أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم

إعداد

د/ رضا محروس السيد إبراهيم

مدرس بقسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي، كلية التربية بتفهنا الأشراف، دقهلية، جامعة الأزهر

أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم

رضا محروس السيد إبراهيم

قسم علم النفس التعليمي والإحصاء التربوي، كلية التربية بتفهنا الأشراف، دقهلية، جامعة الأزهر.

البريد الالكتروني: redamahrous.26@azhar.edu.eg

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (24) تلميذًا بالصف السادس الإبتدائي ذوي صعوبات الإنتباه، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (11) تلميذًا، ضابطة (13) تلميذًا، واشتملت أدوات البحث على برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في مادة الجغرافيا، مقياس الدافعية العقلية، مقياس الإخفاق المعرفي، وكلهم من (إعداد الباحث)، وبعد تحليل البيانات إحصائيًا توصلت النتائج إلى: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لصالح القياس البعدي، وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لصالح المجموعة التجريبية، لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي.

الكلمات المفتاحية: نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ، الدافعية العقلية، الإخفاق المعرفي، تلاميذ المرحلة الإبتدائية، صعوبات التعلم.

The Effect of an Educational Program, Based on the Brain-Based Learning Theory on Mental Motivation and Reducing Cognitive Failure Among Primary School Students With Learning Difficulties

Reda Mahrous Mr. Ibrahim

Department of Educational Psychology and Educational Statistics, Faculty of Education in Tafahna Al-Ashraf, Dakahlia, Al-Azhar University.

Email: **redamahrous.26@azhar.edu.eg**

Abstract:

The research aimed to identify the effect of an educational program, based on the brain-based learning theory, on mental motivation and reducing cognitive failure among primary school students with learning difficulties. The research sample consisted of (24) students with attention difficulties at primary six, they were divided into two groups; experimental group with (11) students, and control group with (13) students, the research tools included an educational program based on the brain-based learning theory in geography, mental motivation scale, cognitive failure scale, all are prepared by the researcher. The researcher also statistically analyzed the data. The results of the research included that: There are statistically significant differences at the level of (0.01) between the two means ranks scores of the experimental group in the pre and post measurements of mental motivation and cognitive failure reduction for the post measurement. There are statistically significant differences at the level (0.01) between the two means ranks scores of experimental and control groups in post measurement of mental motivation and cognitive failure reduction for the experimental group. There are no statistically significant differences between the two means ranks scores of the experimental group in the two post- and follow-up measurements of mental motivation and cognitive failure reduction.

Keywords: Brain-Based Learning Theory, Mental Motivation, Cognitive Failure, Primary School Students, Learning Difficulties.

مقدمة البحث:

تُعد صعوبات التعلم من المُشكلات التي ينبغي التصدي لها والحد من خطورتها لما لها من آثار سلبية على المتعلمين في المراحل التعليمية عامة والمرحلة الإبتدائية خاصة لكونها الدعامة الأساسية التي ترتكز عليها المراحل التعليمية الأخرى، وتهدف نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ إلى توفير بيئة تعليمية فعَّالة تُراعي خصائص المتعلمين وتعمل على تطوير قدراتهم وتحسين آدائهم في الفصول الدراسية وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، وتؤدي الدافعية العقلية دورًا حيويًا في عملية التعلم وتظهر في التعامل مع الأنشطة الصعبة وحل المشكلات بطرق إبداعية والإنخراط في عملية التعلم واكتساب الثقة بالنفس والتفاعل مع وجهات النظر المختلفة، ويؤثر الإخفاق المعرفي سلبًا على عملية التعلم ويتمثل في ضعف الانتباه وفقدان التركيز وصعوبة تخزين المعلومات ومعالجتها واسترجاعها وتوظيفها بشكل صحيح والخلل في آداء المهام المعرفية.

وتتزايد نسبة تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم والتي تُسبب مشاكل خطيرة داخل وخارج سياق المدرسة، ويُواجهون صعوبة في التكيف في الفصول الدراسية وبالتالي يتخلفون في أدائهم الأكاديمي، ويُعانون من اضطرابات عصبية وانفعالية لأنهم يشعرون بأنهم مُتخلفون مُقارنة ببقية زملائهم في الفصول الدراسية، لذا يجب معالجة هذه الصعوبات ومساعدة تلاميذ المرحلة الابتدائية الذين يُعانون من صعوبات التعلم من خلال تكييف الدروس لهؤلاء التلاميذ، ويجب الإهتمام بالتشخيص الصحيح لهذه الصعوبات وفي الوقت المُناسب والتدخل الفعَّال لمُعالجتها (Antonis, 2022, 1075).

ويُعاني تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه من صعوبات كبيرة في البيئة المدرسية، ويجب أن تستهدف التدخلات المدرسية: أولاً: تؤدي صعوبات الانتباه إلى تعطيل أنشطة المتعلمين في الفصول بشكل كبير إلى درجة تؤثر سلبًا على تعلمهم، وتهدف التدخلات المدرسية إلى تقليل السلوك التخريبي لديهم. ثانيًا: تُؤثر هذه السلوكيات سلبًا على تفاعلاتهم مع أقرانهم، والمعلمين، وغيرهم من المتخصصين في المدرسة، وتهدف التدخلات المدرسية إلى زيادة التفاعلات الاجتماعية الإيجابية مع ما يُصاحب ذلك من انخفاض في العدوان اللفظي والبدني. ثالثًا: تؤدي هذه السلوكيات إلى إضعاف التعلم والتحصيل الأكاديمي، وبالتالي فإن نجاح التدخلات المدرسية يتم الحكم عليها من خلال تحسين الآداء الأكاديمي والمهارات التنظيمية لديهم، لذا فإن الحاجة إلى علاج صعوبات الانتباه في المدارس واضحة من المنظور النظري والتجريبي (DuPaul, Gormley & Daffner-Deming, 2022, 150).

ويؤدي الإخفاق المعرفي إلى ارتكاب الأخطاء وضعف التحكم المعرفي لدى المتعلمين والتأثير السلبي على تركيزهم وانتباههم واسترجاعهم للمعلومات بدقة من الذاكرة وتنفيذهم للمهام المُخطط لها في المستقبل (Unsworth, Brewer & Spillers, 2012, 1)، ويُعد الإخفاق المعرفي أحد المُتغيرات التي يتعرض لها التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، فهؤلاء التلاميذ لديهم إنتباه أقل وأداء أضعف للمهام والتشفير والحفاظ على الأمور مقارنة بأقرانهم نتيجة إخفاقهم المعرفي (Abassi, Bagyan & Dehghan, 2014, 1-2). ويؤدي الإخفاق المعرفي إلى إضعاف الانتباه وفقدان المعلومات المحفوظة والتشتت وقلة الأفكار (Di Fabio & Palazzeschi, 2013, 264)،

ويؤثر الإخفاق المعرفي سلبًا على عملية التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، ويُمكن خفضه لديهم من خلال المُعالجات المُناسبة، ويجب توعية المعلمين حول كيفية التعامل مع هؤلاء المتعلمين بطريقة لا يشعرون فيها بالإهانة والحرج وعدم الارتياح في حجرة الدراسة، ويجب

على المعلمين تعزيز مرونة وثقة هؤلاء التلاميذ في أنفسهم حتى يتمكنوا من التغلب على صعوبات التعلم لديهم (Habib & Naz, 2015, 665). ويؤدي الإخفاق المعرفي إلى ضعف الأداء المعرفي لدى المتعلمين وجعلهم أكثر تشككًا في قدراتهم، وصعوبة استخدام الوظائف التنفيذية بكفاءة مما يؤدي إلى الإضرار بالذاكرة والانتباه لديهم (Mirza'ee, Shahgholian, Abdollahi & Akhavan-Arjmand, 2021, 64). ويُعانى التلاميذ ذوي الإخفاق المعرفي المرتبط بقابلية التشتت من صعوبة في فهم منظور الآخرين والإلمام بمشاعرهم (Goodhew & Edwards, 2022, 5).

وتهدف الدافعية العقلية إلى تقييم المتعلمين ومدى استعدادهم للتعامل مع المشكلات الصعبة بطريقة مَنهجية ومُبتكرة ومُنفتحة وفُضولية، واستخدام مهاراتهم لزيادة قاعدة معارفهم وتحفيزهم والتحكم في السلوك واستخدام قدراتهم الإبداعية في الفصول الدراسية لزيادة التحصيل الأكاديمي لديهم (Giancarlo, Blohm & Urdan, 2004, 360). وتؤدي الدافعية العقلية دورًا مهمًا في التحصيل الأكاديمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مختلف التخصصات الدراسية، وتهدف عملية التعلم المُرتكزة على المُتعلم إلى الإهتمام بالدافعية العقلية والتي تظهر في التعامل مع الأنشطة الصعبة وحل المشكلات بطرق إبداعية والتفاعل مع وجهات النظر المختلفة، ويجب على المُعلمين خلق جو تعليمي يُساعد المُتعلمين على زيادة دافعيتهم نحو التعلم ومهارات التفكير العليا (Çokluk-Bökeoğlu, 2008, 98).

وتُعد الدافعية العقلية من المفاهيم الحديثة والتي تؤدي دورًا حيويًا في نجاح المتعلمين وتقدمهم داخل المؤسسات التعليمية وخارجها، وتُشير إلى الرغبة القوية في الانخراط في عملية التفكير والبحث عن القضايا المَليئة بالتحديات والتساؤل والاستعداد لحل المشكلات مع البحث عن الأسباب والأدلة واتخاذ القرارات الصائبة (جابر والنشوي وبدوي، 2015، 503). وتتضح أهمية الدافعية العقلية نتيجة لدورها في عملية التعلم؛ لأنها تُمثل الأسس العامة لعملية التعلم وطرق التكيف مع العالم الخارجي، واكتساب الخبرات المختلفة، وتحقيق الأهداف، والتنبؤ بسلوك المتعلم في مواقف معينة ويتوقف عليها نجاحه في المدرسة (الحميدي، 2019، 5). وتؤدي الدافعية العقلية دورًا مهمًا في جعل المُتعلم فُضوليًا وخَلاقًا ولديه استعداد لإستخدام الموارد الفكرية، وتقديم تجارب أكثر ثراءً (Heilat & Seifert, 2019, 8).

ويتصف التلاميذ ذوو الدافعية العقلية المرتفعة بالفضول وحب الاستطلاع والقدرة على الاندماج في المهمات المثيرة لفترة طويلة، كما أنهم مُستمعون جيدون لآراء الآخرين، ولديهم القدرة على المشاركة الفعَّالة في المواقف الإجتماعية والتعليمية مما يؤثر على اكتساب العديد من المعارف، حيث أن اكتساب التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لخصائص الدافعية العقلية سينعكس بالضرورة على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو التعلم وقدرتهم على تكوين علاقات اجتماعية والمشاركة في الفصل واكتساب الثقة بالنفس، ويُحفزهم للنظر في البدائل المختلفة في الوقت الذي يرضى فيه الآخرون بما هو موجود، ويعد هذا النوع من التفكير مصدرًا للإبداع (زايد، 2020، 1339).

وتؤثر نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ على المُمَارسات التدريسية في الفصول الدراسية بشكل إيجابي وتهدف إلى تطوير قدرات المتعلمين في معالجة المعلومات وتنظيمها وتصنيفها، وتعمل على مراعاة مستويات المتعلمين ومراحلهم عند إعداد الدروس وتقديمها من حيث المحتوى والمواد التعليمية (Paul, 2019, 225)، ويجب على معلمي المرحلة الابتدائية تطبيق نظرية التعلم المُستند

إلى الدماغ في الفصول الدراسية لإنشاء بيئة تعليمية مُمتعة ومَليئة بالتحدي وذات مَغزى وجعل المتعلمين أكثر نشاطًا في التعلم، وتدريبهم على التفكير النقدي وحل المشكلات بطرق إبداعية والقدرة على تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى والتغلب على صعوبات التعلم لديهم (Yudha, Supena, Yufiarti, Nurfatanah & Iasha, 2020, 2).

وتهدف نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ إلى إنشاء بيئة تعليمية تعمل على تحسين وظائف الدماغ، وتُراعي خصائص المتعلمين وتُشجعهم على الإبداع، والحفاظ على المعرفة المكتسبة، وفهم أفضل للمُحتوى من خلال فهم وظيفة الدماغ، وتُساعد المعلمين على تحسين التعليم وتطوير قدرات طلابهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم (Letina & Perković, 2021, 4438)، وتُؤدي نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ إلى توفير بيئة تعليمية فعَّالة تُساعد المتعلمين على تخزين المعلومات ومعالجتها واسترجاعها، وتحسين الذاكرة وتركيز الانتباه وحل المشكلات وزيادة الدافعية الأكاديمية لديهم (HS & Reddy, 2021, 6329)، وتهدف نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ إلى تحسين استخدام الشق الأيمن والأيسر للدماغ، وهي من النظريات المُناسبة للتطبيق في عملية التعلم وتهدف إلى تحسين آداء المتعلمين وتعزيز دافعيتهم وانتباههم نحو التعلم (Zainal Abidin, Mat Noor & Ashaari , 2021, 3162).

ويُمكن القول بأن استخدام نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الفصول الدراسية يُوضح نهجًا مُبتكرًا يُعزز التعلم الإيجابي لتلاميذ المدارس الابتدائية ويزيد من مُستوى الدافعية لديهم، لذا فإن التدريس باستخدام نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ يُعزز قدرات المتعلمين للإحتفاظ بالمعلومات والمعرفة المُكتسبة لفترة طويلة من الوقت (Kandasamy, Ibrahim, Jaafar & Zaid, 2021, 26)، ويُؤدي استخدام نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ إلى خلق بيئة تعليمية تُكسب المتعلمين العديد من الخبرات التعليمية المتنوعة ودمجها للقضاء على الخوف والتوتر مع الحفاظ على التحديات البيئية المُناسبة، والمُعالجة النشطة والتي تسمح للمتعلمين بالتكامل الفعَّال والوصول إلى المعلومات لمُعالجتها (Yatim, Saleh, Zulnaidi, Yew & Yatim, 2022, 330).

مما سبق تتضح أهمية نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم حيث تهدف إلى إنشاء بيئة تعليمية تفاعلية تُراعي خصائص المتعلمين وتُساعدهم على تطوير قدراتهم في تخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها وتُشجعهم على التفكير النقدي وزيادة دافعيتهم نحو التعلم، وتؤدي الدافعية العقلية دورًا مُهمًا لدى المتعلمين ذوي صعوبات التعلم والتي تظهر في تعاملهم مع الأنشطة الصعبة التي تُواجههم وتحصيلهم واتجاهاتهم نحو التعلم وحلهم للمشكلات بطرق إبداعية وزيادة تركيزهم العقلي وتعاملهم مع وجهات النظر المختلفة، ويُؤثر الإخفاق المعرفي سلبًا على تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم حيث إخفاق هؤلاء التلاميذ في الإنتباه والإدراك والذاكرة وآداء المهام وضعف الثقة في قدراتهم.

مشكلة البحث:

نبعت مشكلة البحث من إحساس الباحث بأهمية الدافعية العقلية وخطورة الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوي صعوبات الإنتباه ويعاني هؤلاء التلاميذ من فقدان الكثير من المعلومات وصعوبة اكتساب معلومات جديدة وربطها بالمعلومات السابقة وفقدان التركيز مما يُؤثر سلبًا على عملية التعلم لديهم وتكيفهم مع زملائهم في الفصول الدراسية وإخفاقهم في آداء المهام الأكاديمية المُختلفة وصعوبة حل المشكلات التي تُواجههم وعدم القدرة على المشاركة الفعَّالة في المواقف التعليمية وصعوبة التفاعل مع وجهات النظر المختلفة، ويعاني

تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم من ضعف في الدافعية العقلية وهذا ما أشار إليه بحث (Çokluk-Bökeoğlu, 2008)، (هنداوي، 2019)، (زايد، 2020)، كما يعاني تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه من زيادة الإخفاق المعرفي وهذا ما أشار إليه بحث (Habib & Naz, 2015)، (Vatandoust & Hasanzadeh, 2018)، (Eskandari, Bakhtiarpour & Bozorgi, 2021)، (Mukhtar & Naz, 2021)، لذا يستلزم وجود برامج تعليمية لمواجهة الأنشطة التعليمية المُعقدة والمفروضة على التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه والتدخل الفعَّال لمعالجتها، ويشير بحث (Martyaningrum, Dewi & Wuryanto, 2018)، (Yudha et al, 2020)، (سالم وبدوي والنجار وخليف، 2021)، (Letina & Perković, 2021)، (Yavari & Shishavan, 2021)، إلى أهمية استخدام نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الفصول الدراسية لإنشاء بيئة تعليمية تفاعلية تهدف إلى تحسين عملية التعلم وتطوير قدرات المتعلمين وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.

وتواجه العملية التعليمية الكثير من الصعوبات التي تحول دون إثارة الدافعية العقلية لدى المتعلمين ومنها أن تعليمنا الراهن يقتصر في التدريس والامتحان على المهارات المعرفية الدنيا والتي لاتتجاوز استرجاع المعرفة التي حُفِظت أثناء التدريس وهكذا يفتقر المتعلم للقدرة العقلية الناقدة وقدرته على حل المشكلات الجديدة التي تحتاج إلى الفهم وليس الحفظ الآلي (عطية، 2016، 295)، وتدني الدافعية العقلية لدى المتعلمين تجعلهم ذو عقلية جامدة يتبعون طريقة تقليدية في التفكير ولها مردود سلبي على مستقبلهم (رشيد، 2019، 1073)، ويُعاني تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم من انخفاض الدافعية العقلية وتجنب البحث عن حلول للمشكلات وينخفض لديهم مفهوم الذات مما يؤثر على العمليات العقلية والذاكرة ويسوء لديهم التمثيل المعرفي وضعف المستوى التحصيلي (زايد، 2020، 1397).

ويؤدي الإخفاق المعرفي إلى صعوبة فهم الارتباطات المتعلقة بالمشكلات وفهم المبادىء الأساسية للحلول وزيادة أخطاء المُتعلمين عند تنفيذ المهام والتصرف بشكل عشوائي، فالأخطاء الناتجة عن الإدراك تلعب دورًا في ضعف أداء المُتعلمين في كثير من الأحيان، وقد يُواجه المُتعلمين في الفصول تحديًا شاقًا يتمثل في إخفاق الإدراك، أو إخفاق الذاكرة، أو الإجراءات التي يتم توجيهها بشكل خاطئ في محاولة لحل المشكلات، وبالتالي يتم ترك المُتعلمين في حيرة من عدم معرفة الخطوات التي يجب إتخاذها للتوصل إلى حل صريح للمشكلات، وتؤدي العوامل الأخرى المتعلقة بأخطاء الإدراك إلى حدوث إخفاق في المهام البسيطة والتي قد يرغب المُتعلمين في القيام بها، ويتضمن الإخفاق المعرفي انخفاض مستوى الوعي، وأحلام اليقظة، والتشتت في الانتباه، وهفوات الذاكرة (Awofala, Lawal & Arigbabu, 2020, 13). ويُعاني ذوي الإخفاق المعرفي من أخطاء في الانتباه والذاكرة والآداء وضعف الثقة، والاندفاعية، والإنشغال بأفكارهم الخاصة (Markett, Reuter, Sindermann & Montag, 2020, 4).

