماط المعرفية الاندفاعية مقابل الأنماط المعرفية التأملية, لذا فالحاجة إلى التحليل البعدي واضحة في ظل العدد الهائل من البحوث والدراسات في مجال التربية التي تنمو بمعدل متزايد. (Glass, 1976, 3)

ويتفق مع ذلك ما أشار إليه محمود أبو النيل (2010, 470) في كون التحليل البعدي يمثل أسلوباً إحصائياً متقدماً يساعد على فهم دلالة ومعنى نتائج البحوث المختلفة, وهو

احتياج أساسي مع التزايد الضخم في كم الأبحاث المنشورة في قواعد البيانات والدوريات العلمية وما يمكن الوصول إليه من خلال مواقع البحث على الانترنت.

ورغم الانشار الواسع لاستخدام منهج التحليل البعدي وتوظيفه بصورة متزايدة في البحوث الأجنبية منذ عام 1977؛ إلا أنه لم يلق الاهتمام الكافي في البحوث العربية بصفة عامة والمصرية بصفة خاصة, وهذا ما أكدته الأدبيات التربوية التي اهتمت بتوظيف التحليل البعدي في مجال التربية والعلوم الانسانية والاجتماعية. (ريم عبدالعظيم, 2023, 28)

وفي ضوء ما سبق؛ يتضح أهمية استخدام أسلوب التحليل البعدي في إحداث نوع من التكامل بين نتائج الدراسات والبحوث التي اهتمت بمجال معين, والوصول إلى استنتاجات كمية وكيفية لمساعدة المسئولين عن وضع السياسات التربوية واتخاذ القرارات العملية في أن يكونوا أكثر معرفة ودراية بما توصلت إليه الدراسات والبحوث حول مجال معين, وخاصة إذا كان هذا المجال يتضمن أحد المتغيرات المعرفية التي ترتبط بسلوك الفرد وتوافقه العقلي والانفعالي في حياته سواء الاجتماعية أو الأكاديمية.

ومن هنا يأتي دور بحوث التحليل البعدي من أجل تحليل نتائج هذه الدراسات والبحوث والتكامل بينها وتلخيصها وتفسيرها بشكل أكثر اتساقاً يسهل فهمها والاستناد إليها, لذا يحاول البحث الحالي مراجعة وفحص نتائج بحوث برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام أسلوب التحليل البعدي.

مشكلة الدراسة:

اهتمت العديد من الدراسات الأجنبية والعربية بدراسة الوظائف التنفيذية وكيفية تنميتها لدى الأفراد, فازدادت عدد الدراسات والبحوث التي حاولت علاج القصور في هذه الوظائف من زوايا بحثية متعددة, فقدمت العديد من البرامج السيكولوجية من أجل تنمية هذه الوظائف لدى الأفراد سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

وبالرغم من أن الدراسات والبحوث الأجنبية كان لها السبق في الاهتمام بتنمية الوظائف التنفيذية وعلاج أوجه قصورها لدى الأفراد كدراسة كل من (Kouijzer et al., 2009 ؛ Nyberg, 2010؛ Helton et al., 2014 ؛ Ramsay, 2015؛ Goodman,2015؛ Abdi et al., 2016)؛ Harris et al., 2017؛ Starcke et al., 2016)؛ إلا أن الدراسات والبحوث العربية اهتمت أيضاً بتنمية هذه الوظائف لدى الأفراد من خلال العديد من البرامج والاستراتيجيات كدراسة كل من (رحاب أحمد, 2015؛ فاطمة الرفاعي, 2016؛ عادل العدل, 2017؛ سها أبو وردة, 2018؛ هبة عبد الحميد ومحمد عبدالعظيم, 2019؛ ولاء مصطفى ونرمين عبده, 2019؛ زينب سعدي, سعيدة عطاروزهرة سعادي, 2020؛ علا الطيباني, 2021؛ نجلاء أبو الوفا ووليد عبد الكريم ,2021؛عادل عبدالله وشريف الباز, 2022؛ مرفت أبو العينين وحنان عبدالنعيم, 2022).

وإزاء هذا الكم الهائل من الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد يقف متخذوا القرار موقفاً حائراً حول فاعلية هذه البرامج والاستراتيجيات في علاج أوجه القصور في هذه الوظائف, فيجدوا أنفسهم حائرين في كم هائل

من النتائج المختلفة, سواء باختلاف البرامج والاستراتيجيات أو باختلاف العينات وعددها, أو باختلاف التصميمات التجريبية والمراحل الدراسية, لذا دعت الحاجة إلى تحليل نتائج هذه الدراسات والبحوث للتعرف على خصائصها, وقياس حجم أثر المتغيرات التي اعتمدت عليها في التدريب, ومن ثم يأتي دور أسلوب التحليل البعدي لنتائج هذه الدراسات كأحد الأساليب الإحصائية المناسبة لتحقيق هذا الهدف.

فالتحليل البعدي يساعد على تحليل نتائج المجموعات المتزايدة من البحوث المنفصلة والتي لا تربطها نتيجة عامة ولا تدعم نتائجها بعضها بعضاً, وذلك بغرض الوصول إلى مستوى من التكامل الإحصائي بين النتائج الجزئية المنفصلة مما يسهم بدرجة كبيرة في إمكانية تعميم تلك النتائج بدرجة كبيرة من الثقة, والتوصل إلى استنتاج عام بشأن فاعلية هذه البحوث والدراسات, الأمر الذي يساعد في الخروج بالقاعدة أو القانون الذي يسعى إليه العلم في أي مجال من المجالات المختلفة.(كمال زيتون, 2004, 370-371)

وقد أوصى الاصدار السادس من دليل الجمعية الأمريكية لعلم النفس بضرورة استخدام الباحثين في مجال علم النفس التقديرات الإحصائية المستندة إلى أحجام التأثير وفترات الثقة والتحليل البعدي للنتائج التجريبية كونها أكثر إفادة من الاعتماد على مستويات الدلالة الإحصائية التي غالباً ما تمثل الاختيار التقليدي في علم النفس, حيث إن حساب أحجام التأثير وفترات الثقة يساعد في الإجابة عن كم؟ وإلى أي مدى؟, واستخدام التحليل البعدي لتكامل الأدلة على نتائج الدراسات يمكن أن يساعد السيكولوجيين في تحسين طرقهم الإحصائية وفي بناء نظام كمي تراكمي. (Cumming et al., 2012, 139)

وتُظهر مراجعة الدراسات والبحوث السابقة -على المستوى الوطني والعربي- ندرة في دراسات التحليل البعدي التي اهتمت بمجال تنمية الوظائف التنفيذية وغياب التوجهات المستقبلية في نتائج هذه الدراسات والبحوث, إضافة إلى أن إجراء دراسات التحليل البعدي يسهم في التعرف على أحجام أثر برامج التدخل السيكولوجي التي تناولتها الدراسات والبحوث التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد وبالتالي إمكانية اتخاذ قرار معين في تبني نتائج هذه البحوث من عدمه.

كما أن الاهتمام بتوظيف نتائج الدراسات التي اهتمت بتنمية الوظائف التنفيذية يُعد من القضايا المهمة في مجال علم النفس المعرفي بصفة عامة ومجال تجهيز ومعالجة المعلومات بصفة خاصة, لما لها من تطبيقات واسعة في العملية التربوية والتعليمية نتيجة ارتباطها بالأداء الأكاديمي للفرد وتكيفه الاجتماعي والانفعالي ونجاحه في جوانب الحياة وخاصة الجانب التعليمي, الأمر الذي جعل من المرغوب فيه أن يكون التربويين والقائمين على السياسات التعليمية على معرفة ودراية بنتائج بحوث تنمية هذه الوظائف ووضعها موضع التنفيذ أو استبعادها عند بناء البرامج التدريبية أو اختيار الاستراتيجيات والأنشطة التعليمية.

لذا سعى البحث الحالي إلى الوقوف على نتائج دراسات وبحوث برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام منهج التحليل البعدي, وفي ضوء ذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما خصائص الدراسات والبحوث السابقة عينة التحليل البعدي التي استخدمت برامج تدخل سيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في الفترة من (2015: 2023)"؟.
- ما حجم الأثر المشترك لبرامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في الفترة من (2015: 2023)؟.
- ما مدى اختلاف حجم تأثير برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف طبيعة العينة (عاديين - ذوي الاحتياجات الخاصة)؟.
- ما مدى اختلاف حجم تأثير برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة؟.
- هل يوجد تحيز للنشر في دراسات وبحوث عينة التحليل البعدي التي استخدمت برامج تدخل سيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة؟.

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن حجم تأثير برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام أسلوب التحليل البعدي, والوقوف على مدى اختلاف حجم تأثير هذه البرامج باختلاف طبيعة عينة البحث (عاديين, ذوي احتياجات خاصة).

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث الحالي في النقاط التالية:

- يشكل هذا البحث خطوة مُلحة لإحداث نوع من التكامل بين نتائج الدراسات والبحوث المرتبطة بمجال تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد باستخدام أسلوب التحليل البعدي للخروج باستنتاجات واستدلالات حول نقاط الاتفاق والاختلاف في نتائج هذه الدراسات وفاعلية البرامج التدريبية التي اعتمدت عليها.

- إلقاء الضوء على أسلوب التحليل البعدي الذي يندر استخدامه من قبل الباحثين في دراسات وبحوث التربية وعلم النفس في الوطن العربي, مما قد يدفعهم إلى استخدامه من أجل التوصل إلى استنتاجات ودلالات حول البحوث التي اهتمت بمجال معين.

- ندرة الدراسات والبحوث التي تناولت منهج التحليل البعدي للدراسات المتعلقة بتنمية الوظائف التنفيذية للأفراد في الوطن العربي- في حدود ما اطلع عليه الباحث- سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

- قد يستفيد من نتائج هذا البحث الباحثون المهتمون بمجال تنمية الوظائف التنفيذية في إلقاء الضوء على البرامج والمتغيرات التي تم التدريب عليها لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد ومدى فاعليتها, فتظهر مجالات أخرى تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة, أو تبني برامج ومتغيرات أخرى قد تكون أكثر فاعلية.

- قد يستفيد متخذوا القرار من نتائج هذا البحث في التعرف على فاعلية برامج التدخل السيكولوجي المستخدمة في تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد فيكونوا أكثر معرفة ودراية بنتائج هذه الدراسات, وبالتالي إمكانية اتخاذ قرار معين في تبني نتائج هذه البرامج من عدمه.

التعريف الإجرائي لمصطلحات البحث:

1- التحليل البعدي Meta- Analysis

أحد الأساليب الكمية التي تعتمد على التحليل الإحصائي لنتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تهتم بمجال معين بهدف إحداث نوع من التكامل بين نتائج هذه البحوث وذلك بوضعها على مقياس مشترك (أحجام تأثير), مما يساعد في التوصل إلى استنتاجات وتعميمات مفيدة من هذه النتائج.(الباحث)

2- برامج التدخل السيكولوجي psychological intervention programs

يعرفها حسين الدريني ومحمد كامل (2006, 90) بأنها مجموعة من المثيرات المتضمنة في المواقف والإجراءات والأنشطة والخبرات, والتي توصف بأنها مخططة ومتنوعة ومنظمة ومتكاملة, ذات مغزي سيكولوجي معين, وتستخدم أدوات وأساليب معينة, وتهدف إلى إحداث تغيير مقصود في سلوك المشاركين أثناء البرنامج وبعد انتهائه, بحيث يرجع هذا التغيير إلى التعلم أو التدريب أو التنمية أو الإرشاد أو العلاج النفسي بصفة عامة.

ويقصد بها في البحث الحالي بأنها مجموعة من الإجراءات والأنشطة والخبرات التي تقدم للأفراد في صورة منظمة بهدف إحداث نوع من التغيير في الوظائف التنفيذية لديهم, سواء قُدمت هذه الإجراءات والأنشطة في صورة برامج تدريبية أو تعليمية أو إرشادية أو استراتيجيات وفنيات تدريبية وتعليمية.

3- الوظائف التنفيذية Executive Functions

مجموعة من العمليات المعرفية والانفعالية التي تساعد الفرد في تنظيم وتوجيه سلوكه وتعديله والتحكم فيه ليتناسب مع مستجدات الموقف وما يسعى لتحقيقه من أهداف, وتؤثر بشكل واضح في نشاطات الفرد المعرفية والانفعالية والاجتماعية.(الباحث)

3- ذوو الاحتياجات الخاصة special needs

مجموعة من الأفراد يعانون من قصور جزئي أو كلي بشكل ثابت نسبياً في قدراتهم الجسمية أو الحسية أو العقلية أو التعليمية مما يؤثر سلباً على قدرتهم على ممارسة أنشطتهم الحياتية والتعليمية في الظروف العادية, بما يجعلهم في حاجة ملحة لتقديم الدعم النفسي والتعليمي المناسب لأوجه القصور التي يعانون منها.(الباحث)

حدود البحث:

اقتصر التحليل البعدي في البحث الحالي على الحدود التالية:

- الحدود الزمنية: اقتصر البحث الحالي على الدراسات والبحوث التي استخدمت برامج تدخل سيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد في الفترة من (يناير, 2015 : إبريل, 2023م).

- الحدود المكانية: اقتصر البحث الحالي على الدراسات والبحوث التي استخدمت برامج تدخل سيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في الدول العربية.

- الحدود المنهجية: اقتصر البحث الحالي على أسلوب التحليل البعدي لتحويل نتائج البحوث والدراسات التي استخدمت برامج تدخل سيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية إلى حجم أثر مشترك, كما اقتصر البحث الحالي على الأساليب الإحصائية المستخدمة, والبرامج الحاسوبية التي استخدمت في تحليل بيانات الدراسات والبحوث السابقة باستخدام أسلوب التحليل البعدي.

الإطار النظري للبحث:

أولاً: التحليل البعدي

يمكن التمييز بين ثلاثة مستويات من التحليل تمر بها البحوث والدراسات العلمية تتمثل في: التحليل الأولي Primary Analysis ويشير إلى استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لإجراء التحليلات الأساسية لبيانات البحث أو الدراسة, والتحليل الثانوي Secondary Analysis ويشير إلى إعادة التحليل للبيانات التي خضعت للتحليل الأولى بغرض الإجابة على سؤال البحث الأصلي بأساليب إحصائية أكثر مناسبة وأفضلية من التي سبق استخدامها, أو للاجابة عن تساؤلات جديدة باستخدام نفس البيانات السابقة, والتحليل البعدي Meta- Analysis ويشير إلى تحليل التحليلات أي تحليل مجموعة كبيرة من نتائج الدراسات الفردية بغرض الدمج والتكامل بين نتائج هذه الدراسات.(Glass, 1976, 3)

ويتطلب كل من التحليل الأولى والتحليل الثانوي الوصول إلى البيانات الخام التي تم جمعها في الدراسة, أما التحليل البعدي فيتضمن نتائج الدراسة كوحدة تحليل وتحديداً في شكل أحجام تأثير والتي يمكن حسابها من البيانات الواردة في التحليل الأولى أو الثانوي دون الحاجة إلى الوصول إلى البيانات الخام, كما أن كل من التحليل الأولى والثانوي يتضمن استخلاص استنتاجات من عينة الأفراد المشاركين في الدراسة, بينما التحليل البعدي هو تحليل النتائج من دراسات متعددة, ويهدف إلى توفير تحليل إحصائي لمجموعة كبيرة من نتائج الدراسات الفردية بغرض إحداث نوع من التكامل بين نتائج هذه الدراسات من خلال إجراء أساليب إحصائية سليمة.(Card, 2012, 4-5 ; Hartung et al., 2008, 1)

ويُعرف Shachar(2008.3) التحليل البعدي بأنه مجموعة من التقنيات المنهجية المنظمة التي تستخدم لحل التناقضات الظاهرة في نتائج البحوث والدراسات السابقة, من أجل

إحداث نوع من التكامل الكمي لنتائج الدراسات المختلفة, وفيه تعمل كل دراسة كوحدة تحليل, حيث يتم مقارنة نتائج الدراسات المتعددة بوضعها على مقياس مشترك يسمى حجم التأثير.

