

تأثير برنامج إرشادي قائم على علم الأعصاب لتحسين التنظيم الانفعالي لدى الاطفال ذوي صعوبات التعلم

م.م. محمد رضا غانم

الجامعة المستنصرية - كلية التربية الأساسية

mohammadridha432@gmail.com

مستخلص البحث:

يهدف هذا البحث إلى تقييم فاعلية برنامج إرشادي قائم على مبادئ علم الأعصاب في تحسين التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، الذين يعانون من ضعف في التحصيل الأكاديمي رغم تمتعهم بذكاء عادي. شملت العينة 30 تلميذاً تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعة تجريبية (n=15) ومجموعة ضابطة (n=15). طُبّق مقياس التنظيم الانفعالي للأطفال (إعداد الباحث) بعد التحقق من خصائصه السيكومترية (صدق المحكمين بنسبة 91%، وثبات ألفا كرونباخ 0.89)، كما طُبّق البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب (10 جلسات) بعد التحقق من صدقه عبر لجنة محكمين (نسبة اتفاق 93%). أظهرت النتائج بعد التدخل فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية بين المجموعتين في القياس البعدي، وكان حجم الأثر كبيراً (Cohen's d = 2.09). كما أظهرت نتائج القياس البعدي المؤجل استمرار التحسن بعد أربعة أسابيع (d = 0.71). توصي الدراسة بدمج مبادئ علم الأعصاب في البرامج الإرشادية التعليمية، وإجراء دراسات لاحقة تمتد زمنياً وتستخدم أدوات قياس عصبية موضوعية.

الكلمات المفتاحية: علم الأعصاب، التنظيم الانفعالي، الاطفال ذوي صعوبات التعلم، البرامج الإرشادية.

الفصل الأول: التعريف بالبحث

1- المقدمة

يُعَدّ علم الأعصاب التربوي أحد الميادين المعاصرة التي تسعى إلى توحيد الجهود بين علم النفس، وعلم التربية، والعلوم العصبية لفهم آليات التعلم من منظور بيولوجي ووظيفي. وقد أكدت كولنرز (2018: 164) أن تطبيق مبادئ علم الأعصاب في التعليم يمكن أن يُحدث تحولاً نوعياً في تصميم البرامج التربوية والإرشادية، إذ يساهم في تحسين الانتباه والذاكرة وتنمية القدرات التنظيمية والانفعالية لدى المتعلمين، بما فيهم ذوو صعوبات التعلم.

من جانب آخر، يشير هارديمن (2013: 37) إلى أن الدماغ يحتفظ بالمعلومات من خلال روابط عصبية قابلة للتقوية عبر التعزيز طويل المدى، مما يعني أن التدريب الموجّه للدماغ يمكن أن يُعيد تشكيل أنماط التفكير والانفعال، وهو ما يشكّل الأساس العلمي لبرامج الإرشاد العصبي.

تُظهر الدراسات أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يعانون من ضعف في عمليات التنظيم الانفعالي والإدراك الذاتي مقارنة بأقرانهم (قطناني، 2012: 274)، حيث تتداخل لديهم المشكلات العصبية مع صعوبات في التحكم بالانفعال والتكيف الاجتماعي. كما أوضح الزيات (2015) أن الدماغ

لدى هذه الفئة يظهر أنماطاً عصبية مختلفة في مناطق المعالجة المعرفية والانتباه، مما يستدعي تدخّلات قائمة على فهم بنية الدماغ ووظائفه.

في هذا الإطار، تؤكد أن لويس (2024: 99) أن الدمج بين أبحاث الأعصاب وممارسات التعليم الخاصة يقدّم رؤية جديدة لتفسير الفروق الفردية لدى التلاميذ، ويساعد على بناء بيئات تعليمية تراعي الأساس العصبي للسلوك والتعلم. كما أضافت الخفاف (2013) أن الذكاء الانفعالي يشكل محوراً جوهرياً في قدرة التلاميذ على إدارة استجاباتهم الانفعالية، وأن ضعف التنظيم العاطفي يؤدي لتفاقم مظاهر الفشل الدراسي والسلوك العدواني.

بناءً على ما تقدم، يتضح أن الاستفادة من علم الأعصاب في تصميم البرامج الإرشادية تمثل توجهاً حديثاً يستند إلى الأدلة العلمية حول كيفية عمل الدماغ أثناء التعلم والانفعال، مما يمهد لتطبيق برنامج إرشادي يستهدف تحسين التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

2- مشكلة البحث

على الرغم من التطور الكبير في مجال التربية الخاصة، ما زال العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية يعانون من اضطرابات انفعالية واضحة تتمثل في التوتر، والانفعالية، وضعف التحكم الذاتي (محمود، 2017: 58) ويرجع ذلك إلى العجز في العمليات العصبية المسؤولة عن ضبط الانفعال والانتباه، وهو ما أشار إليه قطناني (2012: 274) باعتباره قصوراً في التكامل بين البنى العصبية المسؤولة عن الانتباه والانفعال.