ويُعاني تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه من سلوكيات غير طبيعية ويتشتت انتباههم بسهولة ونقلها بعيدًا عن النشاط البؤري الرئيس في وقت ما إما أثناء التفاعل في الفصل الدراسي أو أثناء أي مهمة معينة، ولا يستطيع هؤلاء التلاميذ تركيز انتباههم على المحفزات المناسبة فهم غير قادرون على اختيار المحفزات التي يجب التركيز عليها والتي يجب تجاهلها، ولديهم فترة انتباه قصيرة، واهتماماتهم تتغير بسرعة، ويُمكنهم أن يبدأوا مهمة بسهولة لكنهم يجدون صعوبة في إكمالها، لذا يُعد التدخل الفعَّال في الفصل الدراسي تحديًا لمعلمي التلاميذ ذوي

صعوبات الانتباه، ومن ثم فإن استخدام استراتيجيات تعليمية تستطيع الاحتفاظ بالانتباه ستؤدي في النهاية إلى تحسين الأداء الأكاديمي لدى ذوي صعوبات الانتباه بشرط أن يكون لهذه الاستراتيجيات القدرة على إثارة انتباههم والحفاظ عليه (Ayantoye, Olaoluwa, Caballero, Ezell & Hixson, 2020, 147).

ونظرًا لعدم وجود بحوث عربية – في حدود اطلاع الباحث– اهتمت باستخدام نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الإنتباه، فثمة مبرر لإجراء هذا البحث.

وتتمثل مشكلة البحث الحالي في الإجابة على التساؤل الرئيس الآتي:

ما أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم؟ ويتفرع عنه التساؤلين التاليين:

- ما أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في أبعاد الدافعية العقلية "التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي" لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه؟
- ما أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في أبعاد الإخفاق المعرفي "أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء" لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه؟

هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى التحقق التجريبي من أثر الإستراتيجيات المستخدمة في البرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه.

أهمية البحث:

أولاً: الأهمية النظرية:

1- يتناول البحث الحالي مجموعة من المتغيرات الحديثة نسبيًا في مجال البحوث النفسية والمطروحة في علم النفس المُعاصر، والتي تتمثل في نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ، الدافعية العقلية، الإخفاق المعرفي.
2- تُعد متغيرات البحث الحالي المُتمثلة في نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ، الدافعية العقلية، الإخفاق المعرفي، استثمار فعلي للأنشطة العقلية والعمليات المعرفية، ومن ثم فإن مواجهة مشكلة الدافعية العقلية والاخفاق المعرفي يُمثل مجالاً أساسيًا للمربين والأخصائيين النفسيين والاجتماعيين والعاملين فى حقل الإشراف التربوى.
3- حاجة البيئة العربية لمثل هذا النوع من البحوث السيكولوجية والتي تُسهم فى إعادة تنظيم المناهج الدراسية وتصميم المهارات التعليمية الأكثر فاعلية فى إطار الاهتمام بتلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

1- توفير برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ يستفيد منه المعلمون والأخصائيون النفسيون والإجتماعيون والعاملون فى حقل الإشراف التربوى في تحسين الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه.

2- يُقدم البحث مجموعة من الأدوات والمقاييس الحديثة لقياس متغيرات البحث والتي يمكن استخدامها في بحوث أخرى تتناول هذه المتغيرات مثل " الدافعية العقلية، الإخفاق المعرفي" لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه.

3- الاستفادة التطبيقية من الاستراتيجيات المستخدمة في البحث الحالي في معالجة الكم الكبير المتزايد من المعلومات التى يفرضها النظام التعليمي في المدارس وتحديدًا لدى التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه.

المفاهيم الإجرائية لمتغيرات البحث:

الأثر Effect:

الفرق الدال إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البحثية المختلفة في القياسين القبلى والبعدى (الباحث).

البرنامج Program:

إجراءات وأساليب تعليمية تهدف إلى إيجاد طرق ووسائل لتحسين الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى ذوي صعوبات الانتباه مما يساعدهم في التركيز على المهام المطلوبة (الباحث).

التعلم المُستند إلى الدماغ Brain-based Learning:

مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية الهادفة يتم تطبيقها في عملية التعلم وتعتمد على بنية ووظيفة الدماغ لدى المتعلمين وتتمحور حول المتعلم مع قيام المعلم بتسهيل عملية التعلم لتعزيز قدرة المتعلمين على معالجة المعلومات بطريقة هادفة والإحتفاظ بها لفترة أطول وتحقيق مستويات أعلى من الوضوح والفهم (الباحث).

الدافعية العقلية Mental Motivation:

مجموعة من العمليات العقلية التي تدفع المتعلمين إلى زيادة المعرفة والمهارات والتفكير بشكل منتظم والرغبة في الانخراط في الأنشطة والوصول إلى الحلول الإبداعية للمشكلات والتركيز على إنجاز المهام في الوقت المناسب واتخاذ القرارات الصحيحة وتعديل الأفكار بناءً على وجهات النظر المختلفة. وتُقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ على مقياس الدافعية العقلية إعداد الباحث.

الإخفاق المعرفي Cognitive Failure:

هو مجموعة من الأخطاء التي تتمثل في فقدان التركيز وتشتت الإنتباه وضعف الإدراك للمواقف والمثيرات التي يكتسبها المتعلم وصعوبة تخزين ومعالجة واسترجاع المعلومات والخبرات التي سبق تعلمها وعدم قدرته على توظيف المعلومات والمعارف ودمجها في مواقف ومهام التعلم المختلفة والخلل في أداء المهام الوظيفية والمعرفية. ويُقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ على مقياس الإخفاق المعرفي إعداد الباحث.

صعوبات التعلم Learning Difficulties:

مجموعة من الإضطرابات النمائية المختلفة وغير المتجانسة لدى المتعلمين والتي ترتبط بالوظائف الدماغية والعمليات العقلية والمعرفية المتعلقة بالانتباه والادراك والذاكرة والتفكير واللغة الشفهية وقصور وظيفي في الجهاز العصبي المركزي والتي تُؤثر سلبًا على توافقهم الدراسي وقدرتهم على التحصيل الدراسي في واحدة أو أكثر من المواد الدراسية المختلفة وتُسبب لهم صعوبات في القراءة والكتابة والرياضيات (الباحث).

محددات البحث:

تتمثل في متغيرات البحث وتشمل التعلم المُستند إلى الدماغ والدافعية العقلية والإخفاق المعرفي، كما تتمثل في الأدوات والمقاييس المستخدمة في جمع البيانات وأساليب المعالجة الإحصائية، وعينة البحث من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي ذوي صعوبات الانتباه من مدارس (الزهراء - هدى شعراوي - أحمد عرابي – سعد زغلول – وسيدي طلحة)، وتلك المدارس تتبع إدارة كفرالشيخ التعليمية بمحافظة كفرالشيخ، وذلك في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي2022/2021م.

الإطار النظري والبحوث السابقة:

أولاً: التعلم المُستند إلى الدماغ Brain-based Learning:

مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ:

هو مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية الهادفة والتي تتمحور حول المتعلم ويُسهلها المعلم وتعتمد على المهارات المعرفية للمتعلمين ويتم تطبيقها في سياق التعليم من خلال كيفية عمل عقولنا (Ayantoye et al, 2020,149).

ويُعرف بأنه استراتيجية مُبتكرة تتبناها المدارس التي تركز على المتعلم مع قيام المعلم بتسهيل العملية التعليمية من خلال التنشيط الكامل للمهارات المعرفية للمتعلم مما يؤدي إلى تجربة تعليمية ذات معنى مع مستويات أعلى من الوضوح والفهم والاحتفاظ لفترة أطول (HS & Reddy, 2021, 6329).

وهو استراتيجية تعليمية تعتمد على بنية ووظيفة الدماغ وتعتمد على العديد من الإجراءات المُخطط لها والمُصمَمَة لتعزيز قدرة المتعلمين على معالجة ودمج المعلومات بطرق هادفة (Kyado, Achor & Gbadamosi, 2021, 88).

المباديء الأساسية لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

هناك العديد من المبادىء الأساسية التي تُميز هذا النهج للتعلم وهي: (أ) يُعرَّف التعلم: بأنه عملية فسيولوجية تتضمن وعيًا بالعلاقة غير القابلة للتجزئة بين العقل والجسم، فالعلاقة بين العقل والجسم علاقة ترابطية. (ب) العقل إجتماعي: أي التأثير القوي للتفاعل البشري في عمليات التعلم، فكل مُتعلم لديه القدرة على التعلم من خلال العلاقات مع الآخرين، ومشاركة أفكاره معهم. (ج) البحث عن المعنى أمر فطري: وبالتالي يجب توفير بيئة غنية وذات مغزى تتحدى كل متعلم، وإجراءات لتنظيم وتصنيف مفاهيم جديدة مثل الخرائط الذهنية في عملية التدريس. (د) يعمل الدماغ دائمًا على ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة الموجودة بالفعل والتي تعد أساس التدريس البنائي. (هـ) الإنفعالات ضرورية لخلق الأنماط: وتؤثر بشكل كبير على عملية التعلم، وتلعب دورًا مهمًا في اتخاذ القرارات، وتوفير أفضل بيئات التعلم عن طريق الانغماس المنظم في خبرة معقدة، ولهذا يجب أن تكون الانفعالات إيجابية. (و) يعالج الدماغ الأجزاء والكليات بصورة آنية. (ز) التعلم يشتمل على تركيز الانتباه والإدراك المحيطي: حيث يعالج الدماغ المعلومات الواعية والخارجة عن التركيز. (ح) يتضمن التعلم عمليات واعية وغير واعية تحدث في وقت واحد: وتتمثل إحدى المهام الأساسية للمعلمين في مساعدة المتعلمين على تولي مسؤولية المعالجة الواعية واللاواعية. (ط) يتذكر الدماغ بطرق مختلفة ويتم تخزين المعلومات واسترجاعها من خلال ذكريات متعددة ومسارات عصبية يتم إنشاؤها باستمرار. (ي) تتغير البنية الفسيولوجية للدماغ ووظيفته التي نتعلمها: فجميع أنواع التعلم يمكن فهمها من خلال علم وظائف الأعضاء. (ك) يتم تعزيز التعلم عن طريق التحدي والتخلص من الضغوط والعجز والتعب: لذا فإن تهديد البيئة أو الضغوط يمكن أن تجعل التعلم صعبًا. (ل) كل دماغ منظم بشكل فريد من نوعه: وتختلف الطرق التي تتم بها معالجة المعلومات من شخص لآخر، وهو ما يربطه التعلم المستند إلى الدماغ بأساليب التعلم المختلفة ويتعلم التلاميذ من خلالها تكوين وبناء المعرفة الخاصة بهم بناءً على التفاعل مع البيئة (المادية والاجتماعية) ومن خلال إعطاء البيئة معناها وفهمها وتفسيرها (Caine, Caine, McClintic, & Klimek, 2016, 7-8)، (Letina & Perković, 2021, 4439)، (Kandasamy et al, 2021)، (Rahman & Yunus, 2021,3-4).

من خلال ما سبق يتضح الدور المهم للمبادىء الأساسية لنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في البيئة التعليمية وتوضيح أساليب التعلم المُناسبة للمتعلمين وكيفية تخزين ومعالجة المعلومات واسترجاعها مما ينعكس إيجابًا على عملية التعلم وتظهر آثاره على المتعلمين في الفصول الدراسية.

استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:

وتتمثل استراتيجيات التعلم المُستند إلى الدماغ في: (أ) العصف الذهني: إستراتيجية لتوليد الأفكار وتُستخدم لحل المشكلات، حيث يتم كتابة المشكلات على أوراق كبيرة معلقة في الفصل وتقوم مجموعة مكونة من أربعة متعلمين بالانتقال من ورقة إلى أخرى وطرح حلولاً لكل مشكلة. (ب) الخرائط الذهنية: طريقة بصرية لتنظيم المعلومات والأفكار وتدوين الملاحظات وتستخدم فصي الدماغ الأيمن والأيسر وتُعزز التعلم من خلال التمثيلات الرمزية. (ج) بانوراما الخبراء: طريقة لمعالجة كميات كبيرة من المعلومات عن طريق تقسيمها بين مجموعات من

المتعلمين ويتحمل المتعلمون في كل مجموعة مسؤولية تعلم جزء معين ثم تعليمه لأقرانهم. (د) مخطط هيكل السمكة: وهو عبارة عن رسوم بيانية لحل المشكلات وتهتم بفحص العوامل المسهمة في المشكلات بغرض تحديد السبب والنتيجة. (هـ) استراتيجية KWL: أحد المنظمات المتقدمة التي تستخدم لسرد ما يعرفه المتعلم (K) وما يريد معرفته (W) وما تعلمه (L). (و) استراتيجية SCAMPER: تقوم هذه الاستراتيجية على مساعدة المتعلمين على توليد الأفكار الجديدة أو البديلة وتنمية المهارات الإبداعية والنقدية وطرح الأسئلة وزيادة فترات تركيزهم وانتباههم وتشتمل الاستراتيجية على: "التبديل Substitute، الدمج Combine، التكييف Adapt، التعديل Madifty، استخدامات أخرى Put to other uses، الإزالة Eliminate، إعادة الترتيب Reverse-Rearrange، وسميت SCAMPER وفقًا للحرف الأول من كل كلمة. (ز) التعلم التعاوني: وهي المهارات التي يحتاجها المتعلمون للعمل كمجموعة وتشمل مهارة تكوين وبناء الفريق، وحل المشكلات، والقيادة، وإدارة المجموعة. (ح) تكوين المفاهيم: وهي إستراتيجية تفكير استقرائي يكتسب فيها المتعلم فهمًا لمفهوم من خلال مقارنة أمثلة المفهوم بأمثلة أخرى وتنظيم الخصائص الفاصلة للمفهوم في مجموعات أو أجزاء وتطوير التعميمات من البيانات المنظمة. (ط) لعب الأدوار: إستراتيجية يتخذ فيها المتعلمين سمات شخصيات معينة في مسرحية قصيرة ويؤدي كل متعلم دوره وفقًا لمجموعة القواعد المحددة مسبقًا. (ي) فكر - زاوج - شارك: إستراتيجية طرح أسئلة وإجابات حيث يتم طرح سؤال ويفكر المتعلمون في الإجابات ثم يقترن مع زميله لمشاركة الإجابات، وأخيرًا مشاركتها مع الفصل ككل. (Masurkar, 2021, 150-151)، (سالم وآخرون، 2021، 154-155).

يتضح مما سبق أهمية استراتيجيات التعلم المُستند إلى الدماغ في عملية التعلم وتأثيرها الايجابي على المتعلمين ومراعاة مستوياتهم وخصائصهم مما يُسهم في تحسين آدائهم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم.

بحوث تناولت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

أجرى (AL-onizat & AL-Qatawneh, 2019) بحثًا هدف إلى فعالية برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في التحصيل والدافعية للتعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (60) تلميذاً وتلميذة (30 ذكور – 30 إناث)، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (30)، ضابطة (30)، وتوصل البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في التحصيل والدافعية للتعلم لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في التحصيل والدافعية للتعلم لصالح القياس البعدي.

أجرى (Ayantoye et al, 2020) بحثًا هدف إلى استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في الآداء الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه، وتكونت عينة البحث من (44) تلميذاً وتلميذة (18 ذكور – 26 إناث)، وتم تقسيمهم إلى مجوعتين تجريبية (22) وضابطة (22)، وتوصل البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للآداء الأكاديمي لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياس البعدي للآداء الأكاديمي لصالح القياس البعدي.

أجرى (سالم وآخرون، 2021) بحثًا هدف إلى التعرف على فاعلية نظرية التعلم المستند للدماغ لتنمية الإدراك البصري للمتفوقين عقليًا ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (12) تلميذاً وتلميذة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (6) (4 ذكور، 2 إناث)، وضابطة (6) (3 ذكور، 3 إناث)، وتوصل البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الإدراك البصري لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الإدراك البصري لصالح القياس البعدي.

أجرى (Yavari & Shishavan, 2021) بحثًا هدف إلى التعرف على فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في آداء الذاكرة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (30) تلميذاً وتلميذة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (15)، ضابطة (15)، وتوصل البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في آداء الذاكرة لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,05) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في آداء الذاكرة لصالح القياس البعدي.

تعقيب على البحوث التي تناولت التعلم المستند إلى الدماغ:

- ❖ عدم وجود بحوث عربية - في حدود ما اطَّلع عليه الباحث- تناولت التعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية والإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوي صعوبات الانتباه.
- ❖ تباينت أعداد العينات بين (12) تلميذاً وتلميذة في بحث (سالم وآخرون، 2021)، (60) في بحث (AL-onizat & AL-Qatawneh, 2019)، وطُبقت هذه البحوث على الذكور والإناث من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، وجميع البحوث استخدمت المنهج التجريبي منهجًا للبحث.
- ❖ أشارت نتائج البحوث السابقة إلى فعالية التدريب على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لدى ذوي صعوبات التعلم.

ثانيًا: الدافعية العقلية Mental Motivation:

مفهوم الدافعية العقلية:

هي مجموعة من العمليات المعرفية العامة والمنظمة والتي يُمكن استخدامها لوصف التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرارات (Giancarlo et al, 2004, 349).

وتُعرف بأنها حالة ذهنية تصف العمليات العقلية التي يقوم بها المتعلم تجاه تعرضه لموقف معين، وتمكنه من التفكير المنتظم والتعلم المستمر واكتشاف المشكلات والمواقف الغامضة والأخذ بوجهات النظر المختلفة وتعديل الأفكار بناءً عليها من أجل الوصول إلى حلول إبداعية (جابر وآخرون، 2015، 504).

وهي حالة ذهنية داخلية تدفع المتعلمين نحو إنجاز المهام بطرق إبداعية أو الوصول إلى حلول غير مألوفة للمشكلات واتخاذ القرارات بناءً على وجهات النظر المختلفة وتعديل الأفكار في ضوئها من أجل الوصول إلى حلول إبداعية للمشكلات (كيشار، 2017، 390).

وهي حالة داخية لدى المتعلم تُحفز العقل نحو المشاركة بفعالية في الأنشطة الفكرية وتُولد لديه الرغبة في استخدام العمليات العقلية العليا والنزعة لإستعمال قدراته في التفكير وإيجاد أفكار قيَّمة وهادفة وتجعل المتعلمين مهتمين بالأعمال التي يقومون بها (زايد، 2020، 1343).

أبعاد الدافعية العقلية:

أولاً: التوجه نحو التعلم Learning Orientation: إتجاه المتعلم نحو زيادة المعرفة والمهارات وتقدير أهمية عملية التعلم كوسيلة لتحقيق الإتقان في المهام، والإهتمام بالأنشطة الصعبة واستخدام البحث عن المعلومات كاستراتيجية شخصية عند حل المشكلات.

ثانيًا: حل المشكلات إبداعيًا Creative Problem Solving: إتجاه المتعلم نحو حل المشكلات بأفكار وحلول جديدة ومبتكرة والتخيل والبراعة والأصالة والرغبة في الإنخراط في أنشطة مثل الألغاز والألعاب الإستراتيجية والقدرة على فهم التفاصيل الأساسية للأشياء.