ويعرفه Ilic (2009, 28) بأنه منهج إحصائي تحليلي يهتم بتجميع وتوليف مجموعة من الدراسات المستقلة المختلفة, من أجل إحداث نوع من التكامل بين نتائج هذه الدراسات في نتيجة مشتركة, وذلك باستخدام مجموعة من الأساليب الرياضية والإحصائية المحددة تحديداً جيداً للوصول إلى تقييم نقدي للبيانات المستمدة من هذه الدراسات.

ويعرفه عبدالله إبراهيم ونادية عبدالقادر (2012, 9) بأنه أسلوب كمي يعتمد على الطرق الإحصائية في تنظيم واستخراج المعلومات من بيانات ونتائج البحوث في مجال معين عن طريق تحليل التحليل الذي أدت إليه هذه البحوث, بهدف استقراء بعض التعميمات المفيدة من تلك النتائج.

كما يُعرف Card (2012, 5) التحليل البعدي بأنه التحليل الإحصائي لنتائج أكثر من دراسة أو لنتائج مجموعة من الدراسات المتعددة, حيث تكون نتائج الدراسات الفردية هي وحدة التحليل المستخدمة والتي تكون في شكل أحجام تأثير يمكن الحصول عليها من الأوراق البحثية الناتجة من التحليلات الأولية السابقة لنتائج هذه الدراسات.

وتعرفه أمل غنايم (2021, 116) بأنه مدخل منهجي يهدف إلى التحليل الإحصائي للتراث البحثي الذي تناول الفرضية ذاتها, ويشتمل على تحليل كمي لنتائج كل دراسة من خلال مؤشر كمي لقياس حجم الأثر, بحيث يقدم التقدير الدقيق لتأثير المعالجة على متغير ما من خلال الجمع بين هذه التقديرات عبر الدراسات والبحوث.

ويتضح مما سبق؛ أن التحليل البعدي يمكن النظر إليه أنه أسلوب إحصائي أو منهج بحثي يعتمد على التحليل الإحصائي لنتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تهتم بمجال معين بهدف إحداث نوع من التكامل بين نتائج هذه البحوث وذلك بوضعها على مقياس مشترك, يساعد في التوصل إلى استنتاجات وتعميمات مفيدة من هذه النتائج.

وتهدف بحوث التحليل البعدي إلى تقديم تقويم دقيق للمواد التي نشرت بالفعل, حيث تتناول -بالتنظيم والتكامل والتقويم- البحوث والدراسات السابق نشرها من خلال تحديد المشكلة وتوضيحها وتلخيص البحوث السابقة والكشف عن العلاقات والفجوات التي قد توجد بها واقتراح الخطوات التالية لحل ما قد يوجد بها من مشكلات.(رجاء أبوعلام, 2004, 587), وتتضح أهمية التحليل البعدي في كونه يُجبر الباحث على قراءة الدراسات السابقة بعناية وعمق أكثر مما هو في المراجعات السردية التقليدية, ويُمَكن الباحث من استخلاص حجم التأثير الكلي لمجموعة من التأثيرات الفردية, كما أنه يزيد من قوة الاختبار الإحصائي من خلال الجمع بين نتائج الدراسات السابقة والذي قد يكشف عن دلالة بعض النتائج التي أظهر التحليل الأولي أو الثانوي لها أنها غير دالة. (سليمان إبراهيم, 2012, 80)

وبالتالي فإن التحليل البعدي يمثل تحليل إحصائي للتحليلات الإحصائية, فهو يصف مجموعة من إجراءات المراجعة المنهجية للبحوث لفحص أحجام تأثير معينة, والجمع بين نتائج الدراسات المستقلة لتقدير حجم الأثر في المجتمع, وينتج عنه متوسط حجم أثر مرجح يعكس حجم أثر المجتمع بشكل أكثر دقة من التقديرات الفردية, كما ينتج عنه معلومات تتعلق بدقة

التقدير والدلالة الإحصائية للتقدير المجمع والتباين في عينة أحجام التأثير التي تم رصدها أو ملاحظتها. (Ellis, 2010, 94)

وتوجد مجموعة من الخطوات اللازمة لإجراء التحليل البعدي تتمثل فيما يلي: (1) تحديد الموضوع أو مجال البحث: وهنا يبدأ الباحث باختيار الموضوع الذي يريد استعراض الدراسات والبحوث السابقة التي تمت حوله, (2) تحديد فروض أو أسئلة البحث: والتي يتم على أساسها اختيار الدراسات وترميز البيانات, (3) مراجعة الأدبيات وتجميع الدراسات السابقة: حيث يقوم الباحث بتجميع الدراسات والبحوث السابقة بجميع المؤلفات والدوريات العلمية المتاحة وفق فروض أو أسئلة البحث,(4) تقييم وفحص الدراسات السابقة بعناية: بوضع معايير قبول الدراسة أو استبعادها من التحليل, (5) تكويد بيانات الدراسات السابقة: وذلك بإنشاء قاعدة بيانات تحتوى على المعلومات اللازمة للتحليل, (6) إجراء التحليل البعدي بالاعتماد على أحجام التأثير للدراسات المدرجة, (7) استخراج النتائج وتفسيرها. (Ilic, 2009, 29 ؛ Hamer& Gogtay& Thatte, 2017,78: Simpson,2010,3)

وبذلك يختلف التحليل البعدي عن أساليب البحوث التكاملة الأخرى كالمراجعات السردية التي تستند إلى تقارير واستنتاجات منفصلة عن سلسلة من الدراسات التي تناولت موضوعاً معيناً دون وجود ألية حقيقية لتجميع بيانات هذه الدراسات, كما يختلف عن أسلوب عد الأصوات الذي يعتمد على تجميع عدد من الدراسات والبحوث بناء على مستويات الدلالة الإحصائية, حيث يعتمد التحليل البعدي على قاعدتين أساسيتين, الأولى: أنه يتعامل بشكل مباشر مع حجم التأثير لكل دراسة بدلاً من الاعتماد على مستويات الدلالة الإحصائية, والثانية: أنه يقوم بتضمين جميع التأثيرات في تركيب إحصائي واحد مما يسمح بالتوصل إلى ملخص عام لهذه التأثيرات, كما يسمح التحليل البعدي بتقييم تشتت التأثيرات والتمييز بين التشتت الحقيقي والتشتت الزائف لأحجام التأثير.(Borenstein et al., 2009, 13-14)

من خلال العرض السابق للتحليل البعدي أمكن للباحث التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- التحليل البعدي أحد الأساليب الكمية التي تتعامل مع نتائج البحوث والدراسات السابقة التي تم إجراؤها حول موضوع معين بغرض إحداث نوع من التكامل بين نتائج هذه الدراسات ووضعها على ميزان مشترك.
- يعتمد التحليل البعدي على أحجام الأثر في تلخيص الدراسات والبحوث السابقة- والتي يمكن حسابها من نتائج التحليلات السابقة دون الحاجة إلى الوصول إلى البيانات الخام للدراسة- وذلك بوضعها على ميزان مشترك حتى يسهل تلخيص ومقارنة نتائج الدراسات السابقة والتوصل إلى استنتاجات وتعميمات مفيدة.
- تسير بحوث التحليل البعدي وفق خطوات إجرائية منظمة تتطلب من الباحث تحديد بؤرة الاهتمام ووضع أسئلة البحث وتجميع الدراسات المرتبطة ووضع محكات لتضمينها أو استبعادها من التحليل, ثم إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة لاستخراج النتائج وتفسيرها والتوصل إلى استنتاجات وتعميمات بشأن فاعلية البحوث والدراسات المرتبطة بمجال معين.

ثانياً: الوظائف التنفيذية

يشمل مصطلح الوظائف التنفيذية مجموعة واسعة من العمليات المعرفية والكفاءات السلوكية التي تتضمن الاستدلال اللفظي, وحل المشكلات, والتخطيط, والتسلسل, وتركيز الانتباه, ومقاومة المشتتات, والكف المعرفي, والاستفادة من التغذية الراجعة, وتعدد المهام, والمرونة المعرفية, والقدرة على التعامل مع الجدة, ويُظهر القصور في الوظائف التنفيذية أثاراً سلبية على أنشطة الحياة اليومية للأفراد بما في ذلك القدرة على العمل والالتحاق بالمدرسة, أو العمل بشكل مستقل في المنزل, أو تطوير العلاقات الاجتماعية المناسبة والحفاظ عليها. (Chan et al., 2008, 201-202)

ويُعرف Dawson& Guare (2010, 44) الوظائف التنفيذية بأنها مجموعة من العمليات المعرفية والسلوكية عالية المستوى والتي تتطلب من الفرد القيام بعمليات التخطيط والمتابعة وضبط السلوك وإعمال الذكرة العاملة ورصد الأداء وتحديد السلوكيات الموصلة للهدف.

ويُعرفها Jiemenz et al., (2013, 1268) بأنها العمليات المعرفية عالية الرتبة والمهارات الانفعالية والتحفيزية, والتي تتوسط قشرة الفص الجبهي من الدماغ, وتهدف إلى توجيه وقيادة سلوك الفرد لتحقيق الهدف, بالإضافة إلى تنظيم سلوكه المعرفي والانفعالي والاجتماعي لمواجهة التغيرات المحتملة التي تطرأ على الموقف.

وترى ثناء عبد الحافظ (2016, 24) أن الوظائف التنفيذية تُمثل مجموعة من الوظائف المعرفية ذات الطبيعة العصبية التي يتوسط الأداء فيها القشرة تحت أو قبل الجبهية, والتي تتضمن عمليات عديدة تساعد على التنظيم الذاتي للسلوك وضبطه والتحكم فيه, ومنها التخطيط واتخاذ القرار وتحديد الهدف وإصدار الحكم ومراقبة تتابعات السلوك أثناء الأداء, وغيرها من العمليات الموجهة نحو هدف مستقبلي يخدم الذات.

كما يُعرف Robertson et al., (2020, 36) الوظائف التنفيذية بأنها مصطلح شامل للوظائف المعرفية ذات الرتبة العالية, والتي ترتبط بالفص الأمامي للمخ, وتتضمن مجموعة من القدرات المتنوعة كالتخطيط والمخاطرة, والذاكرة العاملة, والمرونة المعرفية, وكف الاستجابة الاندفاعية, وتمثل آليات التحكم لدى الفرد والتي تساعده في تعديل سلوكه وضبط النفس وحل المشكلات.

كما يُعرف عادل عبدالله وشريف الباز (2022, 134) الوظائف التنفيذية بأنها مجموعة من القدرات المترابطة والمتمايزة ذات المنشأ العصبي التي تعتمد على تصورات عقلية لمهمة ما (بسيطة أو مركبة) والعمل على الاختيار التلقائي لمعالجة المعلومات المتصلة بها, وتشتمل على العديد من القدرات كالكف السلوكي, والمبادأة, والمرونة المعرفية, والتخطيط الاستراتيجي للأفعال المتتالية, والذاكرة العاملة, والمراقبة الذاتية من أجل تحقيق الأهداف المستقبلية ومساعدة الفرد أن يسلك سلوكاً مستقلاً هادفاً وموجهاً ذاتياً.

ويتضح مما سبق؛ أن الوظائف التنفيذية تمثل مجموعة من العمليات المعرفية والانفعالية عالية المستوى, والتي تساعد الفرد على تنظيم وتوجيه سلوكه نحو الهدف, وتعديل سلوكه والتحكم فيه حسب متغيرات الموقف الذي يتعرض له, وترتبط هذه القدرات بوظائف الفص الجبهي من المخ, وتؤثر بشكل واضح في نشاطات الفرد المعرفية والانفعالية والاجتماعية.

وتُمثل الوظائف التنفيذية تكوين متعدد الأبعاد يشتمل على العديد من المكونات أكثرها شيوعاً كما تناولتها الدراسات والبحوث السابقة (Peter et al., 2012؛ Swami, 2013 ؛ رانيا الفار وسلمى السبيعي, 2014؛ عادل العدل, 2017؛ نيفين اسماعيل, 2018؛ Robertson et al.,2020 ؛ فاروق جبريل, 2021؛ محمد الفقي, 2021؛ عادل عبدالله وشريف الباز, 2022) التخطيط, الكف, المرونة المعرفية, المراقبة الذاتية, الضبط الانفعالي, تنظيم الأدوات, المبادأة, الذاكرة العاملة, والتي يمكن تناولها كما يلي:

1- التخطيط Planning: قدرة الفرد على إعداد خطة منظمة تتضمن اختيار الأهداف الملائمة وتتنفيذها على نحو فعال.(Pellicano, 2010, 533)
2- الكف Inhibition: قدرة الفرد على التحكم في السلوك من خلال تجاوز الاستجابات المعتادة, ومقاومة الإغراءات والمشتتات التي تحول دون إتمام المهام, والتحكم في الانتباه الانتقائي أوالمركز, والتحكم في الانفعالات الذي تحول دون صدور تصرفات غير لائقة.(Diamond,2012, 335)
3- المرونة المعرفية Cognitive Flexibility: قدرة الفرد على تغيير وجهات النظر وطريقة التفكير في المشكلات التي يتعرض لها, والتكيف بطرق متعددة مع المتطلبات والأولويات المتغيرة, وتعديل الاستجابات حسب مستجدات الموقف. Diamond,2012, (336)
4- المراقبة الذاتية Self-monitoring: قدرة الفرد على مراقبة سلوكه للحفاظ على مسار السلوك مع الآخرين, والمحافظة على الاستمرار في أداء المهمة (مراقبة موجهة), وتقييم الأداء أثناء العمل وبعد الانتهاء منه لضمان الدقة في تحقيق الهدف.(عادل العدل, 2017, 13)
5- الضبط الانفعالي Emotional Control: قدرة الفرد على ضبط ومنع أو تعديل الاستجابات الانفعالية غير المناسبة, والقدرة على مواجهة المواقف المفاجئة من خلال التحكم في المشاعر والأفعال والامتثال للأوامر المصاحبة للمواقف. (عادل العدل, 2017, 13)
6- تنظيم الأدوات Organization Materials: عملية الحفاظ على البيئة ومكوناتها وأدواتها مثل الأدوات المدرسية وحجرة النوم بشكل مرتب ومنظم, واستغلالها لتسهيل عملية إنجاز الأهداف التي يسعى الفرد إلى تحقيقها. (إيناس محمود, 2016, 47)
7- المبادأة Initiation: العملية التي يستطيع الفرد من خلالها بدء الأنشطة دون مماطلة لا مبرر لها بطريقة فعالة وفي الوقت المناسب, وعدم تأجيل المهام الجديدة حتى الانتهاء من المهام الأخرى التي يقوم بها.(محمد الفقي, 2021, 44)
8- الذاكرة العاملة Working Memory: نظام مؤقت يقوم بالاحتفاظ بالمعلومات وتجهيزها لفترة زمنية محدودة سواء المعلومات اللفظية أو الأدائية, وتشكل دوراً مهماً في الأنشطة المعرفية للفرد كالفهم والانتباه والتفكير وحل المشكلات.(سهير مهوب, 2022, 390)

وتلعب الوظائف التنفيذية دوراً مهماً في التعامل مع المهام الجديدة التي تتطلب من الفرد صياغة الأهداف والتخطيط لها والاختيار من بين بدائل واستراتيجيات متعددة, ومقارنة