كما توضح كولنيز (2018) أن الأفراد ذوي صعوبات التعلم يمكن أن يُظهروا نشاطاً عصبياً غير منظم في القشرة الجبهية، المسؤولة عن التنظيم التنفيذي والسلوك الانفعالي، مما يجعلهم أكثر عرضة لردود فعل عاطفية غير متكيفة. من جهته، يرى الزيات (2015) أن البرامج الإرشادية بحاجة إلى الاستفادة من الإمكانيات التطبيقية لعلم الأعصاب لتعزيز فعاليتها في معالجة الأسباب العصبية الكامنة وراء الاضطراب الانفعالي، إلى جانب الأساليب السلوكية والمعرفية التقليدية.

من هنا تتحدد مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الآتي: **ما أثر البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في تحسين التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم؟**

3- أهداف البحث وفرضياته

يهدف البحث الحالي إلى بناء برنامج إرشادي قائم على مبادئ علم الأعصاب، والتحقق من فاعليته في تحسين التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

وبناء عليه تم تحقيق الهدف من خلال التحقق من الفرضيات الآتية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط درجات إجابات المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب وبين المجموعة الضابطة التي لم تتلق البرنامج في التطبيق البعدي على اختبار التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط درجات إجابات المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
 - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط درجات إجابات المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في التطبيقين البعدي والبعدي المؤجل على اختبار التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- 5- أهمية البحث**

تنبثق أهمية علم الأعصاب التربوي في كونه يوفر فهماً متعمقاً لكيفية عمل الدماغ أثناء عمليات التعلم والانفعال، مما يتيح تصميم تدخلات تراعي الآليات البيولوجية والوظيفية للجهاز العصبي. وقد أكدت الدراسات الحديثة أن تطبيق مبادئ علم الأعصاب في المجال التربوي والإرشادي يمكن أن يحدث تحولاً نوعياً في تحسين الانتباه والذاكرة وتنمية القدرات التنظيمية والانفعالية لدى المتعلمين

(Collins, 2019; Hardiman, 2025; Immordino-Yang & Damasio, 2020) وتبرز أهمية البرامج الإرشادية القائمة على علم الأعصاب في قدرتها على توفير مبادئ للدونة العصبية لتعزيز مهارات التنظيم الانفعالي والسلوكي، حيث تعمل هذه البرامج على تدريب التلاميذ على استراتيجيات قائمة على أسس عصبية مثل إعادة التقييم المعرفي، والتأمل الواعي، وتمارين التحكم الذاتي، مما يساهم في تحقيق تغييرات إيجابية مستدامة في أنماط الاستجابة الانفعالية (Gross, 2015; Jensen, 2020; Lewis, 2024)

كما يكتسب الاهتمام بفئة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم أهمية خاصة نظراً لمعاناتهم المتزايدة من اضطرابات انفعالية وضعف في التنظيم الذاتي، مما يؤثر سلباً في تحصيلهم الأكاديمي وتفاعلاتهم الاجتماعية. وقد أشارت الأدبيات التربوية إلى أن تقديم خدمات إرشادية قائمة على أسس علمية تساهم في تحسين جودة حياتهم الأكاديمية والانفعالية، وتقلل من مخاطر الفشل الدراسي والسلوكيات التكيفية غير الملائمة (الزيات، 2015؛ قطناني، 2012، 2018، McCandliss). وعليه تتحد أهمية البحث بما يأتي:

1-5 الأهمية النظرية

- يساهم هذا البحث في إثراء الأدبيات العلمية التي تتناول التكامل بين علم الأعصاب والإرشاد النفسي، ويُعدّ من الدراسات القليلة التي تربط بين المفاهيم العصبية الحديثة ومهارات التنظيم الانفعالي في سياق صعوبات التعلم

(Collins, 2019; Immordino-Yang & Damasio, 2020).

- كما يقدّم إطاراً نظرياً يوضح الأسس العلمية التي يمكن من خلالها فهم آليات الدماغ المسؤولة عن الانفعال وضبط السلوك، مما يفتح المجال أمام الباحثين لتطوير استراتيجيات تدخل قائمة على الدليل العلمي. (Hardiman, 2025; Tokuhamo-Espinosa, 2019).

2-5 الأهمية التطبيقية

- تكمن أهمية البحث التطبيقية في إمكانية توظيف البرنامج الإرشادي العصبي داخل المدارس ومراكز التربية الخاصة لتحسين الأداء الانفعالي للتلاميذ، وتعزيز قدرتهم على التكيف، وخفض السلوكيات السلبية المرتبطة بالإحباط أو الفشل الأكاديمي. (Jensen, 2020; Lewis, 2024)
- كما يزود المعلمين والمرشدين التربويين بخطة تدخل عملية قائمة على مبادئ علم الأعصاب التربوي، يمكن تكييفها لتناسب مع الفروق الفردية بين المتعلمين. (McCandliss, 2018)

6- حدود البحث

- **الحدود الموضوعية:** يقتصر البحث على دراسة أثر برنامج إرشادي قائم على علم الأعصاب في تحسين التنظيم الانفعالي، ولا يتناول متغيرات أخرى كالتحصيل الدراسي أو المهارات الاجتماعية بشكل مباشر.
- **الحدود المكانية:** أجري البحث في مدارس حكومية ابتدائية بمحافظة بغداد للعام الدراسي 2026/2025.
- **الحدود الزمنية:** طُبّق البرنامج خلال خمسة أسابيع (10 جلسات)، وتلاه قياس بعدي مؤجل بعد أربعة أسابيع.
- **الحدود البشرية:** اقتصرت العينة على تلاميذ الصفوف الابتدائية (من 8 إلى 11 سنة) الذين تم تشخيصهم رسمياً كذوي صعوبات تعلم.

7- مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية

علم الأعصاب: يُعدّ علم الأعصاب أحد الفروع الحديثة لعلم الأحياء وعلم النفس، يهتم بدراسة الجهاز العصبي ووظائفه وتأثيراته في عمليات التفكير والتعلّم والانفعال. ويركّز على فهم كيفية عمل الدماغ البشري من خلال معالجة المعلومات والانفعالات واتخاذ القرار. (Collins, 2019: 37) وتشير كولينز إلى أن علم الأعصاب التطبيقي في التعليم يهدف إلى دمج نتائج البحوث العصبية والنفسية لتصميم بيئات تعلم أكثر فعالية تُسهم في تحفيز الدماغ واستدامة التعلم. (Collins, 2019: 41). إجرائياً: يقصد بعلم الأعصاب في هذا البحث التطبيق العملي للمبادئ المستمدة من علم الأعصاب المعرفي في تصميم البرنامج الإرشادي المستخدم، بهدف تحسين استجابات الدماغ المسؤولة عن التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

التنظيم الانفعالي: يُعرّف التنظيم الانفعالي بأنه العملية التي يقوم من خلالها الأفراد بتعديل شدة مشاعرهم واستجاباتهم العاطفية بما يتناسب مع المواقف الاجتماعية والمعرفية. (Gross, 2015: 27). كما يعرفه هارديمن (2003: 85) بأنه قدرة الفرد على مراقبة وتقييم وتعديل الاستجابات الانفعالية. وفي إطار النموذج المعرفي الذي تبناه البحث الحالي، يُنظر إلى التنظيم الانفعالي باعتباره عملية تكاملية تشمل الأبعاد المعرفية (إعادة التقييم)، والسلوكية (ضبط التعبير)، والانفعالية (التحكم في الشدة). (Gross, 2015; Immordino-Yang & Damasio, 2020).

إجرائياً: يقصد بالتنظيم الانفعالي في هذا البحث: الدرجة الكلية التي يحصل عليها التلميذ على مقياس التنظيم الانفعالي المعدّ لأغراض الدراسة، والذي يقيس قدرة التلميذ على التحكم في مشاعره والتعبير عنها بطرق ملائمة للموقف.

التلاميذ ذوو صعوبات التعلم: يُعرّف الزيات (2015) التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بأنهم فئة من التلاميذ يمتلكون مستوى ذكاء عادياً أو فوق المتوسط، إلا أنهم يُظهرون انخفاضاً واضحاً في الأداء الأكاديمي نتيجة اضطرابات في العمليات النفسية الأساسية المرتبطة بالفهم أو التفكير أو اللغة (الزيات، 2015: 64). ويشير الباحث إلى أن هذه الصعوبات غالباً ما ترتبط بخلل في معالجة المعلومات العصبية، وليس باضطراب عقلي أو حرمان بيئي (الزيات، 2015: 65). إجرائياً: يقصد بالتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في هذا البحث: التلاميذ الذين تمّ تشخيصهم وفق معايير وزارة التربية والتعليم على أنهم يعانون من ضعف في التحصيل الأكاديمي في القراءة أو الكتابة أو الحساب، مع ذكاء سوي، وتم اختيارهم بناءً على نتائج اختبار تشخيصي معتمد.

الفصل الثاني: الإطار النظري للبحث

1- التنظيم الانفعالي

1-1 مفهوم التنظيم الانفعالي: يُعرّف التنظيم الانفعالي بأنه القدرة على مراقبة، تقييم، وضبط الاستجابات الانفعالية للفرد بما يتناسب مع السياق الاجتماعي والشخصي (Gross, 2015: 27). ويشمل هذا التنظيم استراتيجيات معرفية وسلوكية تهدف إلى تعديل شدة أو مدة أو نوعية الانفعال، مثل إعادة التقييم المعرفي، والتحكم في التعبير السلوكي، وممارسة التأمل الواعي. كما يعرفه ثومبسون (Thompson, 1994) بأنه العمليات الداخلية والخارجية المسؤولة عن مراقبة وتقييم وتعديل الاستجابات الانفعالية لتحقيق الأهداف الشخصية والاجتماعية. إجرائياً تبنى البحث الحالي البعد التكاملّي للتنظيم الانفعالي الذي يشمل المجال المعرفي (إعادة التقييم)، والمجال السلوكي (ضبط التعبير)، والمجال الانفعالي (التحكم في الشدة). تشير الدراسات إلى أن التنظيم الانفعالي لا يقتصر على مجرد السيطرة على المشاعر، بل يشمل القدرة على توجيه الانفعالات نحو أهداف محددة، مثل تحسين التعلم، تعزيز العلاقات الاجتماعية، أو التعامل مع التوتر النفسي. (Gross, 2015: 35) ويؤكد الباحثون أنّ التلاميذ الذين يمتلكون مهارات تنظيم انفعالي قوية يكونون أكثر قدرة على التكيف الأكاديمي والاجتماعي، بينما التلاميذ ذوو صعوبات التعلم غالباً ما يواجهون قصوراً في هذه المهارات (العبيدي، 2020: 58).