ثالثًا: التركيز العقلي Mental Focus: نزعة المتعلم أن يكون دؤوبًا ومنهجيًا وموجهًا نحو المهام ومنظمًا وواضحًا والشعور بالارتياح أثناء الانخراط في حل المشكلات، والشعور بالنظام والثقة في القدرة على إنجاز المهام في الوقت المناسب.

رابعًا: التكامل المعرفي Cognitive Integrity: هو نزعة المتعلم نحو التفاعل مع وجهات النظر المختلفة من أجل معرفة الحقيقة أو الوصول إلى أفضل قرار، وإظهار فضول فكري قوي واتباع نهج غير متحيز إزاء وجهات النظر البديلة (Giancarlo et al, 2004, 353).

من خلال ما سبق يُمكن القول بأن الدافعية العقلية تنطوي على التوجه نحو التعلم وزيادة المعارف لدى المتعلمين، والتعامل مع الأنشطة الصعبة والإنخراط في عملية التفكير والبحث عن القضايا المَليئة بالتحديات وحل المشكلات بطرق إبداعية، وإنجاز المهام والتفاعل مع وجهات النظر المختلفة للوصول إلى القرارات الصحيحة.

بحوث تناولت الدافعية العقلية:

أجرى (Çokluk-Bökeoğlu, 2008) بحثًا هدف إلى معرفة العلاقة بين الدافعية العقلية والتحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (1370) تلميذاً وتلميذة، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين الدافعية العقلية والتحصيل الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، عدم وجود فروق دالة إحصائيًا تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث) في الدافعية العقلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أجرى (كيشار، 2017) بحثًا هدف إلى معرفة فعالية التدريب على استراتيجية تآلف الأشتات في الدافعية العقلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (12) تلميذاً بالصف السادس الابتدائي، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (6) تلاميذ، وضابطة (6) تلاميذ، وتوصل البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين متوسطي رتب درجات

المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدافعية العقلية لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدافعية العقلية لصالح القياس البعدي. لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدافعية العقلية.

أجرى (هنداوي، 2019) بحثًا هدف إلى معرفة فعالية التدريب على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في الدافعية العقلية لذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (30) تلميذاً وتلميذة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (15) تلميذاً وتلميذة منهم (7) ذكور، (8) إناث، وضابطة (15) تلميذاً وتلميذة منهم (7) ذكور، (8) إناث، وتوصل البحث إلى: وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدافعية العقلية لصالح المجموعة التجريبية. وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدافعية العقلية لصالح القياس البعدي.

أجرى (زايد، 2020) بحثًا هدف إلى معرفة العلاقة بين الدافعية العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي والفهم القرائي لدى ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية، وتكونت عينة البحث من (210) تلميذاً وتلميذة، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين الدافعية العقلية وكفاءة التمثيل المعرفي والفهم القرائي لدى ذوي صعوبات التعلم، عدم وجود فروق دالة إحصائيًا تعزى لمتغير النوع (ذكور – إناث) في الدافعية العقلية لدى ذوي صعوبات التعلم.

تعقيب على البحوث التي تناولت الدافعية العقلية:

- ❖ تباينت أعداد العينات بين (12) تلميذاً وتلميذة في بحث (كيشار، 2017)، (1370) في بحث (Çokluk-Bökeoğlu, 2008)، وطُبقت هذه البحوث على الذكور والإناث من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، عدا بحث (كيشار، 2017)، طُبق على الذكور من العاديين. واستخدم بحثي (Çokluk-Bökeoğlu, 2008)، (زايد، 2020) المنهج الوصفي، واستخدم بحثي (كيشار، 2017)، (هنداوي، 2019) المنهج التجريبي.
- ❖ أشارت نتائج البحوث السابقة إلى تحسين الدافعية العقلية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوي صعوبات التعلم.

ثالثًا: الإخفاق المعرفي Cognitive Failure:

مفهوم الإخفاق المعرفي:

مجموعة من الأخطاء التي تتمثل في الإهمال، وفقدان المعلومات المحفوظة، وتشتت الانتباه، وفقدان التركيز، وقلة الأفكار وقد تكون هذه الأخطاء نتيجة لإلهاء المنبهات الخارجية الضوضاء العالية)، والأفكار الداخلية والمشتتات (أحلام اليقظة)، وتؤدي هذه الأخطاء إلى عدم إكمال المهام (Hong, Hwang, Chang, Tai, Kuo & Tsai, 2015, 453).

وهو تعرض التلميذ لصعوبة في الانتباه للمعلومة التي يكتسبها من المحيط البيئي وكذلك في إدراكها وفهمها وصعوبة تخزينها واسترجاعها عند الحاجه إليها وعدم ربطها بالمعومات السابقة

المُخزنة في الذاكرة وصعوبة دمجها وتوظيفها في مواقف ومهام التعلم المختلفة (إبراهيم وعليوه، 2019، 186).

ويعرف بأنه قصور في واحدة أو أكثر من العمليات المعرفية والتي تتمثل في الانتباه والإدراك والذاكرة وأخطاء الأداء مما يؤدي إلى خلل في أداء المهام الوظيفية والمعرفية كصعوبة ترميز المعلومات في الذاكرة بصورة صحيحة، أو ضعف الذكريات وتحللها واضمحلالها مع الوقت، أو التداخل بين المعلومات المُخزنة في الذاكرة وعدم القدرة على استرجاعها، أو ضعف الارتباطات بين التمثيلات العقلية في البنية المعرفية للمتعلم (زايد، 2020، 1157).

أبعاد الإخفاق المعرفي:

أولاً: أخطاء الإنتباه Attention Errors: تُشير إلى المواقف التي لا يستطيع فيها المتعلم الحفاظ على الانتباه والإستمرار في المهام (Unsworth et al, 2012, 2)، وهي عدم قدرة المتعلم على الانتباه لبعض المثيرات والأحداث والمواقف التي يمر بها، ومنها شرود الذهن والسرحان وأحلام اليقظة وتشتت الانتباه بفعل العوامل البيئية (إبراهيم وعليوه، 2019، 186).

ثانيًا: أخطاء الإدراك Perceptual Errors: عدم قدرة التلميذ على إعطاء معنى ودلالة للمثيرات الحسية التي يكتسبها من البيئة وصياغتها على نحو يمكن فهمه (إبراهيم وعليوه، 2019، 186).

ثالثًا: أخطاء الذاكرة Memory Errors: تُشير إلى المواقف التي لا يستطيع فيها المتعلم استرجاع المعلومات بشكل صحيح من نظام الذاكرة على الرغم من احتمال تخزين هذه المعلومات (Unsworth et al, 2012, 2)، وهي عدم قدرة التلميذ على تذكر واسترجاع بعض من المعلومات والخبرات والمواقف التي سبق أن تعلمها ومر بها "أي نسيانها" (إبراهيم وعليوه، 2019، 186).

رابعًا: أخطاء الآداء Performance Errors: وهي عدم قدرة التلميذ على إنجاز المهام المعرفية، وعدم قدرته على توظيف المعلومات والمعارف التي تم إدراكها في مهام والتي عادة ما يكون قادرًا على إتمامها من قبل (إبراهيم وعليوه، 2019، 186).

من خلال ما سبق يُمكن القول بأن الإخفاق المعرفي يتمثل في ضعف إنتباه المتعلمين للمثيرات والمواقف التي يمرون بها وفقدان التركيز وصعوبة معالجة المعلومات واسترجاعها مما يؤدي إلى خلل في آداء المهام.

بحوث تناولت الإخفاق المعرفي:

أجرى (Abassi et al, 2014) بحثًا هدف إلى معرفة العلاقة بين الإخفاق المعرفي وصعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (80) تلميذًا ذوي صعوبات التعلم، تتراوح أعمارهم بين (14: 16) عامًا، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين الإخفاق المعرفي وصعوبات التعلم.

أجرى (Habib & Naz, 2015) بحثًا هدف إلى معرفة العلاقة بين الإخفاق المعرفي والعُسر القرائي، وتكونت عينة البحث من (140) تلميذاً وتلميذة بالمرحلة الابتدائية تم تقسيمهم إلى (70 ذكور – 70 إناث) ذوي العُسر القرائي، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين الإخفاق المعرفي وصعوبات التعلم، وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين الإخفاق المعرفي والعُسر القرائي، يُمكن التنبؤ بالإخفاق المعرفي من خلال العُسر القرائي.

أجرى (Vatandoust & Hasanzadeh, 2018) بحثًا هدف إلى معرفة العلاقة بين الإخفاق المعرفي والإضطرابات النمائية، وتكونت عينة البحث من (120) تلميذاً وتلميذة بالمرحلة الابتدائية ذوي اضطراب الآداء النمائي، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة سالبة دالة إحصائيًا بين الإخفاق المعرفي والثقة بالنفس لدى ذوي اضطراب الآداء النمائي، وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا بين الإخفاق المعرفي والإضطرابات النمائية.

أجرى (النجار وأبو قورة والسيد، 2021) بحثًا هدف إلى معرفة العلاقة بين الإخفاق المعرفي والوظائف التنفيذية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (129) تلميذًا وتلميذة، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين الإخفاق المعرفي والوظائف التنفيذية.

أجرى (Eskandari et al, 2021) بحثًا هدف إلى معرفة دور الإخفاق المعرفي في الآداء الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، وتكونت عينة البحث من (178) تلميذة، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة سالبة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين الإخفاق المعرفي والآداء الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم.

أجرى (Mukhtar & Naz, 2021) بحثًا هدف إلى معرفة العلاقة بين المهارات الإجتماعية والإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه، وتكونت عينة البحث من (200) تلميذاً وتلميذة منهم (100 ذكور – 100 إناث)، وتوصل البحث إلى: وجود علاقة سالبة دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) بين المهارات الإجتماعية والإخفاق المعرفي لدى ذوي صعوبات الانتباه.

تعقيب على البحوث التي تناولت الإخفاق المعرفي:

- تباينت أعداد العينات بين (80) تلميذاً في بحث (Abassi et al, 2014)، (200) في بحث (Mukhtar & Naz, 2021)، وطُبقت هذه البحوث على الذكور والإناث من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، عدا بحث (Abassi et al, 2014) طُبق على الذكور، وبحث (Eskandari et al, 2021)، طُبق على الإناث، وتم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التجريبي.
- أشارت نتائج البحوث السابقة إلى خفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوي صعوبات التعلم.

صعوبات التعلم:

تُعد صعوبات التعلم من المشكلات الخطيرة التي تواجه المتعلمين وتمتد آثارها إلى المجتمع، ولا زالت محاولات البحث تهتم بصعوبات التعلم في مختلف المراحل التعليمية عامة والمرحلة الابتدائية خاصة لكونها الدعامة الأساسية التي تركز عليها المراحل التعليمية الأخرى (يوسف، 2010، 168)، وتتمثل صعوبات التعلم في عمليات الإنتباه والإدراك والذاكرة والتفكير واللغة، والتي يعتمد عليها التحصيل الأكاديمي، وتُشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للمتعلم (الزيات، 2008، 25). ويُعرف ذوي صعوبات التعلم بأنهم مجموعة غير متجانسة من المتعلمين ذوي الذكاء المتوسط أو أعلى من المتوسط، لكنهم يجدون صعوبات في واحدة أو أكثر من مهارات الاستماع والتفكير والقراءة والكتابة والتهجئة وحل المشكلات الحسابية، مما يؤدي إلى

قصور في تعلم المواد الدراسية المختلفة، وتجعل تحصيلهم الدراسي في واحد أو أكثر من المجالات الدراسية أقل من متوسط أقرانهم في الصف الدراسي، بدرجة تشير إلى دلالة التباعد بين الذكاء والتحصيل الدراسي الفعلي (أبو الديار والبحيري ومحفوظي، 2012، 31).

أولاً: محكات تشخيص ذوي صعوبات التعلم:

يُعد تشخيص ذوي صعوبات التعلم من الأمور المهمة حيث يتم تحديد نوع الصعوبة ووضع البرنامج المناسب لها وكيفية التعامل معها، ويتم التشخيص من خلال مجموعة من المحكات تتضح في الآتي:

أ- محك التباعد أو التفاوت Discrepancy Criterion:

الفجوة التي توجد بين إمكانات المتعلم الكامنه لديه وانخفاض مستوى أدائه في العمل المدرسي.

ب- محك الاستبعاد Exclusion Criterion:

ويعتمد على استبعاد الحالات التي يرجع السبب فيها إلى إعاقات عقلية (تخلف عقلي) أو إعاقات حسية (سمعية أو بصرية)، أو اضطرابات إنفعالية شديدة، أو حرمان بيئي أو ثقافي، أو حالات نقص فرص التعلم.

ج- محك المؤشرات السلوكية المرتبطة أو المميزة لذوي صعوبات التعلم:

ويعتمد على الخصائص السلوكية المشتركة مثل النشاط الحركي المفرط، قصور الانتباه، وذلك باستخدام مقاييس تقدير السلوك.

د- محك التربية الخاصة Special Education Criterion:

ويعتمد على فكرة أن المتعلمين الذين يعانون من صعوبات في التعلم يحتاجون إلى طرق خاصة في التعلم تتناسب مع صعوباتهم، وتختلف عن الطرق العادية في التعلم.

هـ- محك العلامات النيرولوجية Neurological Signs Criterion:

يُمكن التعرف على صعوبات التعلم من خلال التلف العضوي في المخ أو الإصابة البسيطة في المخ، والتي يُمكن فحصها باستخدام رسام المخ الكهربائي (E.E.G) وتتبع التاريخ المرضي للطفل.

و- محك المشكلات المرتبطة بتأخر النضج:

يعكس الفروق الفردية بين الجنسين في القدرة على التحصيل والنضج، حيث نجد أن معدلات النمو تختلف من فرد لآخر، مما يؤدي إلى صعوبة تهيئته لعمليات التعلم.

ز- محك نمط معالجة المعلومات المسيطر للنصفين الكرويين بالمخ (السيطرة المخية):

لكل من النصفين الكرويين للمخ طريقته في توظيف القدرات العقلية وتفاعلها مع نمطه المفضل للتعلم والتفكير (يوسف، 2010، 215-217).

وقد اعتمد الباحث في البحث الحالي على تشخيص ذوي صعوبات الانتباه على محك التباعد؛ حيث يُظهرون تباعدًا دالاً تربويًا بين إمكاناتهم العقلية ومستوى أدائهم الفعلي، ومحك

الاستبعاد؛ حيث يتم استبعاد الحالات التي يرجع السبب فيها إلى إعاقات عقلية (تخلف عقلي) أو إعاقات حسية (سمعية أو بصرية)، أو اضطرابات انفعالية شديدة، أو حرمان بيئي أو ثقافي، أو حالات نقص فرص التعلم، ومحك المؤشرات السلوكية المرتبطة أو المميزة لذوي صعوبات التعلم؛ حيث يعتمد على الخصائص السلوكية المشتركة مثل النشاط الحركي المفرط، قصور الانتباه، وذلك باستخدام مقاييس تقدير السلوك.

صعوبات الانتباه Attention Difficulties:

تؤثر صعوبات الانتباه سلبًا على قدرة المتعلم على التركيز، والتفكير قبل الاستجابة، وتؤدي إلى مشكلات اجتماعية وانفعالية تؤثر على قدرة المتعلم على التعلم (Hooper & Williams, 2005, 215)، وتُعد صعوبات الانتباه أكثر الاضطرابات السلوكية العصبية شيوعًا في المرحلة الابتدائية وتؤثر سلبًا على التحصيل الأكاديمي (Ahmann, Saviet & Tuttle, 2017, 121)، وهو اضطراب في النمو العصبي ينتج عن تفاعل العوامل الوراثية والبيئية الضارة، وترتبط صعوبات الانتباه بخصائص الدماغ الوظيفية والتشريحية والضعف المعرفي، وصعوبات التعلم، والاضطرابات السلوكية (Tistarelli, Fagnani, Troianiello, Stazi & Adriani, 2020, 63). وتشير صعوبات الانتباه إلى عدم قدرة المتعلمين على تركيز الانتباه بشكل إنتقائي على جانب رئيسي واحد من الموقف (Ayantoye et al, 2020, 147).

ويتضح من العرض السابق بأن صعوبات الانتباه تؤدي إلى فقدان التركيز لدى المتعلمين ويتشتت انتباههم بسهوله ويتصفون بالإندفاعية في تصرفاتهم وصعوبة السيطرة على سلوكياتهم مما يعوق تكيفهم الدراسي ويسبب إزعاجًا للآخرين، ويفقد المتعلمين التركيز على مثيرات معينة ويقفزون من فقرة إلى أخرى مما يؤثر سلبًا على عملية التعلم لديهم.

أشكال صعوبات الانتباه:

1- **نقص الانتباه Inattention:** يقل مدى الانتباه ولا يستطيع المتعلم تركيز انتباهه سوى لفترات محدودة من الوقت، ويصعب عليه الحفاظ على التركيز على مهمة واحدة، ويصعب عليه تركيز الانتباه على تنظيم وإتمام مهمة أو تعلم شيء جديد، ويواجه مشكلة في إكمال أو تسليم مهام الواجبات المنزلية.
2- **قابلية التشتت Distractability:** يتجه المتعلم إلى كل المثيرات الجديدة ولا يستطيع التركيز على مثير معين، ويسهل تشتيت انتباهه، وتفويت التفاصيل، ونسيان الأشياء.
3- **قصور الانتباه الانتقائي Selective Attention Deficits:** يفشل المتعلم في اختيار أو انتقاء مثير معين يتفق مع ما يفرضه الموقف السلوكي الذي يوجد فيه المتعلم، كما يفشل في تركيز انتباهه تجاه المثيرات المهمة، ويجد صعوبة في فهم التفاصيل الدقيقة.
4- **الثبوت Perseveration:** حيث يُظهر المتعلم سلوكًا استجابيًا يستمر طويلاً بعد أن تكون الاستجابة قد فقدت قيمتها أو ملاءمتها للموقف، أو الاستمرار في النشاط لمدة طويلة بعد انتهاء الحاجة المنطقية أو الهدف من القيام به.
5- **الإندفاعية Impulsivity:** يندفع المتعلم في تصرفاته دون تفكير مناسب للموقف الموجود فيه، فيقوم بأفعاله تحت ضغط أو تفكير فجائي غير متوقع ولا يضع في تقديره النتائج المترتبة على أفعاله، ويجد صعوبة في معالجة المعلومات بسرعة ودقة مثل الآخرين.

6- **فرط النشاط Hyperactivity:** يزداد النشاط لدى المتعلم بما يعوق تكيفه ويسبب إزعاجًا للآخرين، فلا يستقر على حال أو في أى مكان ولو لبعض الوقت، ويشعر بالملل وكثيرًا ما ينتقل من نشاط إلى آخر (يوسف، 2011، 119-120)، (Ayantoye et al, 2020, 148).

استفادة الباحث من الإطار النظري والبحوث السابقة:

يتضح من خلال العرض السابق للإطار النظري والبحوث التي تناولت متغيرات البحث ما يلي:

- ❖ عدم وجود بحوث عربية - في حدود ما اطَّلع عليه الباحث- تناولت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه.
- ❖ صياغة مشكلة وفروض البحث، وإعداد الجلسات الخاصة بالبرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الجغرافيا وتحديد عدد الجلسات والزمن اللازم لكل جلسة، وتحديد أبعاد كل من: الدافعية العقلية والإخفاق المعرفي، وإعداد أدوات البحث، واستخلاص المفاهيم الإجرائية، وإعداد الفروض، وتعزيز النتائج ومناقشتها.
- ❖ إعداد التصميم التجريبى للبحث الحالي والذى يعتمد على القياس القبلى والبعدى للمجموعتين "التجريبية والضابطة"، والتتبعي للمجموعة التجريبية فى المتغيرين التابعين للبحث الحالي وهما "الدافعية العقلية والإخفاق المعرفي".
- ❖ اختيار الأسلوب الاحصائى (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، مان ويتني، ويلكوكسون) فى تحليل بيانات البحث الحالي.