الخطط الموضوعة فيما يتعلق بنجاحها وفاعليتها النسبية في تحقيق الهدف المختار لبدء تنفيذ الخطة أو تعديلها, والوظائف التنفيذية – حسب منظور معالجة المعلومات- تساعد في تحقيق التعلم الناجح, والإنجاز الأكاديمي, وتحقيق الأفكار والأهداف المستقبلية, وينظر إليها على أنها حلقة وصل بين المستويات المعرفية وما وراء المعرفية لمعالجة المعلومات, فالمستويات المعرفية تشير إلى القدرات الادراكية ومجالات المعرفة والمهارات الخاصة والاستراتيجيات التي يستطيع الفرد أن يقوم بها في المواقف المتعددة, أما المستويات ما وراء المعرفية فتشير إلى الوعي والمعرفة بهذه القدرات والمهارات والاستراتيجيات.(Jing, 2003, 39-40)

كما تلعب الوظائف التنفيذية دوراً بارزاً في قدرة الفرد على الانتباه والتحكم فيه, والقدرة على حل المشكلات والتنظيم الذاتي للانفعالات, وتؤثر بشكل فعال في تنظيم التعلم والقدرات اللازمة له من حيث تنظيم مصادر المعلومات النشطة بالذاكرة العاملة, وتنظيم تخزين المعلومات بالذاكرة طويلة المدى واستدعائها, وإخماد وكف الاستجابات السلوكية غير المرغوب فيها, والقصور في هذه الوظائف لدى الفرد يؤثر في قدرة الفرد على تنظيم التعلم بشكل طبيعي.(محمد مصطفي, 2008, 397)

وتعمل الوظائف التفيذية على إكساب الفرد المرونة في الأداء والتكيف مع التغيرات والمواقف المختلفة, وتساعده على كف الاستجابة غير المناسبة للسياق وتصحيح الأخطاء من خلال مراقبة الأداء وتغيير الخطط حسب مستجدات الموقف, كما تعمل على الضبط الانفعالي للسلوك فتظهر استجاباته الانفعالية والاجتماعية بصورة مناسبة. (محمد الفقي, 2021, 29)

من خلال العرض السابق للوظائف التنفيذية أمكن للباحث التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- تمثل الوظائف التنفيذية مجموعة من العمليات المعرفية والانفعالية التي تساعد الفرد في توجيه سلوكه وتعديله والتحكم فيه ليتناسب مع مستجدات الموقف وما يسعى لتحقيقه من أهداف.
- الوظائف التنفيذية تكوين فرضي متعدد الأبعاد يشتمل على مجموعة من القدرات المعرفية والانفعالية تتمثل في التخطيط, الكف, المرونة المعرفية, المراقبة الذاتية, الضبط الانفعالي, تنظيم الأدوات, المبادأة, الذاكرة العاملة.
- تشكل الوظائف التنفيذية لدى الفرد نظاماً متكاملاً يساعده على القيام بالعديد من الأنشطة الأكاديمية والمعرفية والانفعالية والاجتماعية, حيث تمثل عملية ضبط مهمة للتعلم الناجح والإنجاز الأكاديمي, كما أنها تمثل حلقة وصل بين الوظائف المعرفية وما وراء معرفية لمعالجة المعلومات, وتدفع الفرد للقيام بالاستجابات الانفعالية والاجتماعية المناسبة من خلال عمليات الضبط الانفعالي والاجتماعي للسلوك.

ثالثاً: دراسات وبحوث سابقة:

تعددت الدراسات والبحوث السابقة التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد من خلال برامج التدخل السيكولوجي, يمكن تناول بعضاً منها فيما يلي:

هدفت دراسة (Ramsay, 2015) إلى التعرف على تأثير التدريب المعرفي على جوانب الوظائف التنفيذية (الانتباه, التحكم في الانفعالات, الذاكرة العاملة, حل المشكلات) لدى

مجموعتين من الأطفال والطلاب الجامعيين, واستخدم الباحث مجموعة من الاختبارات لقياس الوظائف التنفيذية لدى المشاركين في الدراسة و(13) نشاطاً تدريبياً مقسمين على ثماني ألعاب الكترونية, وتوصلت الدراسة إلى إلى تحسن جميع الوظائف التنفيذية لدى الأطفال وتحسن الوظائف التنفيذية لدى الطلاب الجامعيين باستثناء مهام الذاكرة.

كما هدفت دراسة (Abdi et al., 2016) إلى التحقق من فعالية ممارسات اليقظة العقلية في الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, واستخدمت الدراسة مقياس الذاكرة العاملة واختبار الأداء المستمر, واختبار فرز بطاقة ويسكونسن, وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الوظائف التنفيذية لصالح المجموعة التجريبية.

واستهدفت دراسة (هبة عبدالحميد ومحمد عبدالعظيم, 2019) التعرف على فاعلية العلاج المعرفي السلوكي القائم على اليقظة العقلية للأطفال في تحسين الوظائف التنفيذية وخفض اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى طلاب المرحلة الابتدائية, واستخدم الباحثان مقياس للوظائف التنفيذية واختبار نقص الانتباه مفرط الحركة, والبرنامج المعرفي القائم على اليقظة العقلية, وتوصلت الدراسة إلى فاعلية العلاج المعرفي القائم على اليقظة العقلية في تحسين الوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما استهدفت دراسة (Walker et al., 2020) تحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال من خلال اللعب التخيلي, واستخدم الباحثون قائمة مهام الوظائف التنفيذية, وبرنامج للتدريب قائم على اللعب التخيلي, وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسن القبلي والبعدي للوظائف التنفيذية لصالح القياس البعدي.

وهدفت دراسة (Lopez et al.,2021) إلى معرفة أثر برنامج لتدريب الوظائف التنفيذية قائم على الألعاب المتضمنة في المنهج الدراسي في تحسين الوظائف التنفيذية لدى أطفال ما قبل المدرسة, واستخدم الباحثون مقياس الوظائف التنفيذية, والبرنامج التدريبي المقترح, وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للوظائف التنفيذية لصالح المجموعة التجريبية.

كما هدفت دراسة (أحمد حرفوش, 2021) إلى تحسين بعض الوظائف التنفيذية وخفض بعض المشكلات السلوكية لدى الأطفال التوحديين باستخدام السيكودراما, وقد استخدم الباحث مقياس تقدير الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد, ومقياس المشكلات السلوكية, وبرنامج تدريبي للسيكودراما, وتوصلت الدراسة إلى فاعلية السيكودراما في تحسين الوظائف التنفيذية وخفض المشكلات السلوكية لدى الأطفال ذوي اضطراب التوحد.

واستهدفت دراسة (Ji et al., 2022) مقارنة تأثير كل من التدريب الافتراضي والتمارين البدنية في تحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد, وذلك باستخدام ثلاث مجموعات (مجموعة تدريب افتراضي, مجموعة تمارين بدنية, مجموعة ضابطة), واستخدمت الدراسة مقياس الوظائف التنفيذية وبرنامج التدريب الافتراضي وبرنامج التدريب البدني, وأظهرت نتائج الدراسة تحسن الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد في مجموعتي التدريب الافتراضي والتدريب البدني بشكل متزامن.

وهدفت دراسة (ياسمينا مصطفي, 2023) إلى التعرف على فاعلية الألعاب اللغوية في تنمية اللغة التعبيرية وأثره على بعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال زارعي القوقعة, واستخدمت الباحثة اختبار اللغة التعبيرية ومقياس الوظائف التنفيذية, وبرنامج لغوي قائم على الألعاب اللغوية, وتوصلت الدراسة إلى تحسن الوظائف التنفيذية لدى أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة, حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للوظائف التنفيذية لصالح المجموعة التجريبية.

ويتضح من خلال عرض الدراسات والبحوث السابقة وجود ندرة في دراسات التحليل البعدي لبرامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية - في حدود ما اطلع عيه الباحث- حيث استهدفت معظم الدراسات التدريب على بعض برامج التدخل السيكولوجي في تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد, وقد تنوعت عينات هذه الدراسات ما بين عاديين وذوي احتياجات خاصة, واعتمدت على مقاييس من نوع التقرير الذاتي لقياس الوظائف التنفيذية, وتوصلت معظم هذه الدراسات إلى فاعلية هذه البرامج في تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

منهجية البحث وإجراءاته:

منهج البحث:

نظرا لطبيعة البحث الحالي؛ فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي معتمداً على أسلوب التحليل البعدي الذي يهتم بإجراء تحليل لنتائج الدراسات والبحوث التي أجريت حول موضع معين, حيث يتم إجراء التحليل البعدي على الدراسات والبحوث التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة, وذلك من خلال جمع بيانات كمية تتعلق بنتائج هذه الدراسات وقياس حجوم تأثيرها وتحديد نموذج التحليل المناسب بناءً على اختبارات عدم التجانس وحساب متوسط حجم الأثر المشترك لهذه الدراسات.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع الدراسات والبحوث التجريبية السابقة التي أجريت حول متغير الوظائف التنفيذية في الوطن العربي في الفترة من عام (2015) إلى عام (2023), حيث تمثل هذه الفترة زروة انتشار مفهوم الوظائف التنفيذية وتداوله بين الباحثين ومحاولة تنميته لدى الأفراد, وقد اعتمد الباحث في رصد هذه الدراسات والبحوث المنشورة على قاعدة بيانات دار المنظومة التربوية, قاعدة بيانات بحوث موقع شمعة التربوية, الباحث العلمي Google Scholar, قواعد بيانات المجلات والدوريات العلمية التي تهتم بنشر البحوث التربية, وغير المنشورة من رسائل الماجستير والدكتوراه, ولم يتسن للباحث وضع رقم أكيد لهذه الدراسات والبحوث بسبب عدم القدرة على الوصول إلى جميع ما أُجرى من دراسات حول هذا المتغير, وقد أسفرت نتائج عملية البحث وفق المصادر السابقة والتي انتهت في (إبريل, 2023) عن وجود (79) بحث ودراسة تم استبعاد عدد منها حسب معايير التضمين والاستبعاد التي حددتها إجراءات البحث الحالي.

أدوات البحث:

1- قائمة معايير التضمين والاستبعاد:

قام الباحث بإعداد قائمة معايير التضمين والاستبعاد بهدف تحديد البحوث والدراسات التي تناولت مجال تنمية الوظائف التنفيذية وفق معايير محددة واستبعاد البحوث والدراسات التي لا تتوافر فيها هذه المعايير, وقد استعان الباحث ببعض المعايير المستخدمة في الأدب التربوي وبحوث التحليل البعدي مثل (Card, 2012؛ Batdi, 2015؛ Erdogan, 2016؛ دعاء عبدالعزيز, 2019, نور محاسنة, نضال الشريفين, 2020؛ Scionti et al., 2020؛ Herby et al., 2022) والتي أشارت إلى أن معايير التضمين والاستبعاد تعطي قوة لنتائج التحليل البعدي وتقلل من مصادر التحيز لمصادر بحثية معينة, كما أنها تضع الشروط التي يجب توافرها في الدراسات والبحوث السابقة حتى يتم إدراجها في عينة التحليل البعدي, وقد اشتملت قائمة معايير التضمين والاستبعاد على المعايير التالية:

1- زمن إجراء الدراسات أو البحوث: حيث حُددت الفترة من عام (2015) إلى عام (2023) كمدى زمني لقبول البحث أو الدراسة في عينة التحليل.
2- مكان إجراء الدراسات أو البحوث: يجب أن تكون الدراسات أو البحوث أجريت على عينات من الوطن العربي.
3- مجال الدراسات أو البحوث: يجب أن تكون الدراسات أو البحوث تناولت مجال تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة.
4- طبيعة المتغير التابع: يجب أن تكون الدراسات أو البحوث اهتمت بتنمية الوظائف التنفيذية أو بعض أبعادها لدى الأفراد.
5- مصدر الدراسات أو البحوث: يجب أن تكون الدراسات أو البحوث منشورة في الدوريات والمؤتمرات العلمية المحكمة, أو رسائل الماجستير أو الدكتوراه سواء كانت منشورة أو غير منشورة.
6- التصميم التجريبي المستخدم: يجب أن تعتمد الدراسات أو البحوث على التصميم التجريبي الذي يعتمد على استخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
7- صدق الأدوات المستخدمة: يجب أن تتوافر في الدراسات أو البحوث أساليب مناسبة للتحقق من صدق الأدوات المستخدمة في قياس متغيرات البحث أو الدراسة.
8- ثبات الأدوات المستخدمة: يجب أن تتوافر في الدراسات أو البحوث أساليب مناسبة للتحقق من ثبات الأدوات المستخدمة في قياس متغيرات البحث أو الدراسة.
9- الأساليب الإحصائية المستخدمة: يجب أن تعتمد الدراسات أو البحوث على أساليب إحصائية مناسبة للتحقق من فروض البحث أو الدراسة.
10- البيانات الإحصائية: يجب أن تتضمن الدراسات أو البحوث بيانات كافية لحساب أحجام التأثير الخاصة بهذه الدراسات.

وبعد تطبيق قائمة معايير التضمين والاستبعاد على الدراسات والبحوث التي تم الحصول عليها؛ تم استبعاد (56) دراسة وبحث لم تتوافق مع معايير التضمين لأسباب متعددة منها عدم استهداف الدراسة تنمية الوظائف التنفيذية, أو اعتمادها على تصميم المجموعة

الواحدة, أو عدم توافر البيانات اللازمة لحساب أحجام الأثر, ليصل عدد دراسات عينة التحليل البعدي (23) دراسة وبحث, ونتيجة لاحتواء إحدى هذه الدراسات على أكثر من حجم أثر فقد تم ترميزها مرتين ليصبح عدد الدراسات والبحوث (24) دراسة وبحث[2]*.

استمارة ترميز البيانات:

تتطلب بحوث التحليل البعدي إعداد استمارة لترميز البيانات الخاصة بالدراسات أو البحوث التي تمثل عينة البحث, وهي عبارة نموذج ترميزي للدراسات والبحوث التي تناولت مجال معين وذلك بهدف استخلاص وتفريغ البيانات الكمية والكيفية عن هذه الدراسات والبحوث تمهيداً لتحليل بياناتها باستخدام أسلوب التحليل البعدي للإجابة عن أسئلة البحث, وقد مر إعداد استمارة ترميز البيانات بالخطوات التالية:

1- الاطلاع على الأدبيات والدراسات العربية والأجنبية التي اهتمت بمجال التحليل البعدي والتي أعدت استمارات لترميز بيانات الدراسات والبحوث موضع التحليل البعدي في كل منها مثل (Littell et al., 2008؛ Armstrong, 2016؛ رشا مهدي, 2019؛ خلف الديب محمد, 2020؛ Scionti et al., 2020؛ Sugano & Nabua, 2020؛ محمد إسماعيل, 2022)

2- تحديد البيانات الكمية والكيفية اللازم توافرها في الدراسات والبحوث، وذلك من خلال فحص الدراسات والبحوث السابقة موضع التحليل البعدي وتحديد البيانات المتوافرة في كل منها للوقوف على البيانات المرتبطة بهذه البحوث والتي ينبغي إدراجها في استمارة الترميز.