1-2 أبعاد التنظيم الانفعالي: يمكن تقسيم التنظيم الانفعالي إلى ثلاثة أبعاد رئيسية:

- البعد المعرفي: يتعلق بقدرة التلميذ على فهم مشاعره، وإعادة تقييم المواقف بطريقة تقلل من التوتر أو الغضب، ويشمل استراتيجيات مثل التفكير الإيجابي وإعادة التفسير (Gross, 2015: 29).
- البعد السلوكي: يشمل التحكم في التعبير الانفعالي، مثل ضبط تعبير الوجه أو نبرة الصوت، ومنع التصرفات الاندفاعية (عبد الرحمن، 2022: 67).
- البعد الانفعالي: يتعلق بالقدرة على التحكم في شدة الانفعال، والاستجابة المناسبة للمواقف المختلفة، وهو البعد الأكثر تأثراً بعوامل بيولوجية وعصبية (Immordino-Yang & Damasio, 2020: 125).

3-1 أهمية التنظيم الانفعالي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم: أظهرت الدراسات أنّ ضعف التنظيم الانفعالي مرتبط بـ:

- انخفاض التحصيل الدراسي.
 - زيادة مستويات القلق والاكتئاب.
 - صعوبات في التفاعل الاجتماعي والمشاركة الصفية (عبد الحميد، 2020: 71).
- لذلك يُعد تعزيز التنظيم الانفعالي جزءاً أساسياً من أي تدخل تربوي أو إرشادي لهذه الفئة.

2- النظريات المفسرة للتنظيم الانفعالي وعلم الأعصاب

2-1 النظرية المتبناة للتنظيم الانفعالي (نموذج جروس المعرفي): (اعتمد البحث الحالي النموذج المعرفي للتنظيم الانفعالي الذي طوره جروس (Gross, 2015)، والذي يرى أن التنظيم الانفعالي يحدث من خلال عمليات معرفية تشمل إعادة التقييم المعرفي (Cognitive Reappraisal) والتثبيط التعبيري (Expressive Suppression). يشير النموذج إلى أن الأفراد يمكنهم تعديل تأثير الأحداث الانفعالية عن طريق تغيير طريقة تفكيرهم فيها قبل اكتمال الاستجابة الانفعالية. وقد تم تبني هذا النموذج لأنه يقدم تفسيراً واضحاً لكيفية تحسين التنظيم الانفعالي من خلال استراتيجيات معرفية يمكن تدريب التلاميذ ذوي صعوبات التعلم عليها.

2-2 الأساس العصبي للتنظيم الانفعالي (نموذج داماسيو وإيموردينو-يانغ): (استند البحث أيضاً إلى النتائج العصبية التي قدمها داماسيو (Damasio) وإيموردينو-يانغ (Immordino-Yang, 2020) حول دور القشرة الجبهية الأمامية والجهاز الحوفي في تنظيم الانفعال. تفيد هذه النتائج بأن التفاعل المتوازن بين المناطق القشرية وتحت القشرية يمكن تقويته من خلال التدريب الموجه، مما يفسر فعالية البرامج القائمة على علم الأعصاب

(Immordino-Yang & Damasio, 2020).

2-3 نظرية اللدونة العصبية (Neuroplasticity): تشكل نظرية اللدونة العصبية الأساس البيولوجي للبرنامج الإرشادي في هذا البحث، حيث تؤكد أن الدماغ قادر على إعادة تنظيم شبكاته العصبية استجابة للخبرات والتدريب. (Collins, 2019; Hardiman, 2025). وقد بني البرنامج على هذا المبدأ من خلال توفير أنشطة متكررة ومنظمة تهدف إلى تقوية المسارات العصبية المسؤولة عن التحكم الانفعالي (Collins, 2019; Hardiman, 2025).

4-2 نموذج هارديمن للتدريس المستهدف للدماغ

(Brain-Targeted Teaching Model): استفاد البحث من النموذج الذي طورته هارديمن (Hardiman, 2003; 2025) لترجمة مبادئ علم الأعصاب إلى ممارسات تعليمية وإرشادية عملية، حيث ركز البرنامج على أربعة مجالات: المناخ العاطفي، البنية الجسدية للتعلم، معالجة المحتوى، وتقييم التعلم (Hardiman, 2025).

3- علم الأعصاب التربوي

3-1 تعريف علم الأعصاب التربوي: علم الأعصاب التربوي هو مجال يربط بين نتائج الأبحاث العصبية والتطبيقات التربوية، ويهدف إلى فهم كيفية عمل الدماغ أثناء التعلم والانفعال واتخاذ القرار (العزاوي، 2021: 73). ويعتمد هذا المجال على اكتشافات في وظائف الدماغ، مثل

نشاط القشرة المخية ؛ ونظام الحُصين، والمهاد، التي تؤثر في الانتباه، الذاكرة، والتفاعل الانفعالي.