خامسًا: فروض البحث:

بعد استعراض الإطار النظري فإن البحث الحالي يسعى إلى اختبار الفروض التالية:

1- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي).
2- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي).
3- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي).
4- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لخفض الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء).
5- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية لخفض الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء).

6- لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية لخفض الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء).

إجراءات البحث:

أولاً: المنهج والتصميم التجريبى:

أ- المنهج:

استخدم الباحث في البحث الحالي المنهج التجريبى بهدف الكشف عن أثر المتغير المستقل (البرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ) فى المتغيرين التابعين (الدافعية العقلية – الإخفاق المعرفي) فى ظروف يضبط الباحث فيها المتغيرات الأخرى التى يُمكن أن تترك أثرها في المتغير التابع.

ب- التصميم التجريبى:

استخدم الباحث التصميم التجريبي القائم على المجموعتين التجريبية والضابطة والشكل (1) يُوضح التصميم التجريبي المُستخدم في البحث الحالي:

ثانياً: المُشاركون فى البحث:

أ- عينة حساب الخصائص السيكومترية: تكونت من (57) تلميذاً من الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه من مدارس (الزهراء - هدى شعراوي - أحمد عرابي) تراوحت أعمارهم بين (11-12) سنة بمتوسط (135) شهرًا، وانحراف معيارى (1,41)، والمدارس تتبع إدارة كفرالشيخ التعليمية بمحافظة كفرالشيخ.

ب- العينة الأساسية: تكونت العينة الأساسية من (24) تلميذاً من الصف السادس الإبتدائي ذوي صعوبات الانتباه تراوحت أعمارهم بين (11-12) سنة تم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة التجريبية وتضم (11) تلميذاً من مدرسة (سعد زغلول) متوسط أعمارهم (134) شهرًا، وانحراف معيارى (1,29) ويُستخدم معها "البرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ" في الجغرافيا، والمجموعة الضابطة وتضم (13) تلميذًا من مدرسة (سيدي طلحة) متوسط أعمارهم (134) شهرًا، وانحراف معيارى (1,38)، والمدرستان تتبعان إدارة كفرالشيخ التعليمية بمحافظة كفرالشيخ.

❖ مبررات اختيار صعوبات الانتباه:

بعد اطلاع الباحث على بحث (Hooper & Williams, 2005, 215)، (يوسف، 2011)، (الزيات، 2015أ)، (Ahmann et al, 2017)، (Tistarelli et al, 2020). (Ayantoye et al, 2020)، اختار الباحث صعوبات الانتباه للمبررات التالية:

(1): تؤثر صعوبات الانتباه سلبًا على عمليات التعلم حيث يحتل الانتباه دورًا محوريًا في عملية التعلم، (2): فقدان التركيز والانتباه أثناء آداء المهام التعليمية وبتشتت انتباههم بسهولة، (3): ضعف في آداء المهام والأنشطة المعرفية المختلفة وصعوبة معالجة المعلومات وفهم التفاصيل، (4): الإندفاعية في التصرفات وعدم تقدير النتائج المترتبة على هذه التصرفات، (5): فرط النشاط بما يعوق أداءه للمهام التعليمية، (6): الإخفاق في إكمال متطلبات العمل المدرسي أو الأعمال النظامية أو الروتينية أو الواجبات، (7) يُبدي قدرًا ملموسًا من النسيان خلال النشاطات اليومية، (8): ضعف في التحصيل الأكاديمي لمعظم المجالات الدراسية.

❖ خطوات اختيار عينة البحث الأساسية:

1- تطبيق اختبار المسح النيورولوجي السريع، إعداد (موتي وسيزلنج وسبالدينج، 1978 تعريب وتقنين: كامل، 1989)، وحصل الباحث على عينة عددها (48) تلميذًا.
2- تطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه، إعداد (الزيات، 2015ب)، وتم استبعاد (1) من التلاميذ حصل على درجة أقل من (20)، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في البحث (47) تلميذًا ذوي صعوبات الانتباه تتراوح درجاتهم (41 – 60).
3- تطبيق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة العادي، وذلك لاختيار التلاميذ متوسطي الذكاء واستبعاد من هم أقل أو أعلى من المتوسط، وفي ضوء ذلك تم استبعاد (4) تلاميذ، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في البحث (43) تلميذًا.
4- فحص السجلات المدرسية للأخصائي النفسي والاجتماعي، وأيضًا مقابلة الباحث للمشاركين في البحث حيث تم استبعاد التلاميذ الذين يعانون من أية أمراض صحية أو إعاقات حسية، أو عيوب جسمية، مشكلات نفسية، وفى ضوء ذلك تم استبعاد (6) تلاميذ، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في البحث (37) تلميذًا.
5- استبعاد التلاميذ الباقين للإعادة والتي تزيد أعمارهم عن (12) سنة، وفي ضوء ذلك تم استبعاد (2) من التلاميذ، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في البحث (35) تلميذًا.
6- تطبيق مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة المصرية إعداد (البحيري، 2002)، وفي ضوء ذلك تم استبعاد (6) من التلاميذ يعانون من مستوى منخفض، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في الدراسة (29) تلميذًا.

7- تطبيق مقياس الدافعية العقلية قياسًا قبليًا وتم استبعاد (1) من التلاميذ لرفضه الاجابة على المقياس، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في البحث (28) تلميذًا.
8- تطبيق مقياس الإخفاق المعرفي قياسًا قبليًا وتم استبعاد (2) من التلاميذ لرفضهما الاجابة على المقياس، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في البحث (26) تلميذًا.
9- تم استبعاد عدد (2) من التلاميذ لإرتفاع نسبة الغياب أثناء البرنامج التدريبي، وبالتالي أصبح عدد المشاركين في البحث (24) تلميذاً، تم تقسيمهم عشوائيًا إلى مجموعتين تجريبية (11) تلميذًا، وضابطة (13) تلميذًا.

ويرجع اختيار الباحث للمشاركين في العينة الأساسية "التجريبية والضابطة" من مدرستين مختلفتين حتى لاتنتقل فيها إجراءات البرنامج من المجموعة التجريبية إلى المجموعة الضابطة عندما تكون المجموعات من مدرسة واحدة وهو ما يُعرف بالتلوث التجريبي، وتم تحديد المجموعة التجريبية والضابطة بناءً على ما رآه الباحث من توافر العناصر المساعدة له فى تنفيذ البرنامج من (تعاون إدارة المدرسة – حجرة التطوير وما بها من أدوات Data Show – أجهزة كمبيوتر).

ثالثاً: التكافؤ بين المجموعتين:

قام الباحث بعمل التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات التى يُمكن أن تتداخل مع المتغير المستقل فى التأثير على المتغير التابع وهي (العمر الزمني، النوع، الذكاء، المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة المصرية، المسح النيورولوجي السريع لصعوبات التعلم، صعوبات الانتباه، الدافعية العقلية، الإخفاق المعرفي).

أ- العمر الزمنى:

تم ضبط متغير العمر الزمني بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين باستخدام مان ويتني، والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في العمر الزمني باستخدام مان ويتني

م	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
1	التجريبية	11	13,05	143,50		0,720
2	الضابطة	13	12,04	156,50	65,500	غير دالة

يتضح من الجدول (1) أن قيمة (**U**) بلغت (65,500) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى العمر الزمنى.

ب- النوع:

اعتمد الباحث على نتائج البحوث التي تناولت الدافعية العقلية وهي (Çokluk-Bökeoğlu, 2008)، (عطية، 2016، 295)، (زايد، 2020) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الدافعية العقلية، والبحوث التي تناولت الإخفاق المعرفي وهي (Habib & Naz,

2015)، (Vatandoust & Hasanzadeh, 2018)، (زيدان وطه، 2019)، (Mirza'ee et al, 2021)، (Goodhew & Edwards, 2022) والتي توصلت إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الإخفاق المعرفي، لذا رأى الباحث أن يضبط متغير النوع بأن يقتصر في البحث الحالي على المشاركين الذكور فقط حتى يستبعد أثر النوع.

ج- الذكاء:

تم ضبط متغير الذكاء بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما، وذلك من خلال تطبيق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة العادي، تعريب (أبو حطب، 1979) على مجموعتي الدراسة والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الذكاء باستخدام مان ويتني

م	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
1	التجريبية	11	12,86	141,50		0,816
2	الضابطة	13	12,19	158,50	67,500	غير دالة

يتضح من الجدول (2) أن قيمة (**U**) بلغت (67,500) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى الذكاء.

د- المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة المصرية:

تم ضبط المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما، وذلك من خلال تطبيق مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة إعداد (البحيري، 2002) على مجموعتي الدراسة والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي باستخدام مان ويتني

م	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
1	التجريبية	11	11,50	126,50		0,523
2	الضابطة	13	13,35	173,50	60,500	غير دالة

يتضح من الجدول (3) أن قيمة (**U**) بلغت (60,500) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي.

هـ- صعوبات الانتباه:

تم ضبط متغير صعوبات الانتباه بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما، وذلك من خلال تطبيق مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه إعداد (الزيات، 2015ب) على مجموعتي الدراسة والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في صعوبات الانتباه باستخدام مان ويتني

م	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
1	التجريبية	11	12,91	142,00		0,793
2	الضابطة	13	12,15	158,00	67,000	غيردالة

يتضح من الجدول (4) أن قيمة (**U**) بلغت (67,000) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في صعوبات الانتباه.

و- المسح النيورولوجي لتشخيص صعوبات التعلم:

تم ضبط متغير المسح النيورولوجي لتشخيص صعوبات التعلم بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما، وذلك من خلال تطبيق مقياس المسح النيورولوجي لتشخيص صعوبات التعلم إعداد (موتي وآخرون، 1978 تعريب وتقنين: كامل، 1989) على مجموعتي الدراسة والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المسح النيورولوجي لتشخيص صعوبات التعلم

م	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
1	التجريبية	11	12,77	140,50		0,861
2	الضابطة	13	12,27	159,50	68,500	غيردالة

يتضح من الجدول (5) أن قيمة (**U**) بلغت (68,500) وهي قيمة غير دالة إحصائيًا مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المسح النيورولوجي لتشخيص صعوبات التعلم.

ز- الدافعية العقلية:

تم ضبط متغير الدافعية العقلية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما، وذلك من خلال تطبيق مقياس الدافعية العقلية (إعداد الباحث) والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدافعية العقلية

البعد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
التوجه نحو التعلم	التجريبية	11	12,18	134,00		0,773
	الضابطة	13	12,77	166,00	68,000	غيردالة
حل المشكلات إبداعيًا	التجريبية	11	12,09	133,00		0,649
	الضابطة	13	12,85	167,00	67,000	غيردالة
التركيز العقلي	التجريبية	11	12,59	138,50		0,904
	الضابطة	13	12,42	161,50	70,500	غيردالة
التكامل المعرفي	التجريبية	11	12,68	139,50		0,868
	الضابطة	13	12,35	160,50	69,500	غيردالة
الدرجة الكلية	التجريبية	11	12,64	139,00		0,909
	الضابطة	13	12,38	161,00	70,000	غيردالة

يتضح من الجدول (6) أن قيمة (**U**) بلغت (68,000 - 67,000- 70,500 - 69,500) في الأبعاد على الترتيب، والدرجة الكلية (70,000) وهي قيم غير دالة إحصائيًا في الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الدافعية العقلية.

ح- الاخفاق المعرفي:

تم ضبط متغير الاخفاق المعرفي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لضمان التكافؤ بينهما، وذلك من خلال تطبيق مقياس الاخفاق المعرفي (إعداد الباحث) والجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاخفاق المعرفي

البعد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
أخطاء الانتباه	التجريبية	11	12,36	136,00		0,856
	الضابطة	13	12,62	164,00	70,000	غيردالة
أخطاء الادراك	التجريبية	11	12,82	141,00		0,724
	الضابطة	13	12,23	159,00	68,000	غيردالة
أخطاء الذاكرة	التجريبية	11	12,23	134,50		0,789
	الضابطة	13	12,73	165,50	68,500	غيردالة

البعد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
أخطاء الأداء	التجريبية	11	12,41	136,50		0,929
	الضابطة	13	12,58	163,50	70,500	غيردالة
الدرجة الكلية	التجريبية	11	12,32	135,50		0,858
	الضابطة	13	12,65	164,50	69,500	غيردالة

يتضح من الجدول (7) أن قيمة (**U**) بلغت (70,000 - 68,000- 68,500 - 70,500) في الأبعاد على الترتيب، والدرجة الكلية (69,500) وهي قيم غير دالة إحصائيًا في الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاخفاق المعرفي.

رابعاً: أدوات الدراسة:

أ- البرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ (إعداد الباحث):

❖ **أسس بناء البرنامج:**

1- وضع الجلسات التعليمية لتُناسب خصائص أفراد العينة من حيث "الأهداف، والفنيات، والوسائل التعليمية، والمحتوى، والتقويم.
2- الارتباط الوثيق بين المحتوى والأهداف والفنيات التعليمية للنظرية والأنشطة المستخدمة ووسائل التقويم لتحقيق الأهداف المرجوة.
3- مراعاة التسلسل المنطقى للجلسات والارتباط الوثيق بين بعضها البعض.
4- التنظيم الجيد لمحتوى الجلسات وتضمينها خبرات وأنشطة تتسق مع الفنيات التعليمية لنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى ذوي صعوبات الانتباه.
5- تشتمل الجلسات التعليمية على موضوعات فى الدراسات الإجتماعية، حيث تم تطويع هذه الموضوعات فى ضوء خصائص الإستراتيجيات التعليمية لنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ.
6- تنوع أنشطة كل جلسة بما يتناسب مع طبيعة وخصائص محتوى الجغرافيا.
7- مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة أثناء استخدام الإستراتيجيات التعليمية لنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ بما يحقق الهدف العام للجلسات والأهداف الإجرائية أيضًا.

❖ **عناصربناء البرنامج:**

أولاً: الجانب المعرفى:

إعطاء المتعلمين قدرًا من المعلومات والأنشطة عن استراتيجيات التعلم المُستند إلى الدماغ أثناء كل جلسة وأهمية التدريب عليها ليكونوا قادرين على القيام بما يُطلب منهم أثناء تقديم الجلسات، وحرص الباحث على أن تكون العناصر المعرفية المقدمة مناسبة لخصائص أفراد العينة.

ثانياً: الجانب المهارى:

التدريب على الإستراتيجيات التعليمية لنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ واستخدام الأنشطة والمهام المختلفة، وذلك بهدف الوصول إلى تحسين الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه.

ثالثاً: الجانب الوجدانى:

1- تنمية روح الفريق والعمل مع الجماعة.
2- تنمية قيم التعاون والقدرة على التواصل البناء والمثمر مع الآخرين.
3- أن يكون لديهم مثابرة عالية وإكسابهم الطمأنينه وخفض درجة القلق لديهم.
4- حثهم على الحوار والمناقشة وتوجيه الأسئلة وتدعيم اتجاهاتهم الإيجابية وزيادة ثقتهم بأنفسهم
5- الالتزام بالتعليمات فى جو يسوده الشعور بالمرح والاطمئنان.

❖ **خطوات بناء البرنامج:**

مرت الجلسات التعليمية المُعدة للبحث الحالي بمجموعة من الخطوات على النحو الآتى:

1- الاطلاع على الإطار النظرى الخاص بنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ وذلك للتعرف على مبادىء وأسس النظرية وتحديد خصائص كل منهم وتحويل هذه الخصائص إلى مهام يتم تصميمها في البرنامج بما يتفق مع المحتوى التعليمي للجغرافيا ويتناسب مع أفراد العينة.
2- التعرف على خصائص العينة ومدى مناسبة الإستراتيجيات التعليمية لنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ للأنشطة والمهام التى تتضمنها الجلسات المُعدة لذلك.
3- تنظيم محتوى الجلسات التعليمية بحيث يُراعى خصائص العينة وطريقة تقديم الجلسات فى ضوء نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ.
4- تحديد الفنيات والأنشطة والمهام والأساليب التى يتدرب عليها أفراد العينة أثناء تقديم الجلسات.
5- إعداد أدوات التقويم الخاصة بالجلسات، وذلك بهدف التأكد من مدى تحقق أهداف الجلسات التعليمية.
6- عرض الجلسات فى صورتها الأولية على مجموعة من أساتذة علم النفس التعليمى والمناهج وطرق تدريس الجغرافيا وعددهم (11)، لتقييمها وتحديد مدى فاعليتها ومدى ملائمتها للفئة العمرية التى يتم تطبيقها عليها.
7- إجراء التعديلات اللازمة سواء بالإضافة أو الحذف والتى تم اقتراحها من قِبل السادة الأساتذة المحكمين للجلسات وصولاً بالجلسات إلى صورتها النهائية.

❖ **إرشادات توجيهية أثناء تنفيذ البرنامج:**

أ- إرشادات خاصة بالمدرب:

1- الإعداد المسبق للأنشطة والمهام التي يتم التدريب عليها.
2- توفير الوسائل التعليمية اللازمة لكل جلسة متمثلة فى الطباشير والأوراق و Data Show
3- مراعاة مشاركة جميع المتعلمين فى الأنشطة المقدمة فى الجلسات.
4- التوازن فى عرض الأنشطة بحيث لايطغى نشاط على آخر.
5- استخدام التغذية الراجعة أثناء تنفيذ الجلسات.

6- تقبل الباحث للمتعلمين واحترامهم وتوفير مناخ آمن يسوده الأمان والإطمئنان، والبعد عن الخوف والتوتر والقلق وعبارات التأنيب المحبطة للمتعلمين والتى قد تتسبب فى عدم تفاعلهم أثناء الجلسات.
7- البعد عن العقاب بمختلف أنواعه وإشعارهم بقدراتهم وتوجيه النقد البناء لهم ليبذلوا الجهد لتحقيق النجاح.
8- تنظيم الوقت داخل كل جلسة وذلك لتوفير فرص التعليم المناسبة لجميع للمتعلمين.

ب- إرشادات خاصة بالمتدربين:

1- التفاعل النشط والجاد مع الأنشطة والمهام المختلفة المقدمة أثناء الجلسات.
2- احترام قواعد العمل التى تم الاتفاق عليها مع الباحث وبين بعضهم البعض.
3- حسن الاستماع لبعضهم البعض وعدم الاستهانة بزملائهم.
4- الممارسة الفعلية لما تم التدريب عليه أثناء الجلسات.
5- الإجابة على التقويم المقدم فى نهاية كل جلسة.