3- إعداد الصورة الأولية لاستمارة الترميز, حيث اشتملت الاستمارة في صورتها الأولية على خمسة أنواع من البيانات, كما يلي:

- التعريف بالدراسة أو البحث, وتشمل: كود الدراسة أو البحث, نوع الدراسة أو البحث (بحث منشور, رسالة ماجستير, رسالة دكتوراه), عدد الباحثين, سنة النشر أو الإجازة, جهة النشر أو الإجازة.
- تصميم الدراسة أو البحث, وتشمل: منهج الدراسة, التصميم التجريبي, طبيعة العينة (عاديين, احتياجات خاصة), حجم العينة, نوع أفراد العينة (ذكور, إناث, ذكور وإناث) الحدود الجغرافية للعينة.
- المتغيرات التجريبية المستخدمة, وتشمل: المتغيرات المستقلة التي تم التدريب عليها, وكيفية التدريب عليها.
- أدوات قياس المتغير التابع, وتشمل: نوع الأداة (تقرير ذاتي, مواقف, بطاقة ملاحظة, أداء)
- البيانات الإحصائية, وتشمل: الأسلوب الإحصائي المستخدم في التحقق من الفروض,البيانات الإحصائية اللازمة لحساب حجم الأثر, وقيمة حجم الأثر.

*** ملحق (1): قائمة الدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي في صورتها النهائية. 2**

4- التحقق من صدق وثبات استمارة الترميز: قام الباحث بالتحقق من صدق وثبات استمارة الترميز كما يلي:

أ- صدق الاستمارة:

قام الباحث بعرض استمارة ترميز بيانات البحوث والدراسات السابقة في صورتها الأولية على (5) محكمين من المتخصصين في علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي[3]*, وذلك لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول وضوح صياغة بيانات الاستمارة, أهمية البيانات المكونة للاستمارة, إضافة أو تعديل أو حذف أي بيانات تخدم أهداف البحث.

وقد تراوحت نسب الاتفاق لكل عنصر من عناصر التحكيم ما بين (80%: 100%) وهي قيم اتفاق عالية, وقد أخذ الباحث باقتراحات وملاحظات السادة المحكمين على استمارة الترميز, حيث أشار بعض المحكمين إلى تعديل بعض بيانات الاستمارة لتصبح أكثر دقة مثل تعديل الحدود الجغرافية للعينة إلى الحدود المكانية للعينة, إضافة نوع البرنامج الذي تم التدريب عليه, إضافة الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث مع البيانات الإحصائية لتصبح الأساليب والنتائج الإحصائية.

ب- ثبات التحليل للاستمارة

قام الباحث بالتحقق من ثبات تحليل استمارة ترميز البيانات باستخدام إعادة ترميز بيانات البحوث والدراسات عينة التحليل البعدي, حيث تم عرض الاستمارة وطريقة ترميزها على أحد الباحثين[4]* المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي, ثم طلب منه إعادة ترميز بيانات دراسات وبحوث عينة التحليل البعدي, ثم قام الباحث بحساب نسبة الاتفاق بين نتائج الترميزين باستخدام معادلة هولستي Holsti وفق الصيغة الرياضية التالية: $C.R=2M\div(N_1+N_2)$ (رشدي طعيمة,2004, 226).

وبتطبيق معادلة هولستي Holsti على القيم الناتجة بعد تفريغ البيانات؛ وجد أن معامل ثبات الترميز يساوي (0,961) وهو معامل ثبات مرتفع, مما يشير إلى وجود اتفاق مرتفع بين نتائج ترميز الباحث الحالي وترميز الباحث الآخر لبيانات دراسات وبحوث عينة التحليل البعدي.

---

3 * محلق (2): أسماء السادة المحكمون على استمارة ترميز البيانات.

4 * د/ رمضان السيد فرحات: مدرس علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي, كلية التربية, جامعة الأزهر.

خطوات إجراء التحليل البعدي:

بعد الانتهاء من عملية ترميز بيانات دراسات وبحوث عينة التحليل البعدي؛ قام الباحث بإجراء التحليل البعدي للدراسات والبحوث التي شملتها عينة التحليل وفق الخطوات التالية:

1- حساب حجم الأثر لكل دراسة على حده باستخدام المعادلة المناسبة لنوع الاختبار الإحصائي المستخدم ونوع البيانات المتوفرة لحساب حجم الأثر, وقد تم الاعتماد على مؤشر كوهين (d) لحساب حجم الأثر لكل دراسة في حالة توافر البيانات اللازمة لحسابه, أو تحويل مؤشر حجم الأثر إلى مؤشر كوهين (d) في حالة حسابه بطرق أخرى, وذلك لوضع دراسات وبحوث التحليل البعدي على ميزان مشترك.

2- تصحيح قيمة حجم الأثر من التحيز وما يرتبط به من مؤشرات لكل دراسة باستخدام تعديل هيدجيز والذي يرمز له بالرمز (g), حيث أشار (Borenstein et al., 2009, 27) إلى أن مؤشر (d) يكون متحيز قليلاً, ويميل إلى المبالغة في التقدير في حالة العينات الصغيرة, ويمكن التغلب على هذا التحيز باستخدام تصحيح بسيط ينتج عنه تقدير غير متحيز لهيدجيز (g), والجدول التالي يوضح قيم مؤشر (d) وتباين حجم الأثر (V_d) والخطأ المعياري لحجم الأثر (SE_d), ثم تصحيح حجم الأثر (d) وما يرتبط به من مؤشرات باستخدام تعديل هيدجيز:

جدول (1)

حجم الأثر (d) كوهين وحجم الأثر المصحح (g) هيدجيز لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي

كود الدراسة	حجم الأثر (d) كوهين وما يرتبط به من مؤشرات			حجم الأثر (g) هيدجيز وما يرتبط به من مؤشرات			
	d	V_d	SE_d	j	g	V_g	SE_g
ID01	2.876	1.744	1.321	0.869	2.499	1.317	1.148
ID02	3.579	0.208	0.456	0.965	3.454	0.194	0.440
ID03	3.023	0.311	0.558	0.930	2.811	0.269	0.519
ID04	3.096	0.266	0.516	0.945	2.926	0.238	0.487
ID05	3.069	1.145	1.070	0.987	3.029	1.115	1.056
ID06	1.766	0.120	0.346	0.982	1.734	0.116	0.340
ID07	1.503	0.220	0.469	0.923	1.387	0.187	0.433
ID08	3.011	0.348	0.590	0.923	2.779	0.296	0.544
ID09	3.179	0.672	0.820	0.962	3.058	0.622	0.788
ID10	3.141	0.148	0.385	0.987	3.100	0.144	0.380

كود الدراسة	حجم الأثر (d) كوهين وما يرتبط به من مؤشرات			حجم الأثر (g) هيدجيز وما يرتبط به من مؤشرات			
	d	V_d	SE_d	j	g	V_g	SE_g
ID11	4.208	0.257	0.507	0.984	4.140	0.248	0.498
ID12	2.924	1.394	1.181	0.903	2.640	1.137	1.066
ID13	2.442	0.906	0.952	0.923	2.254	0.772	0.878
ID14	3.254	0.768	0.876	0.957	3.114	0.703	0.839
ID15	3.238	0.763	0.873	0.957	3.099	0.698	0.836
ID16	2.537	0.454	0.674	0.965	2.448	0.422	0.650
ID17	3.090	1.231	1.110	0.923	2.852	1.049	1.024
ID18	1.880	0.502	0.709	0.945	1.777	0.449	0.670
ID19	3.014	1.454	1.206	0.903	2.722	1.186	1.089
ID20	3.184	0.744	0.863	0.957	3.047	0.681	0.826
ID21	2.078	0.103	0.321	0.987	2.051	0.100	0.317
ID22	1.880	0.096	0.310	0.987	1.856	0.094	0.306
ID23	2.927	1.396	1.182	0.903	2.643	1.139	1.067
ID24	2.998	0.812	0.901	0.949	2.845	0.731	0.855

3- حساب عدم التجانس بين نتائج دراسات عينة التحليل البعدي لتحديد نموذج التحليل البعدي المناسب للبيانات؛ فالدراسات والبحوث التربوية قد تختلف فيما بينها في العديد من الجوانب والظروف المحيطة كالتصميم وخصائص العينة والأدوات والأساليب الإحصائية, ونتيجة لذلك يتم في بحوث التحليل البعدي إجراء اختبارات عدم التجانس بين الدراسات والبحوث عينة التحليل لتحديد نموذج التحليل البعدي المناسب لطبيعة تلك الدراسات والبحوث, حيث يوجد نموذجان للتحليل البعدي هما:

- نموذج الأثر الثابت Fixed Effect Model: والذي يفترض أن جميع الدراسات عينة التحليل لها حجم أثر مشترك حقيقي, وأن الاختلافات ناجمة عن الخطأ في اختيار العينة أو قلة عدد الدراسات, ويستخدم هذا النموذج عند وجود تجانس بين نتائج الدراسات والبحوث, وإذا كان البحث لا يستهدف تعميم النتائج.

- نموذج الأثر العشوائي Random Effect Model: والذي يفترض اختلاف في أحجام التأثير المحسوبة من بيانات الدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي, أي لا يوجد حجم أثر حقيقي مماثل لكل الدراسات بل هناك توزيع عشوائي ومختلف لحجوم الأثر, ويستخدم هذا النموذج في حالة عدم التجانس بين نتائج الدراسات والبحوث, وإذا كان الهدف تعميم النتائج. (Borenstein et al., 2009, 83)؛ (Ilic, 2009, 30)

وقد اعتمد الباحث على اختبارات عدم التجانس لتحديد نموذج التحليل البعدي المناسب لطبيعة الدراسات والبحوث عينة البحث, حيث اعتمد على اختبار كوكران (Q) والذي يتم تحديد النموذج المناسب بمقارنة قيمته بقيمة اختبار كاي تربيع (X^2) بدرجات حرية (K-1) حيث تشير (K) إلى عدد الدراسات, فإذا كانت قيمة (Q) دالة إحصائياً دل على عدم التجانس وبالتالي يتم استخدام نموذج التأثير العشوائي, واختبار (I^2) والذي يمثل النسبة المئوية للتباين غير المفسر في حجم الأثر المحسوب ويمتاز بكونه سهل الاستخدام والتفسير كونه يمثل نسبة مئوية, بالإضافة إلى حساب فترات التنبؤ والتي تبين مدى التباين الحقيقي لحجوم الأثر في المجتمعات المختلفة وذلك من خلال حديها الأدنى والأعلى.(Borenstein et al., 2009, 129 ؛ Cooper, 2017, 132 ؛ نور محاسنة ونضال الشريفين, 2017, 592), والجدول التالي يوضح اختبارات عدم التجانس لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي:

جدول (2)

نتائج اختبارات عدم التجانس للدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي

الاختبار المستخدم	اختبار (Q)			اختبار (I^2)	فترات التنبؤ	
	القيمة	د.الحرية	قيمة (P)	القيمة	الحد الأدنى	الحد الأعلى
البيانات	42.298	23	0.008	45.624	1.496	3.713
الحكم	دال إحصائياً			متوسطة	مدى كبير	
القرار	عدم التجانس					

يتضح من جدول (2) أن قيمة اختبار (Q) جاءت دالة إحصائياً, كما جاءت قيمة اختبار (I^2) في المدى المتوسط, كما يتضح أيضاً من خلال قيم فترات التنبؤ وجود مدى كبير بين أحجام التأثير, مما يشير إلى عدم التجانس بين نتائج البحوث عينة التحليل البعدي, وبالتالي فإن النموذج المناسب هو نموذج الأثر العشوائي.

4- حساب التباين الكلي لكل دراسة متضمنة في عينة التحليل البعدي, والذي يتكون من تباين حجم الأثر لكل دراسة مضافاً إليه تباين حجم الأثر بين كل الدراسات.

5- حساب الأوزان النسبية للدراسات المتضمنة في عينة التحليل البعدي وذلك بالاعتماد على قيمة التباين الكلي لكل دراسة, والجدول التالي يوضح حجم الأثر (g) وتباينه (V_g), وقيمة التباين بين الدراسات (T^2), والتباين الكلي (V^*), والوزن النسبي (W^*) لكل دراسة من دراسات عينة التحليل البعدي وفق نموذج الأثر العشوائي:

جدول (3)

حجم الأثر والتباين الكلي والوزن النسبي لكل دراسة وفق نموذج الأثر العشوائي

كود	g	V_g	T^2	V^*	W^*	$W^* \times g$
ID01	2.499	1.317	0.259	1.577	0.634	1.585
ID02	3.454	0.194	0.259	0.453	2.209	7.631
ID03	2.811	0.269	0.259	0.528	1.893	5.320
ID04	2.926	0.238	0.259	0.496	2.015	5.897
ID05	3.029	1.115	0.259	1.374	0.728	2.204
ID06	1.734	0.116	0.259	0.375	2.669	4.629
ID07	1.387	0.187	0.259	0.447	2.240	3.106
ID08	2.779	0.296	0.259	0.555	1.802	5.008
ID09	3.058	0.622	0.259	0.880	1.136	3.475
ID10	3.100	0.144	0.259	0.403	2.479	7.684
ID11	4.140	0.248	0.259	0.507	1.972	8.299
ID12	2.640	1.137	0.259	1.395	0.717	1.892
ID13	2.254	0.772	0.259	1.030	0.971	2.189
ID14	3.114	0.703	0.259	0.963	1.038	3.234
ID15	3.099	0.698	0.259	0.958	1.044	3.235
ID16	2.448	0.422	0.259	0.682	1.467	3.592
ID17	2.852	1.049	0.259	1.308	0.765	2.181
ID18	1.777	0.449	0.259	0.708	1.413	2.510
ID19	2.722	1.186	0.259	1.445	0.692	1.884
ID20	3.047	0.681	0.259	0.941	1.062	3.237
ID21	2.051	0.100	0.259	0.360	2.782	5.705
ID22	1.856	0.094	0.259	0.353	2.836	5.263
ID23	2.643	1.139	0.259	1.398	0.716	1.891
ID24	2.845	0.731	0.259	0.990	1.010	2.874
المجموع الكلي					94.525	36.289

6- حساب قيمة كلاً من متوسط حجم الأثر المشترك لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي, وتباين متوسط حجم الأثر المشترك, وقيمة الخطأ المعياري لمتوسط حجم الأثر, وفترات الثقة لمتوسط حجم الأثر.

7- حساب قيمة (Z) لاختبار الدلالة الإحصائية لمتوسط حجم الأثر وذلك بالاعتماد على قيمة كل من متوسط حجم الأثر المشترك والخطأ المعياري لمتوسط حجم الأثر المشترك.

8- تحليل المجموعات الفرعية بالاعتماد على اختبار (Q_b) لتحليل التباين بين المجموعات الفرعية, وذلك للتعرف على مدى اختلاف فاعلية برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف نوع العينة (عاديين - ذوي الاحتياجات الخاصة)[5*].

9- تقييم تحيز النشر Publication Bias Evaluation: وذلك للتعرف على وجود تحيز للنشر بالنسبة للدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي, حيث يشير تحيز النشر إلى أن البحوث والدراسات المنشورة والمتضمنة في عينة التحليل البعدي قد يكون احتمال اخضاعها للتحليل البعدي أكثر من الدراسات والبحوث غير المنشورة, كما أن الدراسات التي تظهر أحجام تأثير عالية نسبياً قد تكون أكثر عرضة للنشر أكثر من الدراسات التي تظهر أحجام تأثير أقل مما يؤثر على متوسط حجم الأثر المحسوب في بحوث التحليل البعدي, نظراً لأن الدراسات المنشورة من المرجح أن تجد طريقها إلى التحليل البعدي, كما أن الدراسات التي تظهر نتائج ذات دلالة إحصائية قد تكون أكثر عرضة للنشر أكثر من الدراسات التي تظهر نتائج غير دالة إحصائية. (Borenstein et al., 2009, 277)

وقد تعددت الطرق الإحصائية والبيانية المستخدمة في تقييم تحيز النشر والتي من بينها طريقة شكل القمع أو الشكل المخروطي, وطريقة إيجر للإنحدار, وطريقة الارتباط الرتبي, وطريقة الحذف والإضافة لتصحيح تحيز النشر, وتتمتع كل من هذه الطرق بنقاط قوة ونقاط ضعف اعتماداً على خصائص الدراسات, إلا أن طريقة الحذف والإضافة Trim-and-Fill التي اقترحها (Duval & Tweedie, 2000) تعد من أفضل الطرق كونها تقدم افتراضات معقولة حول البيانات المفقودة كما أنها سهلة الفهم, حيث تختبر ما إذا كان توزيع أحجام التأثير المستخدمة في التحليل البعدي يتوافق مع التوزيع المتوقع إذا كانت التقديرات موزعة بشكل متماثل حول متوسطها. (Cooper, 2017, 143), وقد اعتمد البحث الحالي على طريقتي شكل القمع والحذف والإضافة في تقييم تحيز النشر.