- 2-3 أهمية علم الأعصاب في التربية:** يساعد علم الأعصاب التربوي في :
• تصميم برامج تعليمية وإرشادية فعّالة تعتمد على كيفية معالجة الدماغ للمعلومات.
• فهم تأثير العواطف على التعلم، إذ تلعب الانفعالات دوراً محورياً في تحسين أو تثبيط استيعاب المعلومات. (Tokuhamma-Espinosa, 2019: 52)
• تطوير استراتيجيات التدخل المبكر للتلاميذ الذين يعانون صعوبات تعليمية أو اضطرابات انفعالية. (McCandliss, 2018: 40)

3-3 المبادئ العصبية الأساسية المرتبطة بالانفعال: اللدونة العصبية (Neuroplasticity) قدرة الدماغ على إعادة تشكيل نفسه بناءً على الخبرات والتدريب، وهي أساس تصميم برامج إرشادية لتعديل الأنماط الانفعالية. (Immordino-Yang & Damasio, 2020: 130)
التنظيم العصبي: يشمل شبكات الدماغ المسؤولة عن معالجة المشاعر وتنظيمها، مثل قشرة الفص الجبهي الأمامي والمهاد. (Jensen, 2020: 79)

- 4- صعوبات التعلم**
1-4 تعريف صعوبات التعلم: تُعرف صعوبات التعلم بأنها اضطرابات نمائية تؤثر على قدرة التلميذ على اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية كالقراءة، الكتابة، والحساب، على الرغم من توفر التعليم والدعم البيئي المناسب (عبد الحميد، 2020: 69) ؛ وتشمل صعوبات التعلم مجموعة من الأنماط مثل :

- صعوبات القراءة (Dyslexia)
 - صعوبات الكتابة (Dysgraphia)
 - صعوبات الحساب (Dyscalculia)
- 2-4 العلاقة بين صعوبات التعلم والتنظيم الانفعالي:** التلاميذ ذوو صعوبات التعلم غالباً ما يعانون من :

- القلق والفشل الأكاديمي المتكرر، ما يؤدي إلى انخفاض الثقة بالنفس.
- ردود فعل انفعالية سريعة أو مفرطة تجاه الأخطاء أو المواقف الضاغطة (العبيدي، 2020: 60).
- صعوبة التكيف الاجتماعي داخل الصف، وهو ما يجعل التدخل الإرشادي ضرورياً لتعزيز مهارات التنظيم الانفعالي.

5- البرامج الإرشادية القائمة على علم الأعصاب

- 1-5 مفهوم البرنامج الإرشادي العصبي:** هو تدخل تربوي أو إرشادي يُصمم بناءً على فهم الوظائف العصبية، ويهدف إلى تعديل الاستجابات الانفعالية والسلوكية لدى التلاميذ (Gross, 2015: 32). يعتمد البرنامج على مبادئ علم الأعصاب التطبيقي، مثل اللدونة العصبية، وتمارين الوعي الذاتي، والتأمل الواعي، وتقنيات التنفس.

2-5 مكونات البرنامج الإرشادي:

- جلسات الوعي بالانفعال: تعليم التلاميذ التعرف على مشاعرهم وربطها بالسلوكيات (Immordino-Yang & Damasio, 2020: 136).
 - إعادة بناء التفكير العصبي: تعديل الأفكار السلبية أو غير المنطقية المرتبطة بالضغط الأكاديمي أو الاجتماعي.
 - تمارين التحكم السلوكي: تعزيز القدرة على ضبط ردود الفعل الجسدية والانفعالية.
 - التأمل والتنفس الواعي: تمارين عملية لتهذئة الجهاز العصبي وتعزيز التركيز والانتباه.
- 3-5 فعالية البرامج الإرشادية العصبية:** أظهرت الدراسات الحديثة أن البرامج القائمة على المبادئ العصبية تحسّن بشكل ملحوظ التنظيم الانفعالي، وتقلل من مستويات القلق والاكتئاب لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، كما تعزز مهارات التكيف الاجتماعي والتحصيل الأكاديمي (Jensen, 2020: 88; McCandliss, 2018: 46).

6- الدراسات السابقة المتعلقة بالبحث

1-6 دراسة: ((Martin & Ochsner, 2016)) بعنوان The Neuroscience of Emotion Regulation Development، قام كل من Martin و Ochsner بدراسة تطور قدرة التلاميذ والمراهقين على تنظيم عواطفهم من منظور علم الأعصاب. هدفت الدراسة إلى فهم كيفية تطور هذه القدرة وتأثيرها على التعلم والسلوك، مع التركيز على دور مناطق الدماغ المختلفة، خصوصاً القشرة الجبهية الأمامية، في التحكم بالانفعالات. اعتمد الباحثان على منهج المراجعة التحليلية للدراسات العصبية السابقة، بما فيها الدراسات القائمة على التصوير العصبي (fMRI) التي درست النشاط الدماغي المرتبط بتنظيم الانفعالات. شملت العينات نتائج متنوعة لتلاميذ ومراهقين من بيئات مختلفة، مما أتاح للباحثين تحليل البيانات عبر مجموعة واسعة من الدراسات. استخدم البحث بيانات تصويرية عصبية وتقارير سلوكية لدراسة العلاقة بين بنية الدماغ ووظائفه واستجابات الانفعال. أظهرت النتائج أن تطور القدرة على التنظيم الانفعالي يرتبط بشكل مباشر بنضوج القشرة الجبهية الأمامية، كما أن العوامل الاجتماعية والبيئية تلعب دوراً مهماً في تحسين هذه القدرة.