❖ **إجراءات تنفيذ البرنامج:**

1- بلغ عدد الجلسات التعليمية (24) جلسة، زمن كل جلسة (45) دقيقة، وذلك بمعدل (3) جلسات أسبوعيًا.
2- قدم الباحث جلسة للتعارف فى بداية الجلسات لتوفير جو من الألفة والاطمئنان والثقة بالنفس لأفراد العينة.
3- حث الباحث المتعلمين على الانتظام في حضور الجلسات والمشاركة الفعَّالة في الأنشطة والمهام التعليمية المُقدمة وحل التكليفات المطلوبة منهم.
4- تطبيق التقويم الخاص بكل جلسة للتحقق من أن المتعلمين قد استخدموا الإستراتيجيات التعليمية لنظرية التعلم المُستند إلى الدماغ فى الأنشطة المقدمة لهم، والوقوف على مدى تحقيقهم لأهداف الجلسات.
5- مراجعة التكليفات المقدمة فى الجلسات السابقة قبل البدء في إجراءات الجلسة الجديدة مع توضيح الإجابات الصحيحة وتشجيعهم عليها، وتصويب الإجابات الخطأ.

وتم عرض البرنامج التعليمي المُعد للبحث الحالي على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي، والمناهج وطرق تدريس الجغرافيا وعددهم (11)، وذلك لإبداء الرأي حول النقاط التالية مدى وضوح الأهداف ومناسبتها لخصائص العينة، مدى مناسبة المحتوى التعليمي والأنشطة لخصائص العينة، مدى ملاءمة إجراءات الجلسات لعينة البحث، مدى مناسبة التقويم لأهداف الجلسات، حذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسبًا، وقد تراوحت نسب اتفاق المحكمين ما بين (90,90%-100)، وهى نسب اتفاق مقبولة، مما يدعو إلى الثقة فى صلاحية البرنامج التعليمي لعينة البحث، كما قام الباحث بتعديل الملاحظات التى أبداها المحكمون على البرنامج.

ب- مقياس الدافعية العقلية: (إعداد الباحث)

يهدف المقياس إلى تحديد مستوى الدافعية العقلية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه، حيث اطَّلع الباحث على البحوث السابقة والمقاييس الخاصة بالدافعية العقلية وتحديد مفهومها وأبعادها، ومن البحوث ذات الدلالة في هذا الصدد (Giancarlo et al,

2004)، (Özdemir & Özdemir, 2015)، (كيشار، 2017)، (هنداوي، 2019)، (زايد، 2020)، (سعد، 2021)، ويتكون المقياس فى صورته الأولية من (32) موقفًا.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: اعتمد الباحث فى حساب صدق المقياس على الآتي:

أ- **صدق المحكمين:** تم عرض المقياس على مجموعة من المُحكمين وعددهم (9) من المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي، وذلك لإبداء الرأى حول النقاط التالية، مدى مُناسبة مواقف المقياس لعينة البحث، مدى مُناسبة الموقف للبعد الذي يقيسه، مدى وضوح الصياغة اللغوية للمواقف، مدى مُناسبة المقياس للهدف الذي وضع من أجله، حذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسبًا، وقد تراوحت نسب إتفاق المحكمين ما بين (88,88%-100)، وهى نسب إتفاق مقبولة، مما يدعو إلى الثقة فى صلاحية المقياس لعينة البحث، كما قام الباحث بتعديل الملاحظات التى أبداها المحكمون على المقياس.

ب- **صدق المحك:** تم حساب صدق المحك لمقياس الدافعية العقلية عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على المقياس الحالي ودرجاتهم على مقياس الدافعية العقلية إعداد (Giancarlo et al, 2004) تعريب (هنداوي، 2019)، والجدول (8) يوضح ذلك:

جدول (8)

معاملات الارتباط بين درجات مقياسي الدافعية العقلية

معامل الارتباط	التوجه نحو التعلم	حل المشكلات إبداعيًا	التركيز العقلي	التكامل المعرفي	الدرجة الكلية
الدافعية العقلية	**0,823**	**0,794**	**0,806**	**0,889**	**0,802**

يتضح من الجدول (8) أن قيم معاملات الارتباط بين مقياس الدافعية العقلية إعداد الباحث، ومقياس الدافعية العقلية إعداد (Giancarlo et al, 2004) تعريب (هنداوي، 2019)، بلغت (0,823- 0,794- 0,806- 0,889) في الأبعاد على الترتيب، بينما بلغت الدرجة الكلية (0,802)، وهي قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) مما يشير إلى صلاحية استخدام المقياس في البحث الحالي والثقة فى النتائج التى يتم التوصل إليها عند تطبيقه.

ثانيًا: الثبات: استخدم الباحث لحساب الثبات الطرق التالية:

أ- **معامل ثبات ألفا كرونباخ:** استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، والجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الدافعية العقلية (ن=57)

م	البعد	معامل الثبات
1	التوجه نحو التعلم	0,912
2	حل المشكلات إبداعيًا	0,786
3	التركيز العقلي	0,837
4	التكامل المعرفي	0,811
	الدرجة الكلية	0,892

يتضح من الجدول (9) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بالنسبة لأبعاد المقياس المُستخدم تراوحت ما بين (0,786، 0,912)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (0,892)، وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام هذا المقياس.

ب- **معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق:** تم حساب ثبات المقياس من خلال استخدام طريقة إعادة التطبيق بعد فاصل زمني مقداره أسبوعين لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الدافعية العقلية بين درجات التطبيقين (ن=57)

م	البعد	معامل الثبات بين درجات التطبيقين
1	التوجه نحو التعلم	0,893
2	حل المشكلات إبداعيًا	0,915
3	التركيز العقلي	0,874
4	التكامل المعرفي	0,899
	الدرجة الكلية	0,927

يتضح من الجدول (10) أن قيمة معامل الثبات بالنسبة لأبعاد المقياس المُستخدم تراوحت ما بين (0,874، 0,915)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (0,927**)، وهي قيم دالة إحصائيًا مما يدعو للثقة في صحة استخدام المقياس.

ثالثًا: الإتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل موقف والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (11) يوضح ذلك.

جدول (11)

معاملات الارتباط بين المواقف والدرجة الكلية لمقياس الدافعية العقلية (ن=57)

رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط
1	**0,384	9	**0,527	17	**0,298	25	**0,396
2	**0,419	10	**0,442	18	**0,317	26	**0,487
3	**0,463	11	**0,366	19	**0,372	27	**0,514
4	**0,357	12	**0,621	20	**0,539	28	**0,477
5	**0,498	13	**0,344	21	**0,330	29	**0,613
6	**0,509	14	**0,452	22	**0,425	30	**0,394
7	**0,311	15	**0,574	23	**0,491	31	**0,347
8	**0,379	16	**0,411	24	**0,307	32	**0,438

يتضح من الجدول (11) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0,298، 0,621)، وأن هذه القيم مقبولة، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل موقف والبعد الذي ينتمي إليه، والجدول (12) يوضح ذلك.

جدول (12)

معاملات الارتباط بين درجات كل موقف والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه (ن=57)

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط
3	**0,532	4	**0,748	2	**0,822	1	**0,795
7	**0,657	9	**0,725	6	**0,730	5	**0,703
10	**0,672	13	**0,691	11	**0,772	8	**0,526
14	**0,568	19	**0,803	15	**0,628	12	**0,688
17	**0,714	21	**0,646	18	**0,753	16	**0,742
23	**0,604	26	**0,590	22	**0,576	20	**0,819
25	**0,757	29	**0,678	28	**0,733	24	**0,673
31	**0,708	32	**0,742	30	**0,689	27	**0,715

يتضح من الجدول (12) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0,526، 0,822)، وأن هذه القيم مقبولة، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، وتم حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (13) يوضح ذلك.

جدول (13)

معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الدافعية العقلية (ن=57)

الأبعاد	التوجه نحو التعلم	حل المشكلات إبداعيًا	التركيز العقلي	التكامل المعرفي	الدرجة الكلية
التوجه نحو التعلم	-				
حل المشكلات إبداعيًا	**0,624	-			
التركيز العقلي	**0,821	**0,594	-		
التكامل المعرفي	**0,782	**0,806	**0,682	-	
الدرجة الكلية	**0,916	**0,886	**0,863	**0,891	-

يتضح من الجدول (13) أن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0,594، 0,916)، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس.

الصورة النهائية للمقياس:

بعد حساب الخصائص السيكومترية للمقياس أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (32) موقفًا موزعة على أربعة أبعاد، ويتبع كل موقف ثلاث استجابات، إحداها تُعبر عن الاستجابة بدرجة مرتفعة، والثانية تُعبر عن الاستجابة بدرجة متوسطة، والثالثة تُعبر عن الاستجابة بدرجة منخفضة، ويحصل التلميذ على ثلاث درجات للإستجابة المرتفعة، ودرجتين للإستجابة المتوسطة، ودرجة واحدة للإستجابة المنخفضة ومن ثم فإن أعلى درجة للمقياس (96)، والدرجة المتوسطة (64)، وأدنى درجة للمقياس (32).

ج- مقياس الإخفاق المعرفي: (إعداد الباحث)

يهدف المقياس إلى تحديد الإخفاق المعرفي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات الانتباه، حيث اطَّلع الباحث على البحوث السابقة والمقاييس الخاصة بالإخفاق المعرفي وتحديد مفهومه وأبعاده، ومن البحوث ذات الدلالة في هذا الصدد (Wallace, Kass & Stanny, 2002)، (Wallace, 2004)، (Bridger, Johnsen & Brasher, 2013)، (Abassi et al, 2014)، (Habib & Naz, 2015)، (Vatandoust & Hasanzadeh, 2018)، (Paula, Costa, Miranda & Romano-Silva, 2018)، (النجار وآخرين، 2021)، (Eskandari et al, 2021)، (Mukhtar & Naz, 2021) ويتكون المقياس فى صورته الأولية من (28) موقفًا.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: اعتمد الباحث فى حساب صدق المقياس على الآتي:

أ- **صدق المحكمين:** وتم عرض المقياس على مجموعة من المُحكمين وعددهم (9) من المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي، وذلك لإبداء الرأى حول النقاط التالية، مدى

مُناسبة مواقف المقياس لعينة البحث، مدى مُناسبة الموقف للبعد الذي يقيسه، مدى وضوح الصياغة اللغوية للمواقف، مدى مُناسبة المقياس للهدف الذي وضع من أجله، حذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسبًا، وقد تراوحت نسب إتفاق المحكمين ما بين (88,88%-100)، وهى نسب إتفاق مقبولة، مما يدعو إلى الثقة فى صلاحية المقياس لعينة البحث، كما قام الباحث بتعديل الملاحظات التى أبداها المحكمون على المقياس.

ثانيًا: الثبات: استخدم الباحث لحساب الثبات الطرق التالية:

أ- **معامل ثبات ألفا كرونباخ:** استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، والجدول (14) يوضح ذلك.

جدول (14)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الإخفاق المعرفي (ن=57)

م	البعد	معامل الثبات
1	أخطاء الانتباه	0,894
2	أخطاء الإدراك	0,866
3	أخطاء الذاكرة	0,917
4	أخطاء الأداء	0,825
	الدرجة الكلية	0,883

يتضح من الجدول (14) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ بالنسبة لأبعاد المقياس المُستخدم تراوحت ما بين (0,825، 0,917)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (0,883)، وهي قيم مقبولة مما يؤكد صلاحية استخدام هذا المقياس.

ب- **معامل الثبات باستخدام طريقة إعادة التطبيق:** تم حساب ثبات المقياس من خلال استخدام طريقة إعادة التطبيق بعد فاصل زمني مقداره أسبوعين لكل بُعد من أبعاد المقياس والدرجة الكلية، والجدول (15) يوضح ذلك.

جدول (15)

معاملات الثبات للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الدافعية العقلية بين درجات التطبيقين (ن=57)

م	البعد	معامل الثبات بين درجات التطبيقين
1	أخطاء الانتباه	0,863
2	أخطاء الإدراك	0,849
3	أخطاء الذاكرة	0,821
4	أخطاء الأداء	0,877
	الدرجة الكلية	0,892

يتضح من الجدول (15) أن قيمة معامل الثبات بالنسبة لأبعاد المقياس المُستخدم تراوحت ما بين (0,821، 0,877)، وبلغت قيمتها للمقياس ككل (0,892**)، وهي قيم دالة إحصائيًا مما يدعو للثقة في صحة استخدام المقياس.

ثالثًا: الإتساق الداخلي:

تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل موقف والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (16) يوضح ذلك.

جدول (16)

معاملات الارتباط بين المواقف والدرجة الكلية لمقياس الإخفاق المعرفي (ن=57)

رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط	رقم الموقف	معامل الارتباط
1	**0,427	8	**0,398	15	**0,553	22	**0,402
2	**0,409	9	**0,288	16	**0,464	23	**0,357
3	**0,378	10	**0,437	17	**0,482	24	**0,391
4	**0,462	11	**0,418	18	**0,647	25	**0,425
5	**0,523	12	**0,624	19	**0,296	26	**0,519
6	**0,392	13	**0,530	20	**0,312	27	**0,622
7	**0,456	14	**0,442	21	**0,349	28	**0,338

يتضح من الجدول (16) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0,288، 0,647)، وأن هذه القيم مقبولة، وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل موقف والبعد الذي ينتمي إليه، والجدول (17) يوضح ذلك.

جدول (17)

معاملات الارتباط بين درجات كل موقف والدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه (ن=57)

البعد الأول	معامل الارتباط	البعد الثاني	معامل الارتباط	البعد الثالث	معامل الارتباط	البعد الرابع	معامل الارتباط
4	**0,744	2	**0,739	1	**0,677	3	**0,806
10	**0,718	6	**0,816	5	**0,641	7	**0,672
14	**0,693	9	**0,557	8	**0,836	11	**0,711
18	**0,751	12	**0,599	13	**0,796	15	**0,569
22	**0,586	16	**0,721	17	**0,703	19	**0,823
25	**0,774	20	**0,650	21	**0,537	23	**0,784
28	**0,675	24	**0,728	26	**0,661	27	**0,645

يتضح من الجدول (17) أن قيم معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0,537، 0,836)، وأن هذه القيم مقبولة، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس، وتم حساب معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (18) يوضح ذلك.

جدول (18)

معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الإخفاق المعرفي (ن=57)

الأبعاد	أخطاء الانتباه	أخطاء الادراك	أخطاء الذاكرة	أخطاء الآداء	الدرجة الكلية
أخطاء الانتباه	-				
أخطاء الادراك	**0,752**	-			
أخطاء الذاكرة	**0,816**	**0,813**	-		
أخطاء الآداء	**0,784**	**0,844**	**0,795**	-	
الدرجة الكلية	**0,891**	**0,869**	**0,832**	**0,884**	-

يتضح من الجدول (18) أن معاملات الارتباط تراوحت ما بين (0,752، 0,891)، وبذلك تم التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس.

الصورة النهائية للمقياس:

بعد حساب الخصائص السيكومترية للمقياس أصبح المقياس في صورته النهائية يتكون من (28) موقفًا موزعة على أربعة أبعاد، ويتبع كل موقف ثلاث استجابات، إحداها تُعبر عن الاستجابة بدرجة مرتفعة، والثانية تُعبر عن الاستجابة بدرجة متوسطة، والثالثة تُعبر عن الاستجابة بدرجة منخفضة، ويحصل التلميذ على ثلاث درجات للإستجابة المرتفعة، ودرجتين للإستجابة المتوسطة، ودرجة واحدة للإستجابة المنخفضة ومن ثم فإن أعلى درجة للمقياس (84)، والدرجة المتوسطة (56)، وأدنى درجة للمقياس (28).

د- اختبار المسح النيورولوجي السريع: إعداد (موتي وآخرون، 1978 تعريب وتقنين: كامل، 1989):

استخدم الباحث الاختبار للتعرف على ذوي صعوبات التعلم، وأيضًا التثبت من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى صعوبات التعلم، ويهدف الاختبار إلى رصد الملاحظات الموضوعية للتكامل النيورولوجي وعلاقته بالتعلم، ويتضمن الاختبار (15) مهمة فرعية للتعرف على صعوبات التعلم، ويستغرق تطبيقة (20) دقيقة، وتوزع الدرجة الكلية للإختبار على المهام (15) عي ثلاثة مستويات (عالي: أعلى من 50، محتمل: 26 : 50، عادي: صفر : 25).

الخصائص السيكومترية للإختبار:

أولاً: الصدق: قام مُعد المقياس بحساب الصدق العاملي للإختبار ونتج عنه ثلاثة عوامل هي (النظم الحسية الطرفية – النظم المركزية – النظم الحركية)، وجاء الجذر الكامن للعوامل على الترتيب (3,50 - 2,18 - 1,72)، ونسبة التباين على الترتيب (23,4 - 14,6 - 11,5)، وتم حساب صدق المحك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجات الاختبار ومقياس تقدير سلوك

التلميذ لفرز صعوبات التعلم إعداد (Myklebust, 1971) ترجمة وتقنين (كامل، 1990)، وتراوح معامل صدق المحك بين (0,674 - 0,874)، مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ثانيًا: الثبات: توفرت للاختبار دلالات ثبات من خلال حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية للإختبار والدرجات الفرعية للمهام وتراوح معامل الثبات بين (0,207 - 0,92)، أيضًا تم حساب الثبات باستخدام ألفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات (0,77) مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات.

هـ- اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة العادي:

استخدم الباحث اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة العادي، تعريب (أبو حطب، 1979)، وذلك لقياس مستوى ذكاء أفراد العينة ذوي صعوبات الانتباه، وأيضًا التثبت من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى الذكاء، ويهدف هذا الاختبار إلى قياس القدرة العقلية، ويتألف من خمس مجموعات هي (أ، ب، ج، د، هـ) كل منها يتكون من (12) مصفوفة أي أن المجموع الكلي لمفردات الاختبار (60) مصفوفة، وهو اختبار غير لفظي على هيئة رسم أو تصميم هندسي أو نمط شكلي حُذف منه جزء، وعلى المفحوص أن يختار الجزء الناقص من البدائل المُعطاة وتتطلب كل مجموعة من المجموعات الخمس نمطًا مختلفًا من الاستجابة.

الخصائص السيكومترية للإختبار:

أولاً: الصدق: قام مُعد المقياس بحساب صدق المحك التلازمي للاختبار باستخدام اختبار وكسلر وبينيه كمحكات، وتراوح معامل صدق المحك ما بين (0,50 - 0,86)، كما وجد للاختبار صدق محك تلازمي مع مقاييس الذكاء اللفظية بلغت كحد أدنى (0,40) وكحد أعلى (0,76)، ومعاملات صدق محك تلازمي مع الاختبارات غير اللفظية مثل: مقياس كولومبيا للنضج العقلي، ومقياس بنتر، ومتاهات بورتيوس، واختبار شيكاغو، وتراوح معامل صدق المحك بين (0,30 - 0,50)، وأظهرت نتائج التحليل العاملي أن اختبار المصفوفات المتتابعة هو أحد أكثر الاختبارت التي تقيس العامل العام (G)، حيث أشارت النتائج إلى تشبع فقرات اختبار المصفوفات المتتابعة العادي على عامل عام مشترك تم تفسير نسبته (83%) من تباين أداء المفحوصين على الاختبار، وبلغت نتائج التقنين التي أجراها أبو حطب على البيئة السعودية، وتم التأكد من صدق المحك التلازمي للاختبار باستخدام اختبار رسم الرجل لجود أنف وتراواحت معاملات الارتباط ما بين (0,56 - 0,60)، واختبار ذكاء الشباب اللفظي والمصور لحامد زهران وتراواحت معاملات الارتباط ما بين (0,73 - 0,78)، مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ثانيًا: الثبات: توفرت للاختبار دلالات ثبات بطريقة إعادة الاختبار حيث قام رافن بتطبيق الاختبار على فئات عمرية مختلفة وتراوح معامل الثبات بين (0,83 - 0,93)، أيضًا قام رافن بحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار على مجموعات من الأطفال وتراوح معامل الثبات بين (0,70 - 0,90). وبلغت نتائج التقنين التي أجراها أبو حطب على البيئة السعودية، وتم التأكد من الثبات بطريقة إعادة الاختبار وتراوح معامل الثبات بين (0,46 - 0,85)، ومعادلة كودر – ريتشاردسون (20) وتراوح معامل الثبات بين (0,87 - 0,96)، مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات.

و- مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه: إعداد (الزيات، 2015ب):

استخدم الباحث المقياس لتشخيص أفراد العينة ذوي صعوبات الانتباه، وأيضًا التثبت من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى صعوبات الانتباه، ويُطبق من خلال المعلم/المعلمة، ولي الأمر الأب/الأم، وتتمايز الاستجابة على المقياس في مدى خماسي بين دائمًا (4)، غالبًا (3)، أحيانًا (2)، نادرًا (1)، لاتنطبق (صفر)، ويقوم التشخيص على أساس زيادة واحدة أو أكثر من درجات التلميذ في المقياس على (20) درجة، أو أن متوسط الدرجات أقل من الدرجة (20)، وتتراوح صعوبات الانتباه (من 21 – أقل من 40 صعوبة خفيفة) ، (من 41 – 60 صعوبة متوسطة)، (أكبر من 61 صعوبات شديدة).

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: قام مُعد المقياس بحساب صدق المحتوى من خلال معاملات ارتباط كل فقرة بمجموع درجات المقياس وتراوحت درجات فقرات المقياس بين (0,632 - 0,707)، وأيضًا الصدق العاملي وبلغ (0,821)، وأيضًا صدق المحك من خلال التحصيل الدراسي وأظهرت النتائج بأنها دالة عند مستوى (0,01) وهي على درجة عالية من الصدق المحكي، مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ثانيًا: الثبات: قام مُعد المقياس بحساب ثبات المقياس من خلال معامل ألفا كرونباخ وبلغ معامل الثبات (0,931-0,971)، وتم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتراوح معامل الثبات بين (0,937 - 0,959) وهذه المعاملات دالة عند مستوى (0,01) مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات.

ز- مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة المصرية: إعداد (البحيري، 2002):

استخدم الباحث المقياس لتحديد المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي للأسرة المصرية، وأيضًا للتثبت من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الاقتصادي الاجتماعي الثقافي، ويتكون المقياس من (56) بندًا.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: قام مُعد المقياس بحساب الصدق الظاهري، وصدق التمييز بين المجموعات المتناقضة وبلغت قيمة (ت) (3,531) وهي دالة عند مستوى (0,01)، بالإضافة إلى الصدق العاملي من الدرجتين الأولى والثانية؛ حيث نتج عنه العوامل التالية: المستوى الاقتصادي، المستوى الاجتماعي، المستوى الثقافي.

ثانيًا: الثبات: قام مُعد المقياس بحساب ثبات المقياس من خلال إعادة التطبيق وبلغ معامل الثبات (0,81)، وبلغ معامل الثبات للتجزئة النصفية (0,87)، وألفا كرونباخ (0,87)، مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات.

ح- مقياس الدافعية العقلية: إعداد (Giancarlo et al, 2004) تعريب وتقنين: (هنداوي، 2019):

استخدم الباحث المقياس لحساب صدق المحك لمقياس الدافعية العقلية إعداد (الباحث) عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات التلاميذ على المقياس الحالي ودرجاتهم على

المحك وقد تم استخدامه لتلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم، ويتكون المقياس من (25) عبارة موزعة على أربعة أبعاد هي: "التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي"، ويصحح المقياس وفقًا لطريقة ليكرت وهي: موافق جدًا (4) درجات، موافق (3) درجات، غير موافق (2)، غير موافق جدًا (درجة واحدة)، وبالتالي فإن أقل درجة يحصل عليها الفرد هي (25)، وأعلى درجة هي (100).

الخصائص السيكومترية للمقياس:

أولاً: الصدق: قام الباحث بحساب صدق المحك الخارجي من خلال مقياس فاعلية الذات ومقياس تنظيم الذات ومهارات الإتقان والتحصيل الأكاديمي وكانت جميع الارتباطات دالة عند مستوى (0,05) (0,01)، وأيضًا استخدام الصدق التنبؤي من خلال ربط الدرجات على CM3 بدرجات الطلاب على الاختبارات التحصيلية (الرياضيات، القراءة، العلوم، اللغة، العلوم الإجتماعية)، واختبار ستانفور وكانت جميع الارتباطات دالة عند مستوى (0,05) (0,01). وقامت مترجمة المقياس بحساب الصدق عن طريق عرض المقياس على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس التربوي لإبداء الرأي فيه، مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الصدق.

ثانيًا: الثبات: قام الباحث بحساب ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ألفاكرونباخ وبلغ معامل الثبات للبعد الأول ما بين (0,55 - 0,67)، والبعد الثاني (0,35 - 0,68)، والبعد الثالث (0,41 - 0,72)، والبعد الرابع (0,43 - 0,56)، وجاءت كلها دالة عند مستوى (0,01)، وبلغت نتائج التقنين التي أجراها هنداوي على عينة قوامها (82) تلميذًا وتلميذة من تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم وذلك لحساب الثبات عن طريق إعادة التطبيق وبلغ معامل الثبات للإبعاد على الترتيب (0,934- 0,951- 0,921- 0,935) وبلغت معامل ثبات الدرجة الكلية (0,918)، وتم حساب معامل ألفاكرونباخ وبلغ معامل الثبات للإبعاد على الترتيب (0,843- 0,831- 0,798- 0,805) وبلغت معامل ثبات الدرجة الكلية (0,792)، وهي قيم مرتفعة مما يُشير إلى تمتع المقياس بدرجة عالية من الثبات.

ط- استمارة التقييم الذاتي: إعداد الباحث

استخدم الباحث استمارة التقييم الذاتي لتقييم جلسات البرنامج التعليمي وعددها (24)، وتتكون الإستمارة من (6) عبارات، ويتم تصحيحها باختيار أحد البدائل وتتمثل في بدرجة كبيرة (3) درجات، بدرجة متوسطة (درجتان)، بدرجة ضعيفة (درجة واحدة)، وبذلك تتراوح الدرجة على الإستمارة بين (6 – 18)، وتم عرض الاستمارة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال علم النفس التعليمي، والمناهج وطرق تدريس الدراسات الإجتماعية وعددهم (11)، وذلك لإبداء الرأي حول النقاط التالية: مدى مُناسبة عبارات الإستمارة لعينة البحث، مدى وضوح الصياغة اللغوية للعبارات، مدى مُناسبة الإستمارة للهدف الذي وضعت من أجله، حذف أو إضافة أو تعديل ما يرونه مناسبًا، وقد تراوحت نسب إتفاق المحكمين ما بين (81,81%-100)، وهى نسب اتفاق مقبولة، مما يدعو إلى الثقة فى صلاحية استمارة التقييم الذاتي لعينة البحث، كما قام الباحث بتعديل الملاحظات التى أبداها المحكمون على الإستمارة، والجدول (19) يوضح النسب المئوية لإستجابات تلاميذ المجموعة التجريبية على استمارات التقييم الذاتي.

جدول (19)

النسب المئوية لإستجابات تلاميذ المجموعة التجريبية لكل استمارة من استمارات التقييم الذاتي

رقم الجلسة	النسب المئوية للتكرارات						رقم الجلسة	النسب المئوية للتكرارات					
	كبيرة		متوسطة		ضعيفة			كبيرة		متوسطة		ضعيفة	
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%		التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%
١	٤٧	%٧١,٢٢	١١	%١٦,٦٦	٨	%١٢,١٢	١٣	٥٣	%٨٠,٣٠	٧	%١٠,٦٠	٦	%٩,١
٢	٤٨	%٧٢,٧٤	١١	%١٦,٦٦	٧	%١٠,٦٠	١٤	٥٣	%٨٠,٣٠	٨	%١٢,١٢	٥	%٧,٥٨
٣	٤٨	%٧٢,٧٤	١١	%١٦,٦٦	٧	%١٠,٦٠	١٥	٥٤	%٨١,٨٢	٧	%١٠,٦٠	٥	%٧,٥٨
٤	٤٩	%٧٤,٢٥	١٠	%١٥,١٥	٧	%١٠,٦٠	١٦	٥٤	%٨١,٨٠	٦	%٩,١	٦	%٩,١
٥	٥٠	%٧٥,٧٥	١٠	%١٥,١٥	٦	%٩,١	١٧	٥٥	%٨٣,٣٢	٦	%٩,١	٥	%٧,٥٨
٦	٥٠	%٧٥,٧٥	١٠	%١٥,١٥	٦	%٩,١	١٨	٥٧	%٨٦,٣٦	٥	%٧,٥٨	٤	%٦,٠٦
٧	٥١	%٧٧,٢٧	٩	%١٣,٦٣	٦	%٩,١	١٩	٥٧	%٨٦,٣٦	٥	%٧,٥٨	٤	%٦,٠٦
٨	٥١	%٧٧,٢٧	٩	%١٣,٦٣	٦	%٩,١	٢٠	٥٨	%٨٧,٨٨	٤	%٦,٠٦	٤	%٦,٠٦
٩	٥١	%٧٧,٢٧	٨	%١٢,١٢	٧	%١٠,٦٠	٢١	٥٨	%٨٧,٨٨	٤	%٦,٠٦	٤	%٦,٠٦
١٠	٥٢	%٧٨,٧٨	٨	%١٢,١٢	٦	%٩,١	٢٢	٥٩	%٨٩,٣٩	٣	%٤,٥٥	٤	%٦,٠٦
١١	٥٢	%٧٨,٧٨	٧	%١٠,٦٠	٧	%١٠,٦٠	٢٣	٦٠	%٩٠,٩٠	٣	%٤,٥٥	٣	%٤,٥٥
١٢	٥٣	%٨٠,٣٠	٧	%١٠,٦٠	٦	%٩,١	٢٤	٦٠	%٩٠,٩٠	٢	%٣,٠٤	٤	%٦,٠٦

يتضح من الجدول (19) أن نسبة التلاميذ الذين اختاروا (بدرجة كبيرة) يتراوح ما بين (71,22%) في الجلسة الأولى إلى (90,90%) في الجلسة الأخيرة، وأن نسبة من اختاروا (بدرجة متوسطة) يتراوح ما بين (16,66%) في الجلسة الأولى إلى (3,04%) في الجلسة الأخيرة، وأن نسبة من اختاروا (بدرجة ضعيفة) يتراوح ما بين (12,12%) في الجلسة الأولى إلى (6,06%) في الجلسة الأخيرة، وهذا يدل على فهم واستيعاب التلاميذ لجسات البرنامج التعليمي والإنشطة المُقدمة لهم في الجلسات التعليمية، وقد ساهم البرنامج التعليمي في تحسين آدائهم في الدافعية العقلية وخفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية ذوي صعوبات الإنتباه.

سادسًا: الأساليب الإحصائية المُستخدمة في البحث:

للتحقق من فروض البحث استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معادلة مان ويتني لمعرفة الفرق بين المجموعتين التجريبية والضابطة، معادلة ويلكوكسون لمعرفة الفرق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، وتمت معالجة البيانات إحصائيًا باستخدام برنامج Spss بواسطة الحاسب الآلي.

نتائج البحث وتفسيرها:

يعرض الباحث نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث، ثم مناقشة تلك النتائج وتفسيرها فى ضوء المفاهيم الأساسية والبحوث السابقة، وخصائص المشاركين وخصائص الجلسات المستخدمة.

نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي)، وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق باستخدام اختبار (ويلكوكسون) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي) والجدول (20) يوضح ذلك.

جدول (20)

قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدافعية العقلية

الأبعاد	الرتب	ن =11	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
	السالبة	-	0,00	0,00		
التوجه نحو التعلم	الموجبة	9	5,00	45,00	2,887	0,01
	التساوي	2	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
حل المشكلات إبداعيًا	الموجبة	10	5,50	55,00	3,162	0,01
	التساوي	1	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
التركيز العقلي	الموجبة	10	5,50	55,00	2,919	0,01
	التساوي	1	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
التكامل المعرفي	الموجبة	11	6,00	66,00	3,127	0,01
	التساوي	-	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
الدرجة الكلية	الموجبة	11	6,00	66,00	2,989	0,01
	التساوي	-	-	-		

يتضح من الجدول (20) أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدى لأبعاد الدافعية العقلية والدرجة الكلية دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01)، وتعزى هذه الفروق لصالح الرتب الموجبة (القياس البعدي أكبر من القياس القبلي) مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يشير إلى فاعلية البرنامج التعليمي في تحسين الدافعية العقلية لدى التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه، والجدول (21) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس الدافعية العقلية.

جدول (21)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للدافعية العقلية

الأبعاد	القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
التوجه نحو التعلم	قبلي	11	1,18	0,404
	بعدي	11	2,09	0,539
حل المشكلات إبداعيًا	قبلي	11	1,10	0,301
	بعدي	11	2,00	0,447
التركيز العقلي	قبلي	11	1,09	0,302
	بعدي	11	2,27	0,467
التكامل المعرفي	قبلي	11	1,15	0,398
	بعدي	11	2,32	0,504
الدرجة الكلية	قبلي	11	4,54	1,036
	بعدي	11	8,72	1,190

ويفسر الباحث وجود فروق دالة إحصائيًا إلى الإجراءات المتبعة فى الجلسات التعليمية القائمة على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ حيث إنشاء بيئة تعليمية ممتعة ومليئة بالتحدي وذات مغزى وتعمل على تحسين وظائف الدماغ وتقوم على مجموعة من الإجراءات المنهجية المنظمة ساعدت المتعلمين على زيادة الثقة بالنفس والمشاركة الإيجابية وإزالة الخوف والتوتر وجعلتهم أكثر نشاطًا في التعلم وزيادة دافعيتهم نحو التعلم ويتفق هذا مع بحث (Saleh, 2011)، (قنصوه ومتولي وقنديل، 2016)، (Salem, 2017)، (Akyürek & Afacan, 2013)، (AL-onizat & AL-Qatawneh, 2019)، (Letina & Perković, 2021,)، وتُراعي نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ خصائص المتعلمين وتعمل على تدريبهم على تنظيم المعلومات بطريقة مبسطة وتوظيفها فى مواقف جديدة جعلت من المتعلم عنصرًا نشطًا وفعالاً وحل المشكلات بطرق منهجيه ومبتكرة ويتفق هذا مع بحث (Eladl, 2020)، (Yudha et al, 2020)، (Yavari & Shishavan, 2021)، وقد أثرت الجلسات التعليمية بما تحتويه من موضوعات وأنشطة متنوعة وخرائط وصور بالإضافة إلى تنوع طرق العرض الأمر الذى جعل المتعلمين ذوي صعوبات الإنتباه يستمتعون بالمحتوى وهو ما دفعهم إلى التركيز العقلي ويتفق هذا مع بحث (الشمري، 2014)، (Ayantoye et al, 2020)، ويؤدي المتعلمين دورًا أساسيًا فى الموقف التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ من خلال إحداث التكامل المعرفي بين المتعلمين أنفسهم والانتقال بالعملية التعليمية من التمركز حول المعلم إلى المشاركة الإيجابية والفعَّالة من جانب المتعلمين فى الأنشطة المقدمة لهم فى الجلسات والتفاعل مع وجهات النظر المختلفة للوصول إلى القرارات الصحيحة وعدم التحيز لوجهات نظر معينة ويتفق هذا مع بحث (Giancarlo et al, 2004)، ويرتكز التصميم التعليمي القائم على نظرية

التعلم المُستند إلى الدماغ على المتعلم وفهمه للأنشطة المعرفية ومعالجتها وهو ما انعكس إيجابًا على الدافعية العقلية لدى ذوي صعوبات الإنتباه حيث توجههم نحو التعلم وتعاملهم مع الأنشطة الصعبة والتكامل المعرفي مع وجهات النظر البديلة وهو ما يُسهم في حلهم للمشكلات بطرق إبداعية ويتفق هذا مع بحث (Çokluk-Bökeoğlu, 2008)، (Martyaningrum et al, 2018)، (هنداوي، 2019)، (زايد، 2020)، (Kandasamy et al, 2021).

نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي)، وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق باستخدام اختبار (مان ويتني) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي) والجدول (22) يوضح ذلك.

جدول (22)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي الدافعية العقلية

البعد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
التوجه نحو التعلم	التجريبية	11	16,36	180,00	29,000	0,01
	الضابطة	13	9,23	120,00		
حل المشكلات إبداعيًا	التجريبية	11	16,59	182,50	26,500	0,01
	الضابطة	13	9,04	117,50		
التركيز العقلي	التجريبية	11	17,05	187,50	21,500	0,01
	الضابطة	13	8,65	112,50		
التكامل المعرفي	التجريبية	11	16,73	184,00	25,000	0,01
	الضابطة	13	8,92	116,00		
الدرجة الكلية	التجريبية	11	18,05	198,50	10,500	0,01
	الضابطة	13	7,81	101,50		

يتضح من الجدول (22) أن قيمة (**U**) لمعرفة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي –

التكامل المعرفي) دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يشير إلى فاعلية البرنامج التعليمي في تحسين الدافعية العقلية لدى التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه، والجدول (23) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الدافعية العقلية.

جدول (23)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للدافعية العقلية

الأبعاد	التجريبية		الضابطة	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
التوجه نحو التعلم	2,09	0,539	1,38	0,506
حل المشكلات إبداعيًا	2,00	0,447	1,30	0,480
التركيز العقلي	2,27	0,467	1,39	0,650
التكامل المعرفي	2,32	0,504	1,46	0,776
الدرجة الكلية	8,72	1,190	5,53	1,560

ويفسر الباحث وجود فروق دالة إحصائيًا نظرًا لفاعلية التصميم التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم المُستند إلى الدماغ والذي أدى إلى تحسين الدافعية العقلية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، فاحتواء التصميم التعليمي على مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية المناسبة والتي تتمحور حول المتعلم ويسهلها المعلم ساعدت في إنشاء بيئة تعليمية تفاعلية تتحدي قدرات المتعلمين وتوفير الوقت الكافٍ للتعلم وتشجيعهم على التفكير وإبداء الآراء والأفكار دون تقليل لهذه الأفكار دفعت المتعلمين في المجموعة التجريبية إلى استخدام الرسوم التوضيحية والأشكال البيانية والصور ومن ثم زيادة دافعيتهم نحو التعلم والتفكير بشكل منظم وبناء المعلومات وتخزينها ومعالجتها بشكل مناسب والحفاظ على المعرفة المُكتسبة والاستغلال الأمثل للمصادر المعرفية المتنوعة وتعديل الأفكار وفهم أفضل للمحتوى وتطوير قدراتهم مما ساهم في زيادة اتجاه المتعلمين في المجموعة التجريبية نحو التعلم وتقدير أهمية عملية التعلم كوسيلة لتحقيق الإتقان في المهام والإنخراط في المهام والأنشطة الصعبة، ويتفق هذا مع بحث (Giancarlo et al, 2004)، (Akyürek & Afacan, 2013)، (Ayantoye et al, 2020)، (Eladl, 2020)، (Letina & Perković, 2021)، وأيضًا محتوى التدريب الذي يشتمل على مجموعة من الأنشطة الجغرافية المتنوعة جعل المتعلمين في المجموعة التجريبية يستمتعون بالمحتوى المُقدم إليهم وأكثر طرحًا للأسئلة والاستفسارات وإظهار فضول فكري والتركيز العقلي والتفكير التحليلي والنقدي للمشكلات وتقديم مناقشات بناءه بين بعضهم البعض والتفاعل المثمر والجيد بين المتعلمين مما ساهم في زيادة التكامل المعرفي بين المتعلمين، الأمر الذي ساعدهم على تحقيق أهدافهم وزيادة الدافعية العقلية لديهم ويتفق هذا مع بحث (Çokluk-Bökeoğlu, 2008)، (الشمري، 2014)، (إسماعيل، 2016)، (قنصوه وآخرون، 2016)، (Martyaningrum et al, 2018)، (هنداوي، 2019)، (سلام، 2019)، (زايد، 2020)، ، (Yatim et al, 2022,)، وذلك بخلاف المتعلمين في

المجموعة الضابطة الذين لم يتلقوا تدريبًا على تلك الجلسات ولم تُقدم لهم فنيات محددة واضحة أو خطوات مُنظمة بل هي متروكة للظروف التى قد ترجع أحيانًا إلى طبيعة الموقف التعليمي.

نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي)، وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق باستخدام اختبار (ويلكوكسون) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي) والجدول (24) يوضح ذلك.

جدول (24)

قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في الدافعية العقلية

الأبعاد	الرتب	ن =11	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
التوجه نحو التعلم	السالبة	1	1,00	1,00	1,000	غير دالة
	الموجبة	-	0,00	0,00		
	التساوي	10	-	-		
حل المشكلات إبداعيًا	السالبة	2	1,50	3,00	1,414	غير دالة
	الموجبة	-	0,00	0,00		
	التساوي	9	-	-		
التركيز العقلي	السالبة	1	1,00	1,00	1,000	غير دالة
	الموجبة	-	0,00	0,00		
	التساوي	10	-	-		
التكامل المعرفي	السالبة	1	1,00	1,00	1,000	غير دالة
	الموجبة	-	0,00	0,00		
	التساوي	10	-	-		
الدرجة الكلية	السالبة	2	1,50	3,00	1,342	غير دالة
	الموجبة	-	0,00	0,00		
	التساوي	9	-	-		

يتضح من الجدول (24) أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدى والتتبعي لأبعاد الدافعية العقلية والدرجة الكلية غير دالة إحصائيًا، مما يشير إلى قبول الفرض الصفري والذي يشير إلى أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية للدافعية العقلية وفي كل بُعد من أبعادها على حده (التوجه نحو التعلم – حل المشكلات إبداعيًا – التركيز العقلي – التكامل المعرفي)، والجدول(25) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الدافعية العقلية.

جدول (25)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي للدافعية العقلية

الأبعاد	القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
التوجه نحو التعلم	بعدي	11	2,09	0,539
	تتبعي	11	1,91	0,536
حل المشكلات إبداعيًا	بعدي	11	2,00	0,447
	تتبعي	11	1,81	0,611
التركيز العقلي	بعدي	11	2,27	0,467
	تتبعي	11	2,18	0,404
التكامل المعرفي	بعدي	11	2,32	0,504
	تتبعي	11	2,14	0,603
الدرجة الكلية	بعدي	11	8,72	1,190
	تتبعي	11	8,27	1,103

ويفسر الباحث هذه النتيجة في ضوء استمرار تأثير التصميم التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ وما تناوله التصميم من موضوعات وأنشطة وصور ساعدت المتعلمين على المشاركة الإيجابية والفعَّالة في الأنشطة التي تم تقديمها وتبادل وجهات النظر المختلفة وتشجيعهم على التفكير وتوفير الوسائل والأدوات المناسبة للمحتوى المُقدم لهم وهو ما ساعد على زيادة دافعيتهم نحو التعلم وتركيزهم العقلي والقدرة على حل المشكلات التي تواجههم، كما يُمكن تفسير هذه النتيجة وثبات فعالية البرنامج التعليمي في ضوء إتاحة الفرصة أمام المتعلمين لطرح كافة التساؤلات والتعبير عن وجهة نظرهم بشكل واضح وتقديم الجلسات التعليمية بشكل ممتع وهو ما ساهم في زيادة تركيزهم ومعالجتهم للمعلومات بشكل صحيح وإقبالهم على التعلم، لذا كان هناك ثبات لفاعلية البرنامج التعليمي في الدافعية العقلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الإنتباه وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين البعدي والتتبعي.

نتائج الفرض الرابع:

ينص الفرض الرابع على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لخفض الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الأداء)، وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق باستخدام اختبار (ويلكوكسون) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الدرجة الكلية لخفض الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الأداء)، والجدول (26) يوضح ذلك.

جدول (26)

قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الإخفاق المعرفي

الأبعاد	الرتب	ن =11	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
	السالبة	10	5,50	55,00		
أخطاء الانتباه	الموجبة	-	0,00	0,00	2,972	0,01
	التساوي	1	-	-		
	السالبة	9	5,00	45,00		
أخطاء الادراك	الموجبة	-	0,00	0,00	2,877	0,01
	التساوي	2	-	-		
	السالبة	10	5,50	55,00		
أخطاء الذاكرة	الموجبة	-	0,00	0,00	3,051	0,01
	التساوي	1	-	-		
	السالبة	8	4,50	36,00		
أخطاء الأداء	الموجبة	-	0,00	0,00	2,714	0,01
	التساوي	3	-	-		
	السالبة	10	5,50	55,00		
الدرجة الكلية	الموجبة	-	0,00	0,00	2,859	0,01
	التساوي	1	-	-		

يتضح من الجدول (26) أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدى لأبعاد الدافعية العقلية والدرجة الكلية دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01)، وتعزى هذه الفروق لصالح الرتب السالبة (القياس القبلي أكبر من القياس البعدي) مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يشير إلى فاعلية البرنامج التعليمي في

خفض الإخفاق المعرفي لدى التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه، والجدول (27) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على مقياس الإخفاق المعرفي.

جدول (27)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الإخفاق المعرفي

الأبعاد	القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
أخطاء الانتباه	قبلي	11	2,82	,596
	بعدي	11	1,73	,461
أخطاء الادراك	قبلي	11	2,70	,646
	بعدي	11	1,79	,602
أخطاء الذاكرة	قبلي	11	2,90	,619
	بعدي	11	1,91	,440
أخطاء الأداء	قبلي	11	2,76	,402
	بعدي	11	1,94	,447
الدرجة الكلية	قبلي	11	11,18	2,136
	بعدي	11	7,27	,904

ويفسر الباحث وجود فروق دالة إحصائيًا وخفض الإخفاق المعرفي لدى ذوي صعوبات الإنتباه إلى الإجراءات المتبعة فى الجلسات التعليمية القائمة على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ والتي تعتمد على هيكلة البيئة التعليمية والتخلص من الأنشطة المُعقدة وتحسين وظائف الدماغ وتوفير الخبرات والممارسات المعرفية والتي ساعدتهم على خفض أخطاء الإنتباه والإدراك والتركيز على المثيرات والخبرات ذات الصلة وتصنيف المعلومات ومعالجتها بشكل أفضل والمرونة في استرجاع المعلومات اللفظية والبصرية وتحسين آداء الذاكرة وبناء مخططات للربط بين المفاهيم والأفكار المتنوعة والتخلص من القيود المفروضة عليهم في إدارة الموارد المعرفية والتأثير الإيجابي على أدائهم وتعزيز عملية التعلم، وأظهر التصميم التعليمي فاعليته وجدواه في تحسين انتباه المتعلمين وتحسين آداء الذاكرة أثناء التعلم ويتفق هذا مع بحث (إسماعيل، 2016)، (قنصوه وآخرون، 2016)، (Zainal Abidin et al, 2021)، (HS & Reddy, 2021,)، وقد ساعد التصميم التعليمي على دمج عناصر متعددة من المعلومات ومعالجة المعلومات بشكل واعٍ والتغلب على شرود الذهن وتشتت الإنتباه وإعطاء معنى للمثيرات الحسية التي يكتسبها من البيئة وصياغتها على نحو يُمكن فهمه والقدرة على توظيف المعلومات والمعارف التي تم إدراكها ويتفق هذا مع بحث (Unsworth et al, 2012,)، (Hong et al, 2015) (إبراهيم وعليوه، 2019)، (زايد، 2020)، وساهمت نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في توفير بيئة غَنية وذات مَغزى وذلك من خلال اجراءات لتنظيم وتصنيف المفاهيم الجديدة وربط المعلومات الجديدة بالمعرفة الموجودة بالفعل لدى المتعلمين ومعالجة النصوص والصور بشكل يُسهم في تحرير مساحات أوسع في الذاكرة مما

ساعدهم على التغلب على الأخطاء المعرفية التي تواجههم والتداخل بين المعلومات وضعف الارتباطات بين التمثيلات العقلية في البنية المعرفية للمتعلمين والتغلب على أخطاء الإنتباه والإدراك والذاكرة والآداء، ويتفق هذا مع بحث (سالم وآخرين، 2021)، (النجار وآخرين، 2021)، (Letina & Perković, 2021)، (Kandasamy et al, 2021).

نتائج الفرض الخامس:

ينص الفرض الخامس على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية لخفض الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء). وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق باستخدام اختبار (مان ويتني) بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية لخفض الاخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء)، والجدول (28) يوضح ذلك.

جدول (28)

قيمة (U) لمعرفة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للإخفاق المعرفي

البعد	المجموعة	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة
أخطاء الانتباه	التجريبية	11	7,45	82,00	16,000	0,01
	الضابطة	13	16,77	218,00		
أخطاء الادراك	التجريبية	11	7,32	80,50	14,500	0,01
	الضابطة	13	16,88	219,50		
أخطاء الذاكرة	التجريبية	11	7,59	83,50	17,500	0,01
	الضابطة	13	16,65	216,50		
أخطاء الآداء	التجريبية	11	7,91	87,00	21,000	0,01
	الضابطة	13	15,75	189,00		
الدرجة الكلية	التجريبية	11	6,23	68,50	2,500	0,01
	الضابطة	13	17,81	231,50		

يتضح من الجدول (28) أن قيمة (U) لمعرفة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في الدرجة الكلية للإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء)، دالة إحصائيًا عند مستوى (0,01) لصالح المجموعة التجريبية، مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يشير إلى فاعلية البرنامج التعليمي في خفض الإخفاق المعرفي لدى

التلاميذ ذوي صعوبات الانتباه، والجدول (29) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على مقياس الإخفاق المعرفي.

جدول (29)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للإخفاق المعرفي

الأبعاد	التجريبية		الضابطة	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
أخطاء الانتباه	1,73	0,461	2,69	0,480
أخطاء الادراك	1,79	0,602	2,76	0,375
أخطاء الذاكرة	1,91	0,440	2,87	0,630
أخطاء الاداء	1,94	0,447	2,71	0,599
الدرجة الكلية	7,27	0,904	11,00	1,291

ويفسر الباحث وجود فروق دالة إحصائيًا نظرًا لفاعلية التصميم التعليمي القائم على استراتيجيات التعلم المُستند إلى الدماغ والذي أدى إلى خفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الإنتباه وذلك من خلال ما تم توفيره للمتعلمين في المجموعة التجريبية أثناء التدريب من بيئة تعليمية فعَّالة وإتاحة وقت كافٍ للتعلم وتشجيعهم على التفكير وإبداء الآراء والأفكار والتخلص من الآخطاء بالإضافة إلى التنوع في تقديم الأشكال البصرية والمثيرات اللفظية المرتبطة بمحتوى التدريب وإتاحة الفرصة لقراءة الخرائط والرسوم وتنظيم المعلومات وتصنيفها في صورة أشكال واضحة وتعزيز التعلم عن طريق المعالجة الواعية للمعلومات ودمج المادة التعليمية في إطار مُتماسك مع المعرفة الموجودة بالبنية المعرفية لديهم وتركيز الانتباه على المثيرات وإدراك المواقف والخبرات المتنوعة والسرعة في استرجاع المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهام واندماجهم في عملية التعلم والوصول إلى فهم أعمق لمادة التعلم والتغلب على تشتت الانتباه والحدود الضيقة للذاكرة، فاستخدام المتعلمين في المجموعة التجريبية لإستراتيجيات التعلم المُستند إلى الدماغ ساعدهم على التخلص من الصعوبات التعليمية التي واجهتهم في المادة المُتعلمة وربط الخبرات والمعلومات مع بعضها والتخلص من الأنشطة العقلية غير الموجهة والتغلب على الإخفاق المعرفي وما يتضمنه من أخطاء معرفية وتشتت انتباه وهفوات الذاكرة وقصور في الآداء ويتفق هذا مع بحث (Habib & Naz, 2015)، (إسماعيل، 2016)، (Ayantoye et al, 2020)، (النجار وآخرين، 2021)، (Mukhtar & Naz, 2021)، (Eskandari et al, 2021)، وذلك بخلاف المتعلمين في المجموعة الضابطة الذين لم يتلقوا تدريبًا على تلك الجلسات ولم تُقدم لهم فنيات محددة واضحة أو خطوات مُنظمة بل هي مَتروكة للظروف التى قد ترجع أحيانًا إلى طبيعة الموقف التعليمي.

نتائج الفرض السادس:

ينص الفرض السادس على أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية لخفض الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة –

أخطاء الآداء)، وللتحقق من هذا الفرض قام الباحث بحساب الفروق باستخدام اختبار (ويلكوكسون) بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية للإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء)، والجدول (30) يوضح ذلك.

جدول (30)

قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية في الإخفاق المعرفي

الأبعاد	الرتب	ن =11	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
	السالبة	-	0,00	0,00		
أخطاء الانتباه	الموجبة	1	1,00	1,00	1,000	غيردالة
	التساوي	10	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
أخطاء الإدراك	الموجبة	1	1,00	1,00	1,000	غيردالة
	التساوي	10	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
أخطاء الذاكرة	الموجبة	1	1,00	1,00	1,000	غيردالة
	التساوي	10	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
أخطاء الآداء	الموجبة	2	1,50	3,00	1,414	غيردالة
	التساوي	9	-	-		
	السالبة	-	0,00	0,00		
الدرجة الكلية	الموجبة	2	1,50	3,00	1,342	غيردالة
	التساوي	9	-	-		

يتضح من الجدول (30) أن قيمة (Z) لمعرفة الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين البعدى والتتبعي لأبعاد الإخفاق المعرفي والدرجة الكلية غير دالة إحصائيًا، مما يشير إلى قبول الفرض الصفري والذي يشير إلى أنه "لا توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الدرجة الكلية في الإخفاق المعرفي وفي كل بُعد من أبعاده على حده (أخطاء الانتباه – أخطاء الإدراك – أخطاء الذاكرة – أخطاء الآداء)، والجدول (31) يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية على مقياس الإخفاق المعرفي.

جدول (31)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي في الإخفاق المعرفي

الأبعاد	القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
أخطاء الانتباه	بعدي	11	1,73	0,461
	تتبعي	11	1,82	0,407
أخطاء الإدراك	بعدي	11	1,79	0,602
	تتبعي	11	1,87	0,632
أخطاء الذاكرة	بعدي	11	1,91	0,440
	تتبعي	11	1,99	0,425
أخطاء الأداء	بعدي	11	1,94	0,447
	تتبعي	11	2,11	0,583
الدرجة الكلية	بعدي	11	7,27	0,904
	تتبعي	11	7,82	0,874

ويفسر الباحث هذه النتيجة عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين القياس البعدي والتتبعي في الإخفاق المعرفي وذلك في ضوء استمرار تأثير التصميم التعليمي القائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ وما تناوله التصميم من أنشطة وصور ساعدت المتعلمين على المشاركة الإيجابية والفعَّالة والتركيز على الأنشطة والمثيرات والمواقف التي تم تقديمها وإدراك المتعلمين للمثيرات وصياغتها على نحو يُمكن فهمها والقدرة على تخزين المعلومات ومعالجتها واسترجاعها وتوظيف المعلومات والمعارف التي تم إدراكها في المهام المختلفة، كما يُمكن تفسير هذه النتيجة وثبات فعالية البرنامج التعليمي في ضوء إتاحة الفرصة أمام المتعلمين للتساؤلات وتقديم صور ورسوم بيانية ساعدت المتعلمين على الانتباه لمحتوى الجلسات التعليمية وهو ما ساهم في تحسين الانتباه والإدراك وآداء الذاكرة ومعالجتهم الصحيحة للمعلومات وتحسين آدائهم بشكل واضح لذا كان هناك ثبات لفاعلية البرنامج التعليمي في خفض الإخفاق المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الإنتباه وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين البعدي والتتبعي.

توصيات البحث:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي يوصى الباحث بما يلى:

1- ضرورة تصميم بيئات التعلم في ضوء نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في تدريس الدراسات الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات الانتباه للتخلص من المهام والأنشطة التعليمية المُعقدة وتوفير مناخ إيجابي يساعد على الثقة بالنفس.
2- عقد دورات تدريبية للمعلمين والمشرفين التربويين للتدريب على كيفية استخدام نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في العملية التعليمية حتى يتسنى لهم مواكبة العصر والتعرف على الأساليب التدريسية الحديثة.

3- توجيه واضعي مناهج الدراسات الاجتماعية تضمينها أنشطة ومهام تعليمية ترتبط مباشرة بعملية التعلم وتعمل على اثارة انتباه المتعلمين وتشويقهم للمادة لتحسين الدافعية العقلية وتفادي حدوث إخفاق معرفي يؤثر سلبًا على عملية التعلم لدى ذوي صعوبات الانتباه.
4- توجيه أولياء الأمور إلى الاهتمام والمتابعة المستمرة لأبنائهم ذوي صعوبات الانتباه ومساعدتهم على التخلص من الأعباء المعرفية التي تعوق عملية تعلمهم في المواد الدراسية المختلفة.

بحوث مقترحة:

بناءً على نتائج البحث يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:

1- أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المُستند إلى الدماغ في التحصيل الدراسي وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات التعلم.
2- العلاقة بين الإخفاق المعرفي وكفاءة الذات الأكاديمية لدى ذوي صعوبات التعلم.
3- الدافعية العقلية لدى الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية "بحث مقارن".
4- الوظائف التنفيذية والفهم القرائي كمنبئات بالإخفاق المعرفي لدى ذوي صعوبات التعلم.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، يسرا شعبان؛ وعليوه، محمد مصطفى. (2019). الإخفاق المعرفي وعلاقته بكل من الإندماج المدرسي والتوافق الدراسي لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي. *مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد*، (26)، 178-223.

أبو الديار، مسعد نجاح؛ والبحيري، جاد، ومحفوظي، عبدالستار. (2012). *قاموس مصطلحات صعوبات التعلم ومفرداتها*، ط2، الكويت: مكتبة الكويت الوطنية.