البرامج الحاسوبية المستخدمة في معالجة البيانات:

اعتمد الباحث في تحليل بيانات البحث الحالى على مجموعة من البرامج الإحصائية المتمثلة في كل من: برنامج ميكروسوفت اكسيل (Microsoft Excel 2010) وبرنامج (SPSS. V.22) حيث تم استخدامهما في تبويب وتنظيم البيانات التي تم ترميزها, والقيام ببعض الحسابات اللازمة لإجراء التحليل البعدي, وبرنامج التحليل البعدي الشامل (CMA.V3) Comprehensive Meta-Analysis والذي تم تطويره من قبل مجموعة من خبراء التحليل البعدي, والذي يتيح العديد من الخيارات لإدخال البيانات وعرضها وتحليلها, كما يقوم بإجراء العديد من الاختبارات المطلوبة للتحليل البعدي واستخراج الرسوم البيانية المرتبطة بها

*** ملحق (3): المعادلات الرياضية المستخدمة في إجراء التحليل البعدي وفق نموذج الأثر العشوائي[5]**

كالشكل الغابي Forest Plot لأحجام التأثير وشكل القمع Funnel Plot لتحيز النشر, وقد تم إدخال البيانات إلى البرنامج على أساس كود الدراسة, حجم الأثر, الخطأ المعياري.

نتائج البحث وتفسيرها:

يعرض الباحث في هذا الجزء نتائج تساؤلات البحث, ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري وخصائص الدراسات والبحوث التي شملتها عينة التحليل البعدي, وذلك على النحو التالي:

عرض وتفسير نتائج التساؤل الأول:

ينص التساؤل الأول على" ما خصائص الدراسات والبحوث السابقة عينة التحليل البعدي التي استخدمت برامج تدخل سيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في الفترة من (2015: 2023)"؟.

وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث بإجراء تحليلاً وصفياً لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي النهائية والتي بلغت (24) دراسة وبحث, وقد تمت عملية التحليل الوصفي في ضوء الخصائص التالية (مصدر الدراسة, عدد الباحثين, منهج الدراسة, طبيعة العينة, نوع أفراد العينة, الحدود المكانية للعينة, نوع البرنامج), والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (4)

الخصائص الوصفية لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي

	خصائص الدراسة		التكرار	النسبة المئوية
مصدر الدراسة	رسالة ماجستير		3	%12,50
	رسالة دكتوراه		5	%20,83
	بحث منشور		16	%66,67
عدد الباحثين	فردي		16	%66,67
	مشترك		8	%33,33
منهج الدراسة	تجريبي		15	%62,50
	شبه تجريبي		9	%37,50
طبيعة العينة	عاديين	-	6	%25
	احتياجات خاصة (18)	صعوبات تعلم	6	%25
		اضطراب التوحد	5	%20,83
		إعاقة عقلية	3	%12,50

خصائص الدراسة		التكرار	النسبة المئوية
	بطيئي تعلم	1	%4,17
	اضطراب ضعف الانتباه	1	%4,17
	مكفوفين	1	%4,17
	زارعي قوقعة	1	%4,17
نوع أفراد العينة	ذكور	5	%20,83
	إناث	2	%8,33
	ذكور+ إناث	17	%70,83
الحدود المكانية للعينة	داخل مصر	19	%79,17
	داخل الدول العربية الأخرى	5	%20,83
نوع البرنامج	تدريبي	20	%83,33
	تعليمي	2	%8,33
	إرشادي	2	%8,33

يتضح من جدول (4) ما يلي:

- بالنسبة لمصدر الدراسة: جاءت البحوث المنشورة في المرتبة الأولى بنسبة (66,67%), يليها بحوث الدكتوراه بنسبة (20,83%), ثم بحوث الماجستير بنسبة (12,50%), وقد يرجع سبب ذلك إلى إتاحة العديد من المجلات والدوريات العلمية بحوثها على قواعد البيانات الإلكترونية, بالإضافة إلى أن تناول الباحثين لمتغير الوظائف التنفيذية في مرحلتي الماجستير والدكتوراه جاء متأخراً بعدما تناولتها بحوث الترقية بالبحث والدراسة.
- بالنسبة لعدد الباحثين: جاءت البحوث الفردية في المرتبة الأولى بنسبة (66,67%), يليها البحوث المشتركة بنسبة (33,33%), وقد يرجع ذلك إلى أن بحوث الماجستير والدكتوراه لا تُجرى إلا منفردة, بالإضافة إلى الإتجاه الإيجابي لأغلب الباحثين في مرحلة ما بعد الدكتوراه لإجراء بحوث فردية.
- بالنسبة لمنهج الدراسة: جاءت البحوث التي اعتمدت على المنهج التجريبي في المرتبة الأولى بنسبة (62,50%), يليها البحوث التي اعتمدت على المنهج شبه التجريبي, وقد يرجع ذلك إلي قيام أغلب البحوث بمحاولة الضبط التجريبي للعديد من المتغيرات المؤثرة في إجراء البحث, ومحاولة إختيار عينة البحوث وتعيينها بطريقة عشوائية, وإجراء تكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

- بالنسبة لطبيعة العينة: جاءت البحوث التي اعتمدت على عينة من ذوي الاحتياجات الخاصة مجتمعة بنسبة (75%)- بالرغم من التفاوت بين أعداد عينة ذوي الاختياجات الخاصة- يليها البحوث التي اعتمدت على عينة من العاديين بنسبة (25%), وقد يرجع ذلك إلى ما أشارت إليه العديد من الدراسات أن مشكلات ذوي الاحتياجات الخاصة قد ترجع بدرجة كبيرة إلى القصور في الوظائف التنفيذية لدي هذه العينات, لذا انطلقت أغلب البحوث لمحاولة التغلب على بعض هذه المشكلات بتنمية هذه الوظائف.

- بالنسبة لنوع أفراد العينة: جاءت البحوث التي أُختيرت عيناتها من الذكور والإناث في المرتبة الأولى بنسبة (70,83%) يليها البحوث التي أُختيرت عيناتها من الذكور بنسبة (20,83%) ثم البحوث التي أُختيرت عيناتها من الإناث بنسبة (8,33%), وقد يرجع ذلك إلى أن أغلب دراسات وبحوث عينة التحليل البعدي استخدمت عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة والتي يتم إعداد مؤسسات خاصة بهم لرعايتهم تضم ذوي الاحتياجات الخاصة من الذكور والإناث.

- بالنسبة للحدود المكانية للعينة: جاءت البحوث التي أُختيرت عيناتها من البيئة المصرية في المرتبة الأولى بنسبة (79,17%) يليها البحوث التي أُختيرت عيناتها من الدول العربية الأخرى بنسبة (20,83%), وقد يرجع ذلك اهتمام العديد من الباحثين في البيئة المصرية في الفترة الحالية ببحوث ذوي الاحتياجات الخاصة ومحاولة التغلب على بعض مشكلاتهم بالاعتماد على مداخل العمليات المعرفية وعلم النفس المعرفي.

- بالنسبة لنوع البرنامج المستخدم: جاءت البحوث التي استخدمت برامج تدريبية في المرتبة الأولى بنسبة (83,33%), يليها البحوث التي استخدمت برنامج تعليمية أو إرشادية بنسبة (8,33%), وقد يرجع ذلك إلى أن بحوث عينة التحليل البعدي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد من خلال التدريب على برامج حرة لا ترتبط بمحتوى معين واعتمادها على استراتيجيات وفنيات تسهم في تنمية هذه الوظائف لدى الإفراد, فهم يعانون من قصور في الوظائف التنفيذية والتي بحاجة إلى تعرض الفرد لبرامج واستراتيجيات وفنيات تسهم في تنميتها أكثر من احتياجهم لاستراتيجيات تعليمية تهدف إلى إكسابهم محتوى معين أو تقديم بعض المعلومات والخبرات الإرشادية للتعامل مع أوجه هذا القصور.

عرض وتفسير نتائج التساؤل الثاني:

ينص التساؤل الثاني على " ما حجم الأثر المشترك لبرامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في الفترة من (2015: 2023).

وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث بحساب متوسط حجم الأثر لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي, والخطأ المعياري لمتوسط حجم الأثر, ثم اختبار دلالة حجم الأثر المشترك وفق نموذج التأثير العشوائي, والجدول التالي يوضح ذلك:

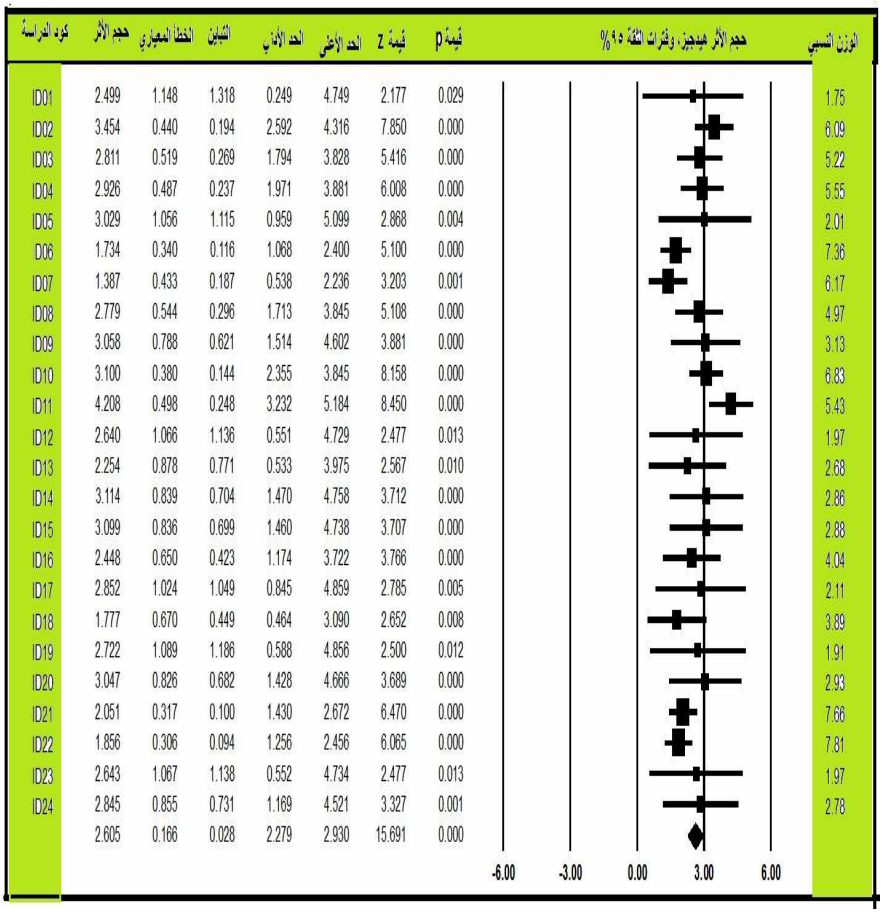
جدول (5)

متوسط حجوم الأثر ودلالته الإحصائية لعينة التحليل البعدي وفق نموذج الأثر العشوائي

المتغير	العدد (N)	حجم الأثر (g)	الخطأ المعياري (SE_g)	فترة الثقة (95%)	
				الحد الأدني (LL)	الحد الأعلى (UL)
تنمية الوظائف التنفيذية	24	2.605	0.166	2.279	2.930
قيمة (Z)			**15.691		
الدلالة الإحصائية (P)			0.01		

يتضح من جدول (5) أن قيمة متوسط حجم الأثر لبرامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة بلغت (2,605) بخطأ معياري قدرة (0,166), وفترات ثقة تراوحت ما بين (2,279: 2,930), وتدل هذه القيمة وفق معايير كوهين على أن حجم تأثير هذه البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية كبيراً, كما بلغت قيمة (Z) المستخدمة في الكشف عن دلالة حجم الأثر المشترك (15,691), وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01), مما يشير إلى فاعلية البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في الفترة من (2015: 2023).

ويوضح الشكل التالي مخطط الشكل الغابي لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي مقروناً به حجم أثر كل دراسة وتباينه والخطأ المعياري له ودلالته الإحصائية:



شكل (1)

مخطط الشكل الغابي لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي

يتضح من الشكل السابق أن أحجام الأثر لبرامج التدخل السيكولوجي عينة التحليل البعدي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية سواء للعاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة وقعت في المدى الكبير وفق مؤشرات كوهين, حيث تمثل المستطيلات الداكنة حجم الأثر لكل دراسة منفردة, كما أن مساحة كل مستطيل تعبر عن الوزن النسبي لكل دراسة ومدى تأثيره على نتيجة التحليل البعدي, ووفقاً لذلك كان للدراسة المكودة بـ(ID22) التأثير الأكبر على متوسط حجم الأثر بوزن نسبي (7,81%), وبالرجوع لهذه الدراسة تبين أنها استهدفت تنمية الوظائف التفيذية من خلال التدريب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً, كما كان للدراسة المكودة بـ(ID01) التأثير الأقل على متوسط حجم الأثر بوزن نسبي (1,75%), وبالرجوع لهذه الدراسة تبين أنها استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية من خلال برنامج قائم التعليم المنظم

تيتش, وتشير هذه النتائج إلى فاعلية البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة.

ويتضح من خلال عرض النتائج السابقة والمتعلقة بفاعلية برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة في الفترة من (2015: 2023), يمكن التوصل إلى أن لبرامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة فاعلية كبيرة بناء على قيمة حجم الأثر المشترك والبالغ قيمته (2,605) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,01), والذي يقع بين حدي الثقة (2,279: 2,930) عند (95%), وهذا يعني أن 95% من التحليلات البعدية التي يمكن إجراؤها على متغير الوظائف التنفيذية تتضمن حجم أثر حقيقي قيمته تتراوح بين (2,279: 2,930), والتي تشير أيضاً إلى أحجام تأثير كبيرة.

ونظراً لأن نتائج بحوث التحليل البعدي يمكن أن توجه في المقام الأول لمتخذي القرارات التربوية والإدارات التنفيذية, فيمكن تحويل قيمة حجم الأثر إلى نسبة مئوية يسهل فهمها من قبل متخذي القرار, لذا اعتمد الباحث على الجدول الذي وضعه مارزانوا وزملاؤه المستخدم في تحويل قيمة حجم الأثر إلى نسبة مئوية (Marzano et al., 2001, 165), وبالرجوع إلى جدول مارزانو وزملائه يتضح أن النسبة المئوية المقابلة لقيمة حجم الأثر المشترك (49%), وهذا يعني أنه يمكن لمتخذي القرار توقع تحسن أفراد المجموعة التجريبية عن أفراد المجموعة الضابطة في الوظائف التنفيذية بنسبة (49%).