2-6 دراسة: (Habibzadeh et al., 2015) تم دراسة تأثير تدريب التنظيم الانفعالي في تقليل حالات الفشل الانفعالي والسلوكيات الذاتية المؤذية لدى الطلاب. هدفت الدراسة إلى تقييم فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنيات التنظيم الانفعالي في تحسين سلوكيات الطلاب. اعتمد الباحثون على منهج تجريبي باستخدام تصميم المجموعتين: تجريبية وضابطة، مع قياس قبلي وبعدي. شملت العينة 60 طالباً يعانون من صعوبات سلوكية، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين. استخدم الباحثون مقياساً لتقييم حالات الفشل الانفعالي والسلوكيات الذاتية المؤذية كأداة رئيسية. أظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية التي تلقت التدريب أظهرت تحسناً ملحوظاً في تقليل السلوكيات السلبية مقارنةً بالمجموعة الضابطة.

3-6 دراسة: (Restoy et al., 2024) تم مراجعة منهجية وتحليل تلوي لدراسة التنظيم الانفعالي وفشل التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ والمراهقين المصابين بالتوحد. هدفت الدراسة إلى

تقييم العلاقة بين التنظيم الانفعالي وفشل التنظيم الانفعالي مع السمات السلوكية والمعرفية لدى هذه الفئة. اعتمد الباحثون على منهج المراجعة المنهجية والتحليل التلوي، حيث تم تحليل بيانات من دراسات متعددة باستخدام تقنيات إحصائية متقدمة. شملت العينة دراسات تناولت تلاميذاً ومرافقين مصابين بالتوحد من مختلف البيئات الثقافية. استخدم الباحثون مقاييس متعددة لتقييم التنظيم الانفعالي وفشل التنظيم الانفعالي. أظهرت النتائج وجود علاقة قوية بين فشل التنظيم الانفعالي وزيادة السلوكيات التحديّة والعنوانية لدى التلاميذ والمرافقين المصابين بالتوحد.

6-4 دراسة: (Fernandes et al., 2023) تم دراسة دور التنظيم الانفعالي والوظائف التنفيذية في التنبؤ بالنتائج العاطفية والسلوكية لدى التلاميذ. هدفت الدراسة إلى فهم كيفية تأثير التنظيم الانفعالي والوظائف التنفيذية على المشكلات العاطفية والسلوكية لدى التلاميذ. اعتمد الباحثون على منهج تجريبي باستخدام تصميم المجموعتين: تجريبية وضابطة، مع قياس قبلي وبعدي. شملت العينة 80 تلميذاً تتراوح أعمارهم بين 6 و12 عاماً، تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين. استخدم الباحثون مقاييس لتقييم التنظيم الانفعالي والوظائف التنفيذية والمشكلات العاطفية والسلوكية كأدوات رئيسية. أظهرت النتائج أن التلاميذ الذين أظهروا مستويات أعلى من التنظيم الانفعالي والوظائف التنفيذية أظهروا تحسناً ملحوظاً في تقليل المشكلات العاطفية والسلوكية.

6-5 دراسة: (Liu et al., 2022) تم دراسة التنظيم الانفعالي التلقائي لدى التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم بين 8 و12 عاماً. هدفت الدراسة إلى فحص خصائص معالجة التنظيم الانفعالي التلقائي لدى التلاميذ باستخدام تقنية ERP. اعتمد الباحثون على منهج تجريبي باستخدام تصميم المجموعتين: تجريبية وضابطة، مع قياس قبلي وبعدي. شملت العينة 65 تلميذاً تم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة أصغر سناً (8-9 سنوات) ومجموعة أكبر سناً (10-12 عاماً). استخدم الباحثون تقنية ERP لتقييم النشاط الدماغي المرتبط بالتنظيم الانفعالي التلقائي. أظهرت النتائج أن التلاميذ الأكبر سناً أظهروا نشاطاً دماغياً مختلفاً عند معالجة الانفعالات مقارنةً بالتلاميذ الأصغر سناً، مما يشير إلى تطور التنظيم الانفعالي التلقائي مع تقدم العمر.

7- التعقيب على الدراسات السابقة:

تتفق الدراسات جميعها على أهمية التنظيم الانفعالي في تحسين الأداء السلوكي والمعرفي للتلاميذ والمرافقين، سواء في السياقات التعليمية أو الاجتماعية، كما أنها تؤكد أن تنمية هذه القدرة مرتبطة بنضوج العمليات العصبية الأساسية، خاصة القشرة الجبهية الأمامية، وتؤثر على التحكم بالعواطف والانفعالات. (Martin & Ochsner, 2016; Restoy et al., 2024). كذلك، تشترك الدراسات التجريبية مثل (Habibzadeh et al., 2015) و (Fernandes et al., 2023) و (Liu et al., 2022) في استخدام التصميم التجريبي مع مجموعتين وقياس قبلي وبعدي لتقييم تأثير برامج أو قدرات تنظيم الانفعالات، وهو ما يرتبط مباشرة بأسلوب البحث الحالي الذي يعتمد على برنامج إرشادي قائم على علم الأعصاب. من حيث المنهجية، تستخدم الدراسات أدوات تقييم متنوعة تشمل المقاييس السلوكية والانفعالية، وتقنيات تصوير الدماغ مثل fMRI وERP، ما يعزز أهمية الدمج بين البعد العصبي والسلوكي عند دراسة التنظيم الانفعالي.