أبو حطب، فؤاد. (1979). "تقنين رافن المصفوفات المتتابعة على البيئة السعودية المنطقة الغربية". *مطبوعات مركز البحوث التربوية والنفسية*، مكة المكرمة- السعودية.

إسماعيل، رضى السيد شعبان. (2016). برنامج إثرائي في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والبصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الإجتماعية*، (82)، 1-62.

البحيري، محمد رزق. (2002). بعض المتغيرات المرتبطة بتحمل الغموض لدى عينة من الصم – دراسة ميدانية. *رسالة ماجستير غير منشورة*، كلية البنات - جامعة عين شمس.

جابر، جابر عبدالحميد؛ والنشوي، نوراهان حسين إبراهيم، وبدوي، منى حسن السيد. (2015). فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية TRIZ في تنمية الدافعية العقلية لدى طلاب الجامعة. *مجلة العلوم التربوية – كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة*، 23 (2)، 493-518.

الحميدي، حسن عطية. (2019). الدافعية العقلية لدى الطلبة الموهوبين بمحافظة جدة. *المجلة العلمية لكلية التربية - جامعة أسيوط*، 35 (1)، 1-24.

رشيد، فارس هارون. (2019). الدافعية العقلية وعلاقتها بالتوافق الأكاديمي لدى طلبة الدراسات العليا. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية – جامعة بابل*، (42)، 1073-1089.

زايد، أمل محمد أحمد. (2020). الإرجاء الأكاديمي وعلاقته بالإخفاق المعرفي وضغوط الحياة لدى طلبة كلية التربية. *المجلة التربوية – كلية التربية –جامعة سوهاج*، (75)، 1137-1206.

زايد، أمل محمد أحمد. (2020). الدافعية العقلية وعلاقتها بكفاءة التمثيل المعرفي والفهم القرائي لدى العاديين والموهوبين وذوي صعوبات التعلم من تلاميذ المرحلة الابتدائية. *المجلة التربوية - كلية التربية - جامعة سوهاج*، (77)، 1321-1419.

الزيات، فتحى مصطفى. (2008). *قضايا معاصرة في صعوبات التعلم*. القاهرة: دار النشر للجامعات.

الزيات، فتحى مصطفى. (2015أ). *صعوبات التعلم: التوجهات الحديثة في التشخيص والعلاج*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الزيات، فتحى مصطفى. (2015ب). *مقياس التقدير التشخيصي لصعوبات الانتباه*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

زيدان، أمل فتاح؛ وطه، رحمة زهير. (2019). قياس مستوى الإخفاق المعرفي لدى طلبة المرحلة الإعدادية. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية – جامعة الموصل*، 15 (2)، 113-164.

سالم، الشيماء على عبدالوهاب؛ وبدوي، منى حسن السيد، والنجار، سميرة أبوالحسن عبدالسلام، وخليف، سامية سامي محمد. (2021). برنامج قائم على نظرية التعلم المستند للدماغ لتنمية الإدراك البصري للمتفوقين عقليا ذوي صعوبات التعلم بالمدرسة. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، 44 (62)، 134-185.

سعد، هبة محمد إبراهيم. (2021). الخصائص السيكومترية لمقياس الدافعية العقلية لدى طلاب الجامعة. *المجلة التربوية - كلية التربية - جامعة سوهاج*، (91)، ج5، 2180-2217.

سلام، باسم صبري محمد. (2019). تأثير التعلم الخبراتي في الجغرافيا على تنمية عمق المعرفة الجغرافية والدافعية العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية – جامعة أسيوط*، 35 (5)، 189-233.

الشمري، ثاني حسين. (2014). فاعلية الخرائط الذهنية في إكتساب طلاب الصف الأول متوسط المفاهيم الفيزيائية وإستبقاءها وتنمية الدافعية العقلية لديهم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (49)، ج1، 69-87.

عطية، عائشة علي. (2016). البنية الهرمية لمقياس الدافعية العقلية لدى طلاب الجامعة. *مجلة الدراسات التربوية والإنسانية – كلية التربية – جامعة دمنهور*، 8 (1)، 293-257.

قنصوه، محمد الشحات؛ ومتولي، علاء الدين سعد، وقنديل، عزيز عبدالعزيز. (2016). فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الدافعية لتعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي صعوبات التعلم. *مجلة تربويات الرياضيات*، 19 (11)، ج2، 259-308.

كامل، عبدالوهاب محمد. (1989). *اختبار المسح النيورولوجي لتشخيص صعوبات التعلم عند الأطفال*. كراسة التعليمات، القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.

كيشار، أحمد عبدالهادي. (2017). فعالية التدريب على استراتيجية تآلف الأشتات في مفهوم الذات الإبداعي والدافعية العقلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة كلية التربية – جامعة كفرالشيخ*، 17 (5)، 370-436.

النجار، حسني زكريا السيد؛ وأبو قورة، كوثر قطب محمد، والسيد، سمر عبدالفتاح أحمد. (2021). علاقة الوظائف التنفيذية بالإخفاق المعرفي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. *مجلة كلية التربية – جامعة كفرالشيخ*، (103)، 191-212.

هنداوي، إحسان نصر عطا الله. (2019). فعالية برنامج تدريبي قائم على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تحسين التفكير الايجابي والدافعية العقلية لذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية. *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية - جامعة كفرالشيخ.

يوسف، سليمان عبدالواحد. (2010). *الذاكرة الإنسانية لدى المتعثرين دراسيًا (رؤية نفس عصبية معرفية وإنعكاسات تربوية)*. القاهرة: إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

يوسف، سليمان عبدالواحد. (2011). *المرجع في علم النفس المعرفى: العقل البشرى وتجهيز ومعالجة المعلومات*. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

ثانيًا: المراجع العربية باللغة الانجليزية:

Abu Aldiyar, M., Elbeheri, G., & Mahfoudhi, A. (2012). *Dictionary of learning disabilities terms and vocabulary* (2nd ed.). Kuwait: Kuwait National Library.

Abu Hatab, F. (1979). *Standardization on Raven's standard progressive matrices test in the western region of Saudi Arabia.* Mecca: Educational & Psychological Research Centre.

Al-Buhairi, M. (2002). *Variables associated with ambiguity tolerance among the deaf* (Unpublished master thesis). Women's College, Ain Shams University.

Al-Hamidi, H. (2019). Mental motivation among gifted students in Jeddah Governorate. *Journal of Faculty of Education Assiut University, 35*(1), 1-24.

Al-Shammari, T. (2014). Effectiveness of mind maps in acquisition of concepts intermediate class student's retention and developing their mental motivation. *Arabic studies in education and Psychology, 1*(49), 69-87.

Attia, A. (2016). Hierarchical structure of the mental motivation scale of university students. *Journal of Educational and Human Studies (JEHS), 8*(1), 293-257.

El-Naggar, H., Abu Qura, K., & Sayyid, S. (2021). The relationship between executive functions and cognitive failure among pupils with learning disabilities. *Journal of Faculty of Education, Kafrelsheikh university,* (103), 191-212.

El-Zayyat, F. (2008). *Contemporary issues in learning disabilities.* Cairo: Universities Publishing House.

El-Zayyat, F. (2015a). *Learning disabilities: Recent trends in diagnosis and treatment.* Cairo: Angelo Al Masriya Bookstore.

El-Zayyat, F. (2015b). Attention disabilities diagnostic rating scale. Cairo: Angelo Al Masriya Bookstore.

Hindawi, I. (2019). *Effectiveness of a training program based on metacognitive strategies in improving positive thinking and mental motivation among primary stage pupils with learning disabilities* (Unpublished Doctoral Dissertation). Faculty of Education, Kafrelsheikh university.

Ibrahim, Y., & Eliwa, M. (2019). Cognitive failure and its relation to school engagement and school adjustment among second grade preparatory pupils. *Faculty of Education Journal, Port Said University, 26,* 178-223.

Ismail, R. (2016). An enrichment program in geography based on brain-based learning theory to develop some analytical and visual thinking skills among fourth-grade pupils. *Journal of Educational Society for Social Studies,* (82), 1-62.

Jaber, J., Al-Nashwi, N., & Badawi, M. (2015). Effectiveness of a training program based on TRIZ theory for developing mental motivation among university students. *Journal of Educational Sciences, 23*(2), 493-518.

Kamel, A. (1989). *Quick neurological Screening Test for diagnosing children with Learning Disabilities.* Cairo: Al Nahda Publishing & Distribution.

Kishar, A. (2017). Effectiveness of training on the Synectics Strategy in creative self-concept and mental motivation among primary stage students. *Journal of Faculty of Education, Kafrelsheikh university, 17*(5), 370-436.

Qansouh, M., Metwally, A., & Qandil, A. (2016). Effectiveness of a brain-based learning program in developing motivation to learn mathematics among preparatory first grade students with learning disabilities. *Mathematics Education Journal, 19*(11), 259-308.

Rashid, F. (2020). Mental motivation and its relation to academic compatibility among postgraduate students. Basic Education College *Journal for Educational and Humanities Sciences,* (42), 1073-1089.

Saad, H. (2021). Psychometric properties of the mental motivation scale among university students. *Journal of Education, Sohag Univ.,* 5(91), 2180-2217.

Salem, S., Badawi, Mona H., Al-Najjar, S., & Khalif, S. (2021). A program based on brain-based learning theory for developing visual perception among gifted children with learning disabilities. International *Journal of Educational and Psychological Studies, 44*(62), 134-185.

Sallam, B. (2019). The effect of experience learning in geography on developing geographical knowledge depth and mental motivation among secondary stage students. *Journal of Faculty of Education Assiut University*, 35(5), 189-233.

Youssef, S. (2010). *Human memory of the academically impaired: A neurocognitive psychological vision and educational repercussions.* Cairo: Etrac for Printing, Publishing & distribution.

Youssef, S. (2011). *The reference in cognitive psychology: Human mind and information processing.* Cairo: Modern Book World.

Zayed, A. (2020a). Academic procrastination and its relationship with cognitive failure and life stress of college of education students. *Journal of Education, Sohag Univ.,* (75), 1137-1206.

Zayed, A. (2020b). Mental motivation and its relationship to cognitive representation competence and reading comprehension of normal, gifted and learning-disabled primary stage pupils. *Journal of Education, Sohag Univ.,* (77), 1321-1419.

Zidan, A., & Taha, R. (2019). Measuring cognitive failure level among preparatory stage pupils. *College of Basic Education Researches Journal, 15*(2), 113-164.

ثالثا: المراجع الأجنبية:

Abassi, M., Bagyan, M., & Dehghan, H., (2014). Cognitive failure and alexithymia and predicting high–risk behaviors of students with learning disabilities. *International Journal of High Risk Behaviors and Addiction*, 3 (2), 1-6.

Ahmann, E., Saviet, M., & Tuttle, L., (2017). Interventions for ADHD in children and teens: a focus on ADHD coaching. *Pediatric Nursing*, 43 (3), 121-131.

Akyürek, E., & Afacan, Ö., (2013). Effects of brain-based learning approach on students' motivation and attitudes levels in science class. *Mevlana International Journal of Education*, 3 (1), 104-119.

AL-onizat, S., & AL-Qatawneh, Y., (2019). The effectiveness of an educational program built on the brain-based learning theory in improving mathematical skills and motivation for learning among student with learning disabilities in Jordan. *Modern Applied Science*, 13 (11), 1-20.

Antonis, T., (2022). Learning difficulties in the school performance. *Journal of Clinical Images and Medical Case Reports*, 2 (1), 1072-1076.

Awofala, A., Lawal, R., & Arigbabu, A., (2020). Future teachers' mathematics cognitive failures and their learning styles. *International Journal on Teaching and Learning Mathematics*, 3 (1), 12-22.

Ayantoye, C., Olaoluwa, S., Caballero, M., Ezell, S., & Hixson, K., (2020). Application of brain-based teaching strategies on academic performance of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in mathematics. *World Journal of Educational Researc*, 7 (1), 146-158.

Bridger, R., Johnsen, S., & Brasher, K., (2013). Psychometric properties of the Cognitive Failures Questionnaire. *Ergonomics*, 56 (10), 1515-1524.

Caine, R., Caine, G., McClintic, C., & Klimek, K., (2016). *12 Brain/mind learning principles in action: teach for the development of higher-order thinking and executive function*. (3rd ed.), Thousand Oaks, California, United States Corwin Press.

Çokluk-Bökeoğlu, Ö., (2008). Testing the factor structure of California Mental Motivation Scale in Turkish primary school students and examining its relation to academic achievement. *World Applied Sciences Journal*, 4(1), 94-99.

Di Fabio, A., & Palazzeschi, L., (2013). Incremental variance in indecisiveness due to cognitive failure compared to fluid intelligence and personality traits. *Personality and Individual Differences*, 54, 261-265.

DuPaul, G., Gormley, M., & Daffner-Deming, M., (2022). School-based interventions for elementary school students with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 31 (1), 149-166.

Eladl, A,. (2020). Efectiveness of a brain-based learning theory in developing mathematical skills and scientific thinking among students with learning disabilities in Oman. *Psycho-Educational Research Review*, 9 (2), 67-74.

Eskandari, Z., Bakhtiarpour, S., & Bozorgi, Z., (2021). Mediating role of depression associated with social competence, cognitive failures and academic performance in students with specific learning disability. *International Journal of School Health*, 8 (3), 167-175.

Giancarlo, C. A., Blohm, S. W., & Urdan, T. (2004). Assessing secondary students' disposition toward critical thinking: Development of the California Measure of Mental Motivation. *Educational and Pschological Measurement*, 64 (2), 347-364.

Goodhew, S., & Edwards, M., (2022). The relationship between cognitive failures and empathy. *Personality and Individual Differences*, 186, 1-6.

Habib, A., & Naz, F., (2015). Cognitive failure, teacher's rejection and interpersonal relationship anxiety in children with dyslexia. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 31 (3), 262-266.

Heilat, M., & Seifert, T., (2019). Mental motivation, intrinsic motivation and their relationship with emotional support sources among gifted and non-gifted Jordanian adolescents. *Cogent Psychology*, 6 (1), 1-13.

Hong, J., Hwang, M., Chang, H., Tai, K., Kuo, Y., & Tsai, Y., (2015). Internet cognitive failure and fatigue relevant to learners' self-regulation and learning progress in English vocabulary with a calibration scheme. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31 (5), 450-461.

Hooper, S., & Williams, E. (2005). Attention deficit hyperactivity disorder and learning disabilities. In D.Gozal and D. Molfese (Eds.), *Attention deficit hyperactivity disorder: From genes to patients* (pp. 215-254). Totowa, New Jersey: Humana Press.

HS, R., & Reddy, S., (2021). Inlfuence of brain-based learning stratgies on academic motivation, stress and self-esteem of high school students in north banagalore. *Psychology and Education*, 58 (2), 6329-6332.

Kandasamy, K., Ibrahim, N., Jaafar, H., & Zaid, Y., (2021). Enhancing vocabulary acquisition and retention through the brain-based learning strategies.*The Asian Journal of English Language & Pedagogy*, 9 (2), 26-42.

Kyado, J., Achor, E., & Gbadamosi, O., (2021). Effect of brain-based learning strategy on students' attitude towards physics in jalingo, taraba state, Nigeria. *Journal of Science, Mathematics and Computer Education*, 2 (1), 86-94.

Letina, A., & Perković, M., (2021). Brain-based learning in primary science. *Conference: 13th International Conference on Education and New Learning Technologies*, *5th-6th July*, Faculty of Teacher Education, University of Zagreb, (Croatia). 4438-4447.

Markett, S., Reuter, M., Sindermann, C., & Montag, C., (2020). Cognitive failure susceptibility and personality: Self-directedness predicts everyday cognitive failure. *Personality and Individual Differences*, 159, 1-5.

Martyaningrum, I., Dewi, N., & Wuryanto, W., (2018). The enhancement of students'ability in problem solving and mathematical disposition aspect through brain-based learning model. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 7 (1), 31-38.

Masurkar, R., (2021). Brain-based learning. *Educational Resurgence Journal*, 3, 145-153.

Mirza'ee, S., Shahgholian, M., Abdollahi, M., & Akhavan-Arjmand, S., (2021). Relationship between impulsivity and meta-cognition with cognitive failures. *International Journal of Behavioral Sciences*, 15 (1), 61-65.

Mukhtar, M., & Naz, F., (2021). Social Skills as Predictors of Cognitive Failure, Attention Deficits and Psychological Maladjustment in School Children. *Journal of Social Sciences*, 15 (3), 140-151.

Özdemir, H., & Özdemir, N., (2015). Adaptation of California Measure of Mental Motivation –CM3. *Journal of Education and Training Studies*, 3 (6), 238-247.

Paul, H., (2019). Brain-based and learning theories: application of theories in the classroom. *European Journal of Education Studies*, 5 (12), 225-243.

Paula, J., Costa, D., Miranda, D., & Romano-Silva, M., (2018). Brazilian version of the cognitive failures questionnaire (CFQ): cross-cultural adaptation and evidence of validity and reliability. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 40 (3), 312-315.

Rahman, Q., & Yunus, M., (2021). Study of scientific aspects of brain based learning in the class room students. *Journal of Education & Development*, 11 (21), 1-10.

Saleh, S., (2011). The effectiveness of the brain-based teaching approach in generating students' learning motivation towards the subject of physics: a qualitative approach. *US-China Education Review*, 1, 63-72.

Salem, A., (2017). Engaging ESP Students with Brain-Based Learning for Improved Listening Skills, Vocabulary Retention and Motivation. *English Language Teaching*, 10 (12), 182-195.

Tistarelli, N., Fagnani, C., Troianiello, M., Stazi, M., & Adriani, W., (2020). The nature and nurture of ADHD and its comorbidities: a narrative review on twin studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 109, 63-77.

Unsworth, N., Brewer, G., & Spillers, G., (2012). Variation in cognitive failures: An individual differences investigation of everyday attention and memory failures. *Journal of Memory and Language*, 67 (1), 1-16.

Vatandoust, L., Hasanzadeh, R., (2018). The study of the emotion recognition and the cognitive failures of children with developmental coordination disorder. *Iranian Rehabilitation Journal*, 16 (2),121-130.

Wallace, C., (2004). Confirmatory factor analysis of the cognitive failures questionnaire: evidence for dimensionality and construct validity. *Personality and Individual Differences*, 37 (2), 307–324.

Wallace, C., Kass, S., & Stanny, C., (2002). The Cognitive failures questionnaire revisited: dimensions and correlates. *The Journal of General Psychology*, 129 (3), 238-256.

Yatim, S., Saleh, S., Zulnaidi, H., Yew, W., & Yatim, S., (2022). Effects of brain-based teaching approach integrated with geogebra (BGeo Module) on students' conceptual understanding. *International Journal of Instruction*, 15 (1), 327-346.

Yavari, H., & Shishavan, A., (2021). The effectiveness of a brain based learning on everyday memory functioning and academic help seeking of students with learning disability. *Journal of Research in Educational Systems*, 14 (51), 175-190.

Yudha, C., Supena, A., Yufiarti, Nurfatanah, & Iasha, V., (2020). Use brain based learning during the covid-19 pandemic: descriptive qualitative. *Proceedings of the 4th International Conference on Learning Innovation and Quality Education, 5th September*, Surakarta, Indonesia, (27), 1-11.

Zainal Abidin, S., Mat Noor, S., & Ashaari, N., (2021). Serious game conceptual model of brain-based learning for halus student. *Pertanika Journal Science & Technology*, 29 (4), 3161-3185.