ووفقاً لهذه النتيجة يمكن التوصل إلى أن لبرامج التدخل السيكولوجي المستخدمة في تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة حجم أثر كبير وبنسبة مئوية تصل إلى (49%), وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة كل من (Kouijzer et al., 2009 ؛ Helton et al., 2014 ؛ Ramsay, 2015 ؛ Abdi et al., 2016 ؛ عادل العدل, 2017؛ سارة العتيق وأحمد أبوزيد (2018)؛ مرفت أبو العينين وحنان عبدالنعيم, 2022؛ إيمان عمارة, 2023, ياسمينا مصطفي, 2023) من فاعلية البرامج التي اعتمدت عليها في تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى طبيعة المتغيرات المستقلة التي اعتمدت عليها الدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي, فقد اشتملت هذه البرامج على متغيرات يغلب عليها الجانب المعرفي بنسبة أكبر مع نسبة من الجانب الانفعالي والاجتماعي والحركي منها (التسريع والإثراء, التدريب المعرفي, القبعات الست, الأنشطة الحركية, اليقظة العقلية, التكامل الحسي, التعلم المستند إلى الدماغ, التفكير البصري, ما وراء المعرفة, الألعاب التعليمية الاليكترونية, التعلم المنظم ذاتياً, الألعاب اللغوية), فمعظم هذه المتغيرات التي استندت عليها برامج التدخل التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية تتطلب التدريب على العديد من العمليات العقلية وإشراك أكثر من حاسة في عملية التعلم ووعيه بما يقوم به من عمليات واستراتيجيات وأنشطة مما انعكس بشكل إيجابي على تنمية الوظائف التنفيذية لديه.

عرض وتفسير نتائج التساؤل الثالث:

ينص التساؤل الثالث على " ما مدى اختلاف حجم تأثير برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف طبيعة العينة (عاديين - ذوي الاحتياجات الخاصة)"؟.

وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث باستخدام اختبار (Q_b) لتحليل التباين بين المجموعات والذي يتم الكشف عن دلالته بالاعتماد على جدول كاي تربيع (X^2) بدرجات حرية (عدد المجموعات -1) وفق تحليل المجموعات الفرعية باستخدام نموذج الأثر العشوائي, والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (6)

الفروق بين متوسط أحجام الأثر تبعاً لطبيعة العينة باستخدام نموذج الأثر العشوائي

طبيعة العينة	العدد (N)	حجم الأثر (g)	الخطأ المعياري (SE_g)	فترة الثقة (95%)	
				الحد الأدني (LL)	الحد الأعلى (UL)
عاديين	6	2.963	0.294	2.386	3.540
ذوي احتياجات خاصة	18	2.443	0.193	2.065	2.821
قيمة (Q_b)			2.183		
د.الحرية (df)			1		
الدلالة الإحصائية (P)			0.140		

يتضح من جدول (6) أن قيمة متوسط حجم الأثر للبرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد العاديين بلغت (2,963) بخطأ معياري قدرة (0,294), بفترات ثقة تراوحت ما بين (2,386: 3,540), كما بلغت قيمة متوسط حجم الأثر للبرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة (2,443) بخطأ معياري قدرة (0,193), بفترات ثقة تراوحت ما بين (2,065: 2,821) وهما حجمي تأثير كبيرين وفق معايير كوهين, كما بلغت قيمة (Q_b) المستخدمة في الكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات (2,183), وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مقارنتها بقيمة كاي تربيع (X^2) = (3,84) بدرجات حرية (عدد المجموعات -1), مما يشير إلى عدم وجود اختلاف في فاعلية البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف طبيعة العينة (عاديين - ذوي الاحتياجات الخاصة).

ويتضح من خلال عرض النتائج السابقة والمتعلقة باختلاف فاعلية البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف طبيعة العينة (عاديين - ذوي الاحتياجات

الخاصة)؛ يمكن التوصل إلى أن تأثير البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف لا يختلف بشكل دال إحصائياً سواء لدى العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة بناءً على قيم حجم الأثر المشترك لكل منهما, وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن القصور في الوظائف التنفيذية لدى الفرد يؤثر تأثيراً سلبياً على أدائه الأكاديمي وتكيفه الاجتماعي والانفعالي في مرحلة الطفولة والمراحل العمرية اللاحقة لها, فيؤدي إلى ضعف ذاكرته وتشتت انتباه, وضعف قدرته على ضبط سلوكه (سها أبو وردة, 2018), كما أن الأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة قد يعانون من القصور في الوظائف التنفيذية مما يعيقهم بدرجة كبيرة على القيام بالمهام الأكاديمية وغير الأكاديمية المطلوبة منهم (Kouijzer et al., 2009 ؛ Brown, 2002 ؛ مروة جابر, 2017؛ أحمد حرفوش, 2021), وبالتالي فقد تم إعداد برامج التدخل السيكولوجي لتنمية هذه الوظائف لدى الأفراد والتي توجهت بشكل متشابه لمعالجة هذا القصور, فانطلقت من أهداف متشابهة واستخدمت استراتيجيات وفنيات تدريبية بشكل يتوافق مع طبيعة المتغير الذي يتم التدريب عليه وخصائص العينة المستهدفة, فاقتربت قيم حجم التأثير المشترك للبرامج الموجهة للعاديين وذوي الاحتياجات الخاصة, وإن كان حجم التأثير المشترك للعاديين أكبر بشكل غير دال إحصائياً عن ذوي الاحتياجات الخاصة فقد يرجع إلى خصائص عينة العاديين وسهولة التعامل معها أثناء التدريب وتفاعلها مع الأنشطة والمهام المقدمة إليهم مقارنة بذوي الاحتياجات الخاصة.

عرض وتفسير نتائج التساؤل الرابع:

ينص التساؤل الرابع على " ما مدى اختلاف حجم تأثير برامج التدخل السيكولوجي التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة"؟.

وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث باستخدام اختبار (Q_b) لتحليل التباين بين المجموعات والذي يتم الكشف عن دلالته بالاعتماد على جدول كاي تربيع (X^2) بدرجات حرية (عدد المجموعات -1) وفق تحليل المجموعات الفرعية باستخدام نموذج الأثر العشوائي, والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (7)

الفروق بين متوسط أحجام الأثر تبعاً لفئات ذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام نموذج الأثر العشوائي

فئات ذوي الاحتياجات الخاصة	العدد (N)	حجم الأثر (g)	الخطأ المعياري (SE_g)	فترة الثقة (95%)	
				الحد الأدني (LL)	الحد الأعلى (UL)
صعوبات تعلم	6	2.523	0.309	1.918	3.129
اضطراب التوحد	5	2.677	0.532	1.635	3.720
إعاقة عقلية	3	2.313	0.428	1.474	3.153
بطيئ تعلم	1	1.734	0.608	0.543	2.925
اضطراب ضعف	1	2.448	0.822	0.837	4.059

فئات ذوي الاحتياجات الخاصة	العدد (N)	حجم الأثر (g)	الخطأ المعياري (SE_g)	فترة الثقة (95%)	
				الحد الأدني (LL)	الحد الأعلى (UL)
الانتباه					
مكفوفين	1	3.099	0.976	1.186	5.012
زارعي قوقعة	1	2.845	0.922	0.900	4.790
قيمة (Q_b)			2.331		
د.الحرية (df)			6		
الدلالة الإحصائية (P)			0.887		

يتضح من جدول (7) أن قيمة متوسط حجم الأثر للبرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة (صعوبات تعلم, اضطراب توحد, إعاقة عقلية, بطيئي تعلم, اضطراب ضعف الانتباه, مكفوفين, زارعي قوقعة) بلغت على الترتيب (2,523- 2,677- 2,313- 1,734- 2,448- 3,099- 2,845) وجميعها أحجام تأثير كبيرة وفق معايير كوهين, كما بلغت قيمة (Q_b) المستخدمة في الكشف عن دلالة الفروق بين المجموعات (2,331), وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مقارنتها بقيمة كاي تربيع (X^2) = (12,59) بدرجات حرية (عدد المجموعات -1), مما يشير إلى عدم وجود اختلاف في فاعلية البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.

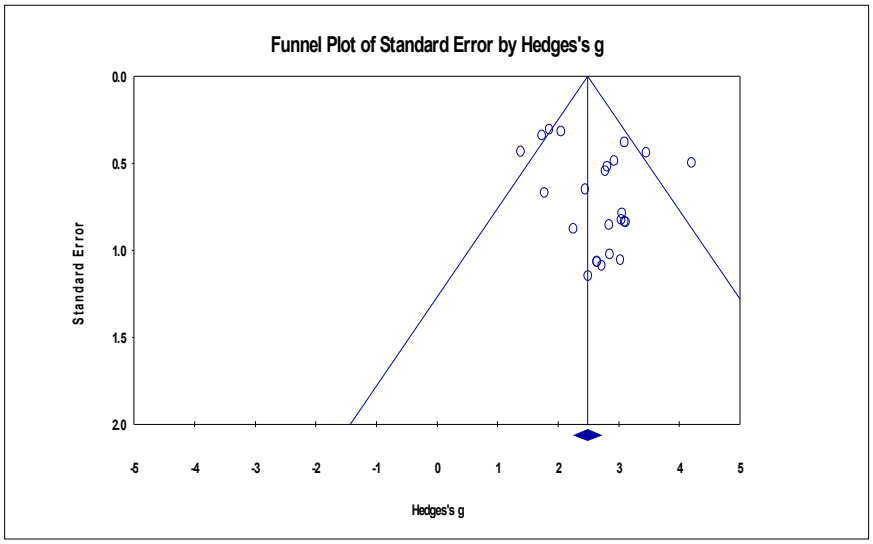
ويتضح من خلال عرض النتائج السابقة والمتعلقة باختلاف فاعلية البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية باختلاف فئات ذوي الاحتياجات الخاصة (صعوبات تعلم, اضطراب توحد, إعاقة عقلية, بطيئي تعلم, اضطراب ضعف الانتباه, مكفوفين, زارعي قوقعة)؛ يمكن التوصل إلى أن تأثير البرامج التي استهدفت تنمية الوظائف التنفيذية لا يختلف بشكل دال إحصائياً لدى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة بناءً على قيم حجم الأثر المشترك لكل منهما, وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه دراسة كل من (Kouijzer et al., 2009 ؛ Helton et al., 2014؛ أحمد حرفوش, 2021, إيمان عمارة, 2023) من فاعلية البرامج المقدمة لذوي الاحتياجات الخصة في تنمية الوظائف التنفيذية لديهم, وقد ترجع هذه النتيجة أن البرامج المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة لتنمية الوظائف التنفيذية لديهم تركزت على تدريبهم على عمليات معرفية وأخرى انفعالية واجتماعية من خلال تقديم مجموعة من الأنشطة والمهام التي تتناسب مع خصائصهم النفسية بما يعكس قدرتهم على تنفيذ المهام المطلوبة منهم, وتقديم الاستجابة المتوافقة مع الأنشطة المقدمة لهم, وحثهم من خلال القائم بالتدريب على المشاركة الفعالة, كما أن هذه البرامج المقدمة لهذه الفئات قد يغلب عليها الطابع العلاجي من خلال تقديم مهام تسهم في تنمية أوجه القصور لديهم, فهدف التدريب إلى محاولة انتقال الأفراد المستهدفين بالتدريب من مستوى منخفض من الوظائف التنفيذية إلى مستوى مرتفع فتركزت

جهود التدريب نحو الاستفادة من المهام والأنشطة بدرجة بسيطة حتى ينتقل الفرد إلى أنشطة أكثر تعقيداً.

عرض وتفسير نتائج التساؤل الخامس:

ينص التساؤل الخامس " هل يوجد تحيز للنشر في دراسات وبحوث عينة التحليل البعدي التي استخدمت برامج تدخل سيكولوجي لتنمية الوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة"؟.

وللإجابة على هذا التساؤل اعتمد الباحث على طريقة شكل القمع Funnel Plot(الشكل المخروطي) في تقييم تحيز النشر لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي, حيث يمثل حجم الأثر على المحور الأفقي (محور السينات), والخطأ المعياري على المحور الرأسي (محور الصادات), حيث يتم فحص تحيز النشر بصرياً باستخدام شكل القمع, والشكل التالي يوضح ذلك:



شكل (2)

شكل القمع لتقييم تحيز النشر

يتضح من شكل (2) أن توزيع حجوم الأثر لهيدجيز (g) لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي والمتمثلة بالدوائر الزرقاء غير متماثل تماماً حول متوسط حجم الأثر المشترك والمتمثل بشكل المعين الأزرق أسفل الخط الأفقي, أي يتركز توزيع حجوم الأثر في جانب واحد علي يمين خط التأثير الموجود في المتصف, ويشير الفحص البصري لشكل القمع إلى وجود تحيز في الدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي لصالح فاعلية البرامج المستخدمة في تنمية الوظائف التنفيذية.

ولتصحيح تحيز النشر في الدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي اعتمد البحث الحالي على طريقة الحذف والإضافة Trim-and-Fill كونها من أكثر الطرق شيوعاً واستخداماً في

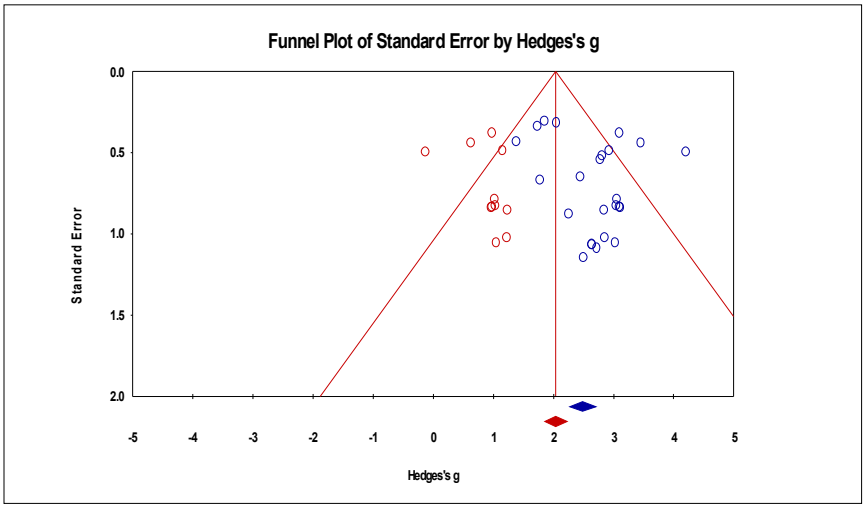
تقييم تحيز النشر وتصحيحه, وذلك لأن إضافة الدراسات والبحوث المفقودة يكون لها أثر إيجابي على تصحيح تحيز النشر, والذي يختبر كون التوزيع الملاحظ لحجم الأثر لا يختلف عن التوزيع المعدَل, وبالتالي فإنه في حالة وجود تحيز في النشر؛ يتم وفق هذه الطريقة إضافة دراسات لتصحيح هذا التحيز, والجدول التالي يوضح نتائج اختبار الحذف والإضافة Trim-and-Fill لتصحيح تحيز النشر في الدراسات والبحوث عينة التحليل البعدي:

جدول(8)

نتائج اختبار الحذف والإضافة لتصحيح تحيز النشر

متوسط حجم الأثر	حجم الأثر (g)	فترة الثقة (95%)		اختبار (Q)	عدد الدراسات المضافة
		الحد الأدني (LL)	الحد الأعلى (UL)		
الملاحظ (المحسوب)	2.604	2.279	2.930	42.298	9
المعدل (المصحح)	2.098	1.738	2.458	107.583	

يتضح من جدول (8) أن عدد الدراسات والبحوث التي يمكن إضافتها لتصحيح تحيز النشر (9) دراسات, والتي كان لها تأثير سلبي على قيمة متوسط حجم الأثر حيث تغير من القيمة (2,604) إلى (2,098), كما يتضح من الجدول أن قيمة اختبار (Q) لعدم التجانس بين الدراسات قد ارتفعت من (42,298) إلى (107,583) مما يشير إلى أن إضافة هذه الدراسات يرفع من قيمة عدم التجانس بينها, ويوضح الشكل التالي اتجاه الدراسات التي تم إضافتها لتحقيق التماثل حول خط المنتصف من خلال شكل القمع بعد إجراء طريقة الحذف والإضافة:



شكل (3)

شكل القمع لتصحيح تحيز النشر بطريقة الحذف والإضافة

يتضح من شكل (3) أن اتجاه الدراسات التي تم إضافتها كان ناحية اليسار والممثلة بالدوائر الحمراء, كما يتضح أيضاً تغير موقع متوسط حجم الأثر المحسوب والممثل بشكل المعين الأزرق والبالغ قيمته (2,604) إلى موقع أكثر قرباً من خط المنتصف والممثل بشكل المعين الأحمر والبلغ قيمته (2,098), وقد أصبح شكل القمع أكثر تماثلاً حول خط المنتصف بعد الإضافة مما يشير إلى تصحيح تحيز النشر بالنسبة لدراسات وبحوث عينة التحليل البعدي.