أما نقاط الاختلاف، فتتمثل في أن بعض الدراسات، مثل (Martin & Ochsner, 2016) و (Restoy et al., 2024)، ركزت على البُعد العصبي والتحليل المنهجي للبيانات من الدراسات السابقة دون تطبيق مباشر لبرامج إرشادية، بينما تركز الدراسات التجريبية الأخرى على تقييم فعالية التدخلات العملية في البيئة التعليمية والسلوكية. كما أن الفئات المستهدفة اختلفت بين الدراسات، حيث شملت بعضها تلاميذاً ومراهقين عاديين، والبعض الآخر تلاميذ مصابين بالتوحد أو ذوي صعوبات سلوكية، بينما يركز البحث الحالي على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. الاستفادة من هذه الدراسات تتمثل في تقديم إطار نظري ومنهجي متكامل لتصميم برنامج إرشادي يعتمد على علم الأعصاب، يجمع بين التعزيز العصبي والمهارات الانفعالية، مع الاستفادة من أدوات القياس التجريبية وأساليب التقييم المتقدمة لضمان فعالية البرنامج ومواءمته للفئة المستهدفة.

الفصل الثالث: الإجراءات المنهجية للبحث

1- منهج البحث

يعتمد هذا البحث على المنهج شبه التجريبي (Quasi-Experimental Design) باستخدام تصميم المجموعتين: التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبُعدي والبُعدي المؤجل.

2- مجتمع البحث

يتكوّن مجتمع البحث من التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم في الصفوف الابتدائية ضمن المدارس الحكومية العراقية في محافظة بغداد خلال العام الدراسي (2026/2025). وقد بلغ عددهم (427) تلميذاً موزعين حسب المرحلة الدراسية كما يوضح الجدول (1).

جدول (1): توزيع مجتمع البحث حسب المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	عدد التلاميذ	النسبة المئوية
الصف الثالث الابتدائي	142	33.2%
الصف الرابع الابتدائي	138	32.3%
الصف الخامس الابتدائي	147	34.5%
الإجمالي	427	100%

3- عينة البحث

تتألف العينة من (30) تلميذاً تم تشخيصهم من قبل مختصين في التربية الخاصة على أنهم يعانون من صعوبات تعلم، وتم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين:

- تجريبية (15): تلقت البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب.
- ضابطة (15): تلقت برنامجاً بديلاً في مهارات الاسترخاء العامة دون التعرّض المباشر لتقنيات علم الأعصاب، وذلك لعزل تأثير الانتباه أو التوقعات النفسية عن الأثر الحقيقي للبرنامج العصبي.

تم مراعاة التكافؤ في العمر والذكاء والتحصيل الدراسي والتنظيم الانفعالي القبلي لدى المجموعتين، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (2): التكافؤ الإحصائي بين المجموعتين

المتغير	مجموعة تجريبية (n=15)	مجموعة ضابطة (n=15)	قيمة t	df	قيمة p	الدلالة
العمر (سنة)	9.8 ± 0.6	9.7 ± 0.7	0.45	28	0.65	دال
الذكاء	98.4 ± 8.2	97.9 ± 7.9	0.18	28	0.86	دال
التحصيل الدراسي	72.3 ± 5.1	71.9 ± 5.4	0.23	28	0.82	دال
التنظيم الانفعالي القبلي	54.1 ± 6.2	53.8 ± 6.0	0.12	28	0.90	دال

يوضح جدول التكافؤ أن المجموعتين، التجريبية والضابطة، متكافئتان على المتغيرات الأساسية التي تؤثر بشكل مباشر على نتائج البحث، وهي العمر، والذكاء، ومستوى التحصيل الدراسي، ومستوى التنظيم الانفعالي القبلي. تشير قيم اختبار t ومستويات الدلالة (جميعها < 0.05) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين قبل بدء التدخل.

4- أدوات البحث

أولاً: مقياس التنظيم الانفعالي للتلاميذ: تم إعداد مقياس التنظيم الانفعالي للتلاميذ خصيصاً لهذه الدراسة، استناداً إلى الأدبيات الحديثة في علم النفس العصبي والتربوي التي أكدت أهمية التنظيم الانفعالي كعامل أساسي في التكيف الأكاديمي والاجتماعي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم (Hardiman, 2003; Collins, 2019; الزيات, 2015). صُمم المقياس بعد مراجعة عدد من الأدوات العالمية التي تقيس التنظيم الانفعالي، مثل مقياس (Gross, John, 2003) للتنظيم الانفعالي، ومقياس (Shields, Cicchetti, 1997) Emotion Regulation Checklist، مع مراعاة تكيف بنوده لتناسب البيئة الثقافية والاجتماعية المحلية. يتكون المقياس بصورته النهائية من (30) بنداً موزعة على ثلاثة أبعاد فرعية: التنظيم المعرفي، والتنظيم السلوكي، والتنظيم الانفعالي المباشر. تُجاب البنود وفق مقياس ليكرت الثلاثي (دائماً، أحياناً، أبداً)، وتتراوح الدرجات من (1-3)، بحيث تعكس الدرجة المرتفعة قدرة أعلى على تنظيم الانفعالات. وقد تم اختيار المقياس الثلاثي ليتناسب مع الخصائص العمرية والمعرفية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، مما يسهل عليهم التمييز بين الاستجابات ويقلل التشوش المعرفي. انظر الملحق (1) تم تطبيق المقياس بصورة فردية في جلسات منظمة بإشراف الباحث، واستغرقت عملية التطبيق نحو (20-25 دقيقة) للتلميذ الواحد. بعد جمع الاستجابات، تم تصحيح المقياس يدوياً، حيث حُسب المجموع الكلي والفرعي لكل بعد على حدة، وأجري تحليل صدق وثبات للتحقق من ملاءمته للبيئة المحلية.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

- صدق المحكمين: تم عرض المقياس على (7) محكمين من أساتذة علم النفس والتربية الخاصة للتحقق من صدق المحتوى، وقد اتفقت آراؤهم بنسبة (91%) على

سلامة الصياغة وملاءمة البنود للمجال المقاس، وتم تعديل بعض العبارات اللغوية بناءً على توصياتهم (الزيات، 2015).

- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية وكل بند، وتراوح القيم بين (0.42-0.78)، مما يدل على اتساق داخلي جيد.
- ثبات ألفا كرونباخ: بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (0.89)، وهي قيمة مرتفعة تشير إلى تجانس الفقرات وموثوقية المقياس. (Hardiman, 2003)
- ثبات التجزئة النصفية: تم حسابه بطريقة سبيرمان براون وبلغ (0.84)، مما يؤكد استقرار المقياس بمرور الوقت.

يهدف المقياس إلى الكشف عن مدى قدرة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على إدارة انفعالاتهم بعوي وتوجيهها نحو سلوك تكيفي إيجابي، بما ينسجم مع الأسس العصبية للانفعال التي تؤكدتها دراسات علم الأعصاب المعاصر. (Collins, 2019; Lewis, 2024)

ثانياً: البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب: تم بناء البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب من قبل الباحث استناداً إلى مبادئ اللدونة العصبية (Neuroplasticity) التي تشير إلى قدرة الدماغ على إعادة تنظيم شبكاته العصبية استجابةً للتجارب والخبرة (Collins, 2019; Hardiman, 2025).

تم تصميم البرنامج بعد مراجعة الأدبيات التربوية والعصبية ذات الصلة، مثل نموذج Brain-Targeted Teaching Model الذي قدمته (Hardiman, 2003)، وبرامج التدريب العصبي التي تستند إلى التحكم في الانفعال والتأمل الواعي. (Lewis, 2024) يتألف البرنامج من (10) جلسات إرشادية تُنفذ على مدى خمسة أسابيع بواقع جلستين أسبوعياً، مدة كل جلسة (45 دقيقة) **انظر الملحق (2)**، شملت الجلسات أنشطة تدريبية متنوعة تركز على تنمية الوعي بالانفعال، إعادة بناء التفكير العصبي، تمارين التنفس والتأمل الواعي، واستخدام تقنيات التصور العقلي لتعديل الاستجابات الانفعالية. وقد راعى البرنامج خصائص التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من حيث القدرات المعرفية والانتباهية.

يهدف البرنامج إلى تحسين التنظيم الانفعالي للتلاميذ من خلال تنشيط الشبكات العصبية المسؤولة عن الضبط التنفيذي والوعي الذاتي، مما يساهم في خفض السلوكيات الاندفاعية والانفعالات السلبية، وتعزيز الكفاءة الاجتماعية والانتباه (الزيات، 2015؛ قطناني، 2012).

الخصائص السيكمترية للبرنامج:

صدق المحكمين: عُرض البرنامج على لجنة من (9) مختصين في علم الأعصاب التربوي والإرشاد النفسي، وقد بلغت نسبة الاتفاق على ملاءمة الأنشطة والأهداف (93%)، مما يدل على صدق محتواه.

5- إجراءات تطبيق البحث

- تم تحديد مجتمع الدراسة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في المدارس الحكومية الابتدائية بمحافظة بغداد للعام الدراسي (2025/2026).
- جُمعت العينة بالتنسيق مع معلمي التربية الخاصة ومراكز الدعم، وخضع التلاميذ لتقييم أولي لتحديد مطابقة معايير صعوبات التعلم.

- بلغ حجم العينة (30) تلميذاً تم اختيارهم عشوائياً وتوزيعهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة.
- تم التأكد من تكافؤ المجموعتين في العمر والذكاء والتحصيل الدراسي.
- استخدم مقياس التنظيم الانفعالي للتلاميذ (إعداد الباحث) في الاختبارين القبلي والبعدي.
- طبق البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في عشر جلسات تدريبية أسبوعية مدة كل منها (45) دقيقة.
- اشتمل البرنامج على تدريبات عملية للتعرف على المشاعر، وإعادة بناء التفكير العصبى، وتمارين تنفس وتأمل وأنشطة ضبط ذاتي.
- وُثقت الجلسات من