وقد ترجع نتيجة وجود تحيز للنشر في دراسات وبحوث عينة التحليل البعدي إلى أن أغلب الدراسات والبحوث المتضمنة في عينة التحليل البعدي اعتمدت على عينات صغيرة الحجم نتيجة اهتمامها بتنمية الوظائف التنفيذية لدى عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة, والذي بدروه أثر على قيم حجم الأثر, فارتفعت قيم حجم الأثر نحو الجانب الأيمن.

وبالرغم من تضمين البحث الحالي للدراسات المنشورة وغير المنشورة في عينة التحليل البعدي إلا أن ظهور تحيز النشر ربما يرجع أيضاً إلى ما أشار إليه Borenstein et al., (2009, 277) إلى أن الدراسات التي تظهر أحجام تأثير عالية نسبياً قد تكون أكثر عرضة للنشر من الدراسات التي تظهر أحجام تأثير أقل مما يؤثر على متوسط حجم الأثر المحسوب في بحوث التحليل البعدي, كما أن الدراسات التي تظهر نتائج ذات دلالة إحصائية قد تكون أكثر عرضة للنشر أكثر من الدراسات التي تظهر نتائج غير دالة إحصائية.

ويؤيد ذلك ما أشارت إليه الدراسات والبحوث المتضمنة في عينة التحليل البعدي من نتائج , حيث توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً في الوظائف التنفيذية لصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة فجاءت حجوم الأثر في المستوى المرتفع _ كما أوضحه شكل "(1) السابق_ وفق معايير كوهين, وبالتالي تركزت أغلب حجوم الأثر ناحية الجانب الأيمن من خط المنتصف, والذي بدوره أدي إلى إضافة حجوم أثر ناحية اليسار أثناء القيام بتصحيح تحيز النشر من أجل تحقيق تماثل حول خط المنتصف (حجم الأثر المشترك بعد التصحيح).

توصيات البحث:

في ضوء إجراءات البحث الحالي وما أسفرت عنه نتائج ؛ يمكن تقديم التوصيات التالية:

1- الاهتمام بتنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد بتقديم مهام وأنشطة تعتمد في إعدادها على التوجهات الحديثة في مجال علم النفس المعرفي وتجهيز المعلومات.

2- توجيه نظر متخذي القرار إلى إمكانية تنمية الوظائف التنفيذية لدى الأفراد سواء العاديين أو ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال برامج التدخل السيكولوجي المقدمة إليهم, والتي أعطت حجوم تأثير كبيرة.

3- ضرورة العمل على إنشاء قاعدة بيانات الكترونية عربية تضم البحوث والدراسات في مجال العلوم التربوية حسب تخصصاتها المختلفة بعد أن تطبيق عليها معايير جودة محددة للتضمين أو الاستبعاد.

4- ضرورة توفير الدرجات الخام التي خضعت للتحليل في البحوث التربوية المنشورة وغير المنشورة, بما يُمكن باحثين آخرين من إجراء العديد من التحليلات الإحصائية عليها, سواء كانت بحوث إعادة التحليل, أو جودة التحليل, أو بحوث التحليل البعدي.

5- توجيه نظر الباحثين إلى استخدام عينات ذات أحجام كبيرة في بحوثهم المستقبلية, واستخدام مجموعات تجريبية بدلاً من الاعتماد على مقارنة المجموعة التجريبية بمجموعة ضابطة لا تتلقي أي نوع من المعالجات, حتى لا تتضخم قيم حجوم الأثر أو تصبح تقديراتها أقل دقة.

6- تدريب الباحثين في مجال العلوم التربوية على إجراءات استخدام منهج التحليل البعدي والبرامج الحاسوبية اللازمة لتحليل نتائج الدراسات والبحوث التجريبية السابقة التي يتم جمعها في البحوث الأولية للخروج بمؤشرات إحصائية تخدم البحث بدلاً من الاكتفاء بالتعليق عليها في صورة ملخص لأهدافها وعيناتها وأدواتها وأهم نتائجها.

بحوث مقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم مجموعة من المشكلات البحثية التي تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة تتمثل في:

1- البروفيل النفسي للوظائف التنفيذية لدى العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة.
2- أثر استخدام مدخل الاستجابة للتدخل في الوظائف التنفيذية لدى صعوبات التعلم النمائية.
3- التحليل البعدي للبحوث الارتباطية بين الوظائف التنفيذية والاضطرابات السلوكية لدى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.
4- التحليل البعدي لفاعلية التدريب على اليقظة العقلية في علاج بعض الاضطرابات السلوكية لدى فئات ذوي الاحتياجات الخاصة.
5- التحليل البعدي لبحوث نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحقيق نواتج تعلم العلوم في البيئة العربية والأجنبية.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية

أحمد حرفوش (2021). فعالية السيكودراما في تحسين الوظائف التنفيذية وخفض بعض المشكلات السلوكية لدى الأطفال التوحديين. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، *رابطة التربويين العرب، (135)*، 81-116.

أمل غنائم (2021). العبء المعرفي في السياق العربي: دراسة تحليلية من واقع البحوث النفسية والتربوية في مجال التربية الخاصة والعاديين باستخدام أسلوب التحليل البعدي خلال عقدين من الزمان. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، *رابطة التربويين العرب، (138)*، 109- 140.

إيمان عمارة (2023). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على أنشطة منتسوري في تنمية بعض الوظائف التنفيذية والتواصل الاجتماعي لدى عينة من أطفال التوحد*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، جامعة الاسكندرية.

إيناس محمود (2016). *برنامج قائم على الوظائف التنفيذية لتنمية الفهم القرائي لذوي صعوبات تعلم العلوم من تلاميذ المرحلة الابتدائية*.(رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة.

ثناء عبد الحافظ (2016).*الانتباه الوظيفي والوظيفة التنفيذية*.عمان: دار من المحيط إلى الخليج للنشر والتوزيع.

حسين الدريني ومحمد كامل (2006، إبريل). *معايير تقويم جودة تصميم برامج التدخل السيكولوجي*. المؤتمر الدولي الثاني لقسم علم النفس: سلوك الإنسان وتحديات العصر، كلية الآداب، جامعة طنطا، 87- 126.

خلف الديب محمد (2020). التحليل البعدي لبحوث برامج واستراتيجيات علاج صعوبات القراءة بالمرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، الجزء الثاني (188)*، 1-32.

دعاء عبدالعزيز (2019). التحليل البعدي لأثر التعلم المدمج على مخرجات تعلم العلوم.*مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، (2)*، 161- 229.

رانيا الفار وسلمى السبيعي (2014). القدرة التنبؤية للوظائف التنفيذية والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية في الإخفاق المعرفي. *مجلة دراسات عربية في علم النفس- مصر، 1(13)*، 1- 27.

رجاء أبوعلام (2004). *مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية*. ط4، القاهرة: دار النشر للجامعات.

رحاب الله أحمد (2015). *برنامج باستخدام الكمبيوتر لتنمية الانتباه والإدراك عند الطفل الذاتوي وأثره على بعض الوظائف المعرفية لديه*.(رسالة دكتوراه غير منشورة)، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

رشا مهدي (2019). كفاءة استراتيجيات ما وراء المعرفة في ضوء التحليل البعدي لنتائج الدراسات المنشورة في بعض الدوريات العربية خلال الفترة من 2000 إلى 2017. *المجلة العلمية لكلية التربية، جامعة أسيوط، 35(2)*، 286- 316.

رشدي طعيمة (2004). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية. القاهرة: دار الفكر العربي.

ريم عبدالعظيم (2023). التحليل البعدي منهج لتكميم نتائج بحوث تعليم اللغة العربية وتعلمها. *مجلة دراسات عربية في علم النفس- مصر، 3 (146)*، 25- 52.

زينب سعدي، سعيدة عطاروزهرة سعادي (2020). أثر استراتيجية ما وراء المعرفة (KWL) في تحسين الوظائف التنفيذية لدى الأطفال المعسرين قرائياً. *مجلة دراسات نفسية وتربوية، جامعة قاصدي مرباح، 13 (3)*، 142- 157.

سارة العتيق وأحمد أبو زيد (2018). فاعلية التدريب المعرفي في تحسين الوظائف التنفيذية لدى ذوي الإعاقة الفكرية. *المجلة العربية لعلوم الإعاقة والتأهيل، (4)*، 173- 209.

سليمان إبراهيم (2012). التحليل البعدي لبعض البحوث والدراسات العربية في مجال صعوبات التعلم خلال ربع قرن في إطار محكات التعرف والتشخيص وبرامج التدخل السيكولوجي: دراسة مسحية في اثنى عشرة دولة عربية. *مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 23(92)*، 69- 138.

سها أبو وردة (2018). فعالية برنامج قائم على استراتيجية القبعات الست في تحسين الوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة. *مجلة الطفولة والتربية، كلية رياض الأطفال- جامعة الاسكندرية، 10(36)*، 265-352.

سهير مهوب (2022). برنامج تدريبي قائم على تحسين بعض الوظائف التنفيذية وأثره في تنمية بعض المهارات المعرفية لدى الأطفال ذوي أضطراب طيف التوحد بمرحلة الطفولة المبكرة. *مجلة دراسات في الطفولة والتربية، جامعة أسيوط، (21)*، 375-437.

السيد أبو هاشم (2005). مؤشرات التحليل البعدي Meta-Analysis لبحوث فعالية الذات في ضوء نظرية باندورا. *مركز بحوث كلية التربية، جامعة الملك سعود، 238*، 1-87.

عادل العدل (2017). أثر استخدام برامج التسريع والإثراء على تنمية الوظائف التنفيذية وتحسين مستوى التحصيل الدراسي للموهوبين ذوي صعوبات التعلم. *المجلة المصرية للدراسات النفسية، 27 (96)*، 1- 27.

عادل عبدالله وشريف الباز (2022). فعالية برنامج تدريبي لتحسين الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي اضطراب التوحد. *مجلة التربية الخاصة، جامعة الزقازيق، 11(38)*، 128-171.

عبدالله إبراهيم ونادية عبدالقادر (2012). أولويات بحوث التربية الخاصة وتوجهاتها المستقبلية من وجهة نظر معلمي التربية الخاصة بالمملكة العربية السعودية "دراسة تحليلية". *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، (149)*، 23-87.

علا الطيباني (2021). برنامج ألعاب الكترونية لتحسين بعض الوظائف التنفيذية للأطفال ذوي الشلل الدماغي. *مجلة بحوث ودراسات الطفولة, جامعة بني سويف, 3(6),* 715- 636.

فاروق جبريل (2021). فعالية برنامج تدريبي قائم على الوظائف التنفيذية لخفض الاليكسيثيميا لدى أطفال الروضة المتلعثمين. *مجلة كلية التربية, جامعة بور سعيد, (33),* 430- 468.

فاطمة الرفاعي (2016). *برنامج لتحسين الوظائف التنفيذية ومهارات التواصل للأطفال الذاتويين*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية للطفولة المبكرة, جامعة القاهرة.

فؤاد أبو حطب وآمال صادق (2010). *مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

كمال زيتون (2004). *منهجية البحث التربوي والنفسي من المنظور الكمي والكيفي*. القاهرة: عالم الكتب.

محمد اسماعيل (2022). *فاعلية استراتيجيات المنظمات البصرية في تحقيق نواتج تعلم العلوم بمراحل التعليم العام, دراسة تحليلية توليفية*. (رسالة دكتوراه غير منشورة), كلية التربية, جامعة الأزهر.

محمد الفقي (2021). *أثر التدريب على بعض الوظائف التنفيذية في الاستقواء المدرسي لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي*. (راسلة دكتوراه غير منشورة), كلية التربية, جامعة الأزهر.

محمد مصطفي (2008). دراسة مقارنة لبروفيلات بعض العمليات التنفيذية لدى مجموعتين من تلاميذ الحلقة الأولى بالتعليم الأساسي ذوي اضطراب قصور الانتباه المصحوب بفرط النشاط الحركي والعاديين. *المجلة المصرية للدراسات النفسية, 18(60),* 387- 440.

محمود أبو النيل (2009). *الإحصاء النفسي والاجتماعي والتربوي*. ط7, القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

مرفت أبو العينين وحنان عبدالنعيم (2022). فاعلية برنامج قائم على مهارات اليقظة العقلية في تحسين الوظائف الوظائف التنفيذية وضعف الانتباه لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. *مجلة البحث العلمي في الآداب, كلية البنات للآداب والعلوم والتربية- جامعة عين شمس, 4 (23),* 102- 163.

مروة جابر (2017). برنامج تدريبي لتنمية الوظائف التنفيذية وأثره في المهارات قبل الأكاديمية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية, جامعة بني سويف, 14 (79),* 387-450.

نجلاء أبو الوفا ووليد عبدالكريم (2021). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند للدماغ في تحسين الوظائف التنفيذية وعادات العقل لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم بمرحلة الطفولة المبكرة. *مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة،جامعة بني سويف، 3(6)*، 2805- 2867.

نور محاسنة ونضال الشريفين (2020). ماوراء التحليل لنتائج الرسائل الجامعية التي تناولت فاعلية نموذج التعلم البنائي في الأردن خلال الفترة من 2010- 2017. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 28(5)*، 588- 609.

نيفين اسماعيل (2018).*أثر تدريب الوظائف التنفيذية في علاج بعض صعوبات تعلم الرياضيات لدى الأطفال*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة عين شمس.

هبة عبد الحميد ومحمد عبدالعظيم (2019). فاعلية العلاج المعرفي القائم على اليقظة العقلية للأطفال في تحسين الوظائف التنفيذية وخفض اضطراب نقص الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *المجلة التربية، كلية التربية، جامعة سوهاج، 63*، 495- 561.

ولاء مصطفي ونرمين عبده (2019). فعالية التدريب على الأنشطة الحركية الموجهة في تحسين بعض الوظائف التنفيذية لدى الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة. *مجلة التربية الخاصة، كلية علوم الإعاقة والتأهيل، جامعة الزقازيق، (28)*، 64-109.

ياسمينا مصطفى (2023). *فعالية برنامج قائم على الألعاب اللغوية لتنمية اللغة التعبيرية وأثره على بعض الوظائف التنفيذية لدى عينة من الأطفال زارعي القوقعة*. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة المنصورة.

المراجع العربية مترجمة باللغة الانجليزية:

Ahmed Harfoush (2021). The effectiveness of using psychodrama to improving some executive functions and reducing some behavioral problems in autistic children. *Arab Studies in Education and Psychology, Association of Arab Educators, (135),* 81-116.

Amal Ghanayem (2021). The cognitive load in the arab context: Analytical study based on psychological and educational research in the field of special education and ordinary people using the method meta- analysis over two decades. *Arab Studies in Education and Psychology, Association of Arab Educators, (138),* 109-140.

Eman Emara (2023). *Effectiveness of a training program based on Montessori activities in developing some executive functions and social communication among sample of autistic children*. [Unpublished Master Dissertation], Alexandria University.

Inas Mahmoud (2016). *A program based on executive functions to develop reading comprehension for primary school students with learning difficulties*. [Unpublished Doctoral Dissertation], Mansoura University.

Thanaa Abdel Hafez (2016). *Functional attention and executive function*. Oman: Dar from the Ocean to the Gulf for Publishing and Distribution.

Hussein Al-Duraini and Muhammad Kamel (2006, April). *Criteria for evaluating the quality of design of psychological intervention programs*. The Second International Conference of the Department of Psychology: Human Behavior and the Challenges of the Age, Faculty of Arts, Tanta University, 87-126.

Khalaf Al Deeb Mohammad (2020). Meta-analysis of Programs and Strategies for Dyslexia Treatment Research at the Primary Stage. *Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, Part Two (188),* 1-32.

Doaa Abdel Aziz (2019). Meta- analysis of the effect of blended learning on science learning outcomes. *Journal of the Faculty of Education, Menoufia University, (2),* 161-229.

Rania El far and Salma elSubaie (2014). The Predictability of Cognitive Executive Eunctions and Big Five Personality Factors of Cognitive Failure. *Journal of Arab Studies in Psychology - Egypt, 1 (13),* 1- 27.

Rajaa Abu Allam (2004). *Research methods in psychological and educational sciences*. 4th Edition, Cairo: Universities Publishing Dar.

Rehab Alla Ahmed (2015). *Program By Using Computer For Developing*
Attention And Perception From Autistic Child And The Efficacy Some Of Cognitive Function For Him. [Unpublished Doctoral Dissertation], Cairo University.

Rasha Mahdi (2019). The efficiency of metacognitive strategies in the light of the meta-analysis of the results of studies published in some Arab periodicals during the period from 2000 to 2017. *Scientific Journal of the Faculty of Education, Assiut University, 35 (2)*, 286- 316.

Rushdi Taima (2004). *Content analysis in the humanities*. Cairo: Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Reem Abd Alazeem (2023). Meta- analysis is a method for quantifying the results of Arabic language teaching and learning research. *Journal of Arab Studies in Psychology, Egypt, 3 (146),* 25-52

Zainab Saadi, Saida Attar and Zahra Saadi (2020). The effect of metacognitive strategy (KWL) on improving executive functions among dyslexic children. *Journal of Psychological and Educational Studies, Kasdi Merbah University, 13 (3),* 142-157.

sarah Al-Ateeq and Ahmed Abu Zaid (2018). The effectiveness of cognitive training in improving executive functions for children with intellectual disabilities. *Arab Journal of Disability and Rehabilitation Sciences, (4),* 173- 209.

Suleiman Ibrahim (2012). Meta- analysis of some Arab research and studies in the field of learning difficulties over a quarter of a century in the context of criteria for identification, diagnosis and psychological intervention programs: a survey study in twelve Arab countries. *Journal of the Faculty of Education, Benha University, 23 (92),* 69- 138.

Suha Abu Warda (2018). The effectiveness of a program based on the six hats strategy in improving the executive functions of kindergarten children. *Journal of Childhood and Education, Faculty of Kindergarten - Alexandria University, 10 (36),* 265-352.

Sohair Mihoub (2022). A training program based on improving some executive functions and its impact on the development of some cognitive skills for children with autism spectrum disorder in early childhood. *Journal of Studies in Childhood and Education, Assiut University, (21),* 375-437.

Alsayed Abu Hashem (2005). Meta-analysis indicators for self-efficacy research in the light of Bandura's theory. *College of Education Research Center, King Saud University*, 238, 1-87.

Adil Al-Adl (2017). The effect of using acceleration and enrichment programs on the development of executive functions and improving the level of academic achievement for gifted students with learning disabilities. *Egyptian Journal of Psychological Studies, 27 (96)*, 1- 27

Adel Abdullah and Sharif Al-Baz (2022). The effectiveness of a training program to improve the executive functions of children with autism. *Journal of Special Education, Zagazig University, 11 (38)*, 128-171.

Abdullah Ibrahim and Nadia Abdel Qader (2012). Special Education Research Priorities and Future Directions from the Viewpoint of Special Education Teachers in the Kingdom of Saudi Arabia "An Analytical Study". *Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, (149)*, 23-87.

Ola Al-Taybani (2021). An electronic game program to improve some executive functions of children with cerebral palsy. *Journal of Childhood Research and Studies, Beni Suef University, 3(6),* 715- 636.

Farouk Jibril (2021). The effectiveness of a training program based on executive functions to reduce alexithymia in stuttering kindergarten children. *Journal of the College of Education, Port Said University, (33),* 430- 468.

Fatima Al-Rifai (2016). *Program to improve the executive functions and communication skills of autistic children*. [Unpublished Master Dissertation], Cairo University.

Fouad Abu Hatab and Amal Sadeq (2010). *Research methods and statistical analysis methods in psychological, educational and social sciences*. Cairo: The Anglo-Egyptian Bookshop.

Kamal Zaitoun (2004). *Educational and psychological research methodology from a quantitative and qualitative perspective*. Cairo: World of Books.

Muhammad Ismail (2022). *The effectiveness of visual organization strategies in achieving science learning outcomes in the general education stages, a synthetic analytical study*. [Unpublished Doctoral Dissertation], Al-Azhar University.

Muhammad al-Fiqi (2021). *The effect of training on some executive functions on school bullying among a sample of first-cycle students of basic education*. [Unpublished Doctoral Dissertation], Al-Azhar University.

Mohamed Mostafa (2008). A comparative study of the profiles of some executive processes in two groups of students in the first cycle of basic education with attention deficit disorder accompanied by hyperactivity and normal. *Egyptian Journal of Psychological Studies, 18(60),* 387- 440.

Mahmoud Abu El-Nile (2009). *Psychological, social and educational statistics*. 7th edition, Cairo: Anglo Egyptian Bookshop.

Mervat Abul-Enein and Hanan Abdel-Naim (2022). The effectiveness of a program based on mental alertness skills in improving executive functions and poor attention in children with learning disabilities. *Journal of Scientific Research in Arts, College of Girls for Arts, Sciences and Education - Ain Shams University, 4 (23)*, 102-163.

Marwa Jaber (2017). A training program for the development of executive functions and its impact on the pre-academic skills of kindergarten children at risk of learning difficulties. *Journal of the Faculty of Education, Beni Suef University, 14 (79)*, 387-450.

Naglaa Abu Al-Wafa and Walid Abdul Karim (2021). The effectiveness of a training program based on brain-based learning in improving executive functions and habits of mind in children at risk of early childhood learning disabilities. *Journal of Science for People with Special Needs, Beni Suef University, 3 (6),* 2805- 2867.

Nour Mahasneh and Nidal Al-Sharifin (2020). Meta-analysis of the results of theses that dealt with the effectiveness of the constructivist learning model in Jordan during the period 2010-

2017. *Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Studies, 28 (5)*, 588- 609.

Nevin Ismail (2018). *The effect of executive functions training in treating some mathematics learning difficulties in children*. [Unpublished Master Dissertation], Ain Shams University.

Heba Abdel Hamid and Mohamed Abdel Azim (2019). The effectiveness of cognitive therapy based on children's mindfulness in improving executive functions and reducing attention deficit hyperactivity disorder among primary school students. *Education Journal, Faculty of Education, Sohag University, 63*, 495- 561.

Walaa Mostafa and Nermin Abdo (2019). The effectiveness of training on directed motor activities in improving some executive functions in children with mild intellectual disabilities. *Journal of Special Education, Faculty of Disability and Rehabilitation Sciences, Zagazig University, (28)*, 64-109.

Yasmina Mustafa (2023). *The effectiveness of a program based on language games to develop expressive language and its impact on some executive functions among a sample of children with cochlear implants*. [Unpublished Master Dissertation], Faculty of Education, Mansoura University.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abdi, R., Chalabianloo, G., & Jabari, G. (2016). Effect of mindfulness practices on executive functions of elementary school students. *Practice in Clinical Psychology, 4(1)*, 9-16.

Armstrong, S. (2016). *A meta- analysis of the effect of the physical education learning environment on student achievement*. [Unpublished Doctoral Dissertation], the University of New Mexico.

Batdi, V. (2015). A meta-analysis study of mind mapping technique and traditional learning methods. *The anthropologist, 20(2)*, 62-68.

Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J. & Rothstein, H. (2009). *Introduction to Meta-analysis*. United Kingdom : John Wiley& Sons, Ltd.

Brown, E. (2002). DSM-IV:ADHD and executive function impairments, a presentation given at the 155 Annual Meeting of the American psychiatric association, *Journal of advanced studies in medicine , 2(25)*, 910-914.

Card, N. (2012). *Applied Meta-Analysis for Social Science Research*. New York: The Guilford Press.

Chan, C., Shum, D., Toulopoulou, T.& Chen, E. (2008). Assessment of executive functions: Review of instruments and identification of critical issues. *Archives of Clinical Neuropsychology. (23),* 201- 216.

Cooper, H. (2017). *Research synthesis and meta-analysis, a step-by-step approach*. (5th ed), United States of America: Sage Publications, Inc.

Cumming, G., Fidler, F., Kalinowski, P., & Lai, J. (2012). The statistical recommendations of the American Psychological Association Publication Manual: Effect sizes, confidence intervals, and meta-analysis, *Australian Journal of Psychology*, 64(3), 138-146.

Dawson, P. & Guere, R. (2010). *Executive Skills in Children and Adolescents: A Practical Guide to Assessment and Intervention*. New York: Guilford Press.

Diamond , A.(2012).Activities and Programs that Improve Children Executive Functions. *Current Direction in Psychology Science, 21(5),* 335-341.

Ellis, P. (2010). *The essential guide to effect sizes: Statistical power, meta-analysis, and the interpretation of research results*. New York: Cambridge University Press

Erdogan,Y. (2016). An investigation of the effectiveness of concept mapping on Turkish students' academic success. *Journal of Education and training studies, 4(6),* 1-9.

Glass, G. (1976). Primary, Secondary and Meats Analysis Research. *Educational Research, 5*, 3-8.

Gogtay, N. & Thatte, U. (2017). An introduction to meta-analysis. *Journal of The Association of Physicians of India, 65*, 87-85.

Goldstein, S. & Naglieri, J. (2014). *Handbook of Executive Functioning,*
Springer, New York , London: Heidelberg Dordrecht.

Goodman, G. (2015). *The effect of working memory training on executive functioning*. [Unpublished Doctoral Dissertation], Faculty of the Graduate School of Psychology, Fuller Theological Seminary.

Hamer, R., & Simpson, P. (2010). Tools for meta-analysis. Statistics and Data Analysis, *SAS Institute INC. USA (27),* 1-6.

Harris, P., Peter R. Harris, P. & Miles, E. (2017). Self-affirmation improves performance on tasks related to executive functioning. *Journal of Experimental Social Psychology. (70)*, 281- 185.

Hartung, H., Knapp, G. & Sinha, B. (2008). *Statistical meta-analysis with application*. New Jersey: John Wiley& Sons, Inc.

Herby, J., Jonung, L. & Hanke, S. (2022). A literature review and Meta- analysis of the effects of lockdowns on Covid-19 Mortality. *Studies in Applied Economics, (200),* 1-62.

Hilton,C., Cumpata,K., Cumpata,C., Gaetke,S., Artner,A.(2014). Effects of exergaming on executive function and motor skills in children with autism spectrum disorder: A pilot study. *The American journal of occupational therapy, 68(1)*, 57-68

Ilic, I. (2009). Meta-analysis. *Acta Medica Medianae, 48*, 28-31.

Ji, C., Yang, J., Lin, L., & Chen, S. (2022). Executive Function Improvement for Children with Autism Spectrum Disorder: A Comparative Study between Virtual Training and Physical Exercise Methods. *Children, 9, 507*, 1-12.

Jiemenz,E., Ballabriga,C., Martin,A. & Brophy,C. (2013). Executive Function Deficits and Symptoms of Disruptive Behavior Disorders
in Preschool Children. *Universities Psychological, 13(4),* 1267-1277

Jing, J. (2003). *Early indicators of executive functions and attention in preterm and full-term infants*. [Unpublished Doctoral Dissertation], Queensland University of Technology.

Kouijzer,M., De Moor,J., Gerrits,B., Congedo,M& van Schie,H. (2009). Neuro feedback improves executive functioning in children with autism spectrum disorders. *Research in autism spectrum disorders, 3(1)*, 145–162.

Littell, J., Corcoran, J. & Pillai, V. (2008). *Systematic reviews and meta- analysis*. New York: Oxford University Press.

Lopez, M., Pichardo, C., Justicia-Arráez, A.& Cano-García, F. (2021). Effect of the EFE-P program on the improvement of executive functions in Early Childhood Education. *Revista de Psicodidáctica ,26(1),* 20-27.

Marzano, R., Pickering, D., & Pollock, J. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD)

Meltzer,L.(2007). *Executive Function in Education from Theory to Practes*. New York, London: the Guilford Press.

Nyberg, J. (2010). *The effects of social cognitive training on social and executive functions of females with Asperger's disorder: A case study*. [Unpublished Master Dissertation], University of Arkansas.

Pellicano,E.(2010).Individual differences in executive function and central coherence predict developmental changes in theory of mind in autism. *Developmental Psychology, 46*, 530-544.

Peter. C., Algina. J., Smith, A.& Daunic, A. (2012). Factorial validity of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) form. *Child Neuropsychology, 18(2)*, 168-181.

Ramsay, S. (2015). *Impact of congnitive training on the executive functions of children aged 5- 9*. [Unpublished Doctoral Dissertation], binghanatom university.

Robertson, J., Gray, S., Martin, T. & Booth, J. (2020). The relationship between Executive Functions and Computational Thinking. *International Journal of Computer Science Education in Schools, 3(4),* 35-49.

Scionti, N., Cavallero, M., Zogmaister, C. & Marzocchi, G. (2020). Is cognitive training effective for improving executive functions in preschoolers? A systematic review and meta- analysis. *Frontiers in Psychology. (10*), 1- 23.

Shachar, M. (2008). Meta-Analysis: The preferred method of choice for the assessment of distance learning quality factors. *The International Review of Research in Open and Distance Learning, 9(3),* 1-15.

Starcke, K., Wiesen, C., Trotzke, P.& Brand, M. (2016). Effects of acute laboratory stress on executive functions. *Frontiers in Psychology, (7),* 1-8.

Strosnider, R. & Sharpe, V. (2019). *The Executive Function Guidebook:*
Strategies to Help All Students Achieve Success. USA: Corwin Press.

Sugano, S. & Nabua, E. (2020). Meta-Analysis on the Effects of Teaching Methods on Academic Performance in Chemistry. *International Journal of Instruction, 13(2)*, 881-894.

Swami, S.(2013). Executive functions and decision making: A managerial review. *IIMB Management Review. (25),* 203-212.

Walker, S., Fleer, M., Veresov, N. & Duhn, I. (2020). Enhancing executive
function through imaginary play: A promising new practice principle. *Australasian Journal of Early Childhood*, *45(2),* 114-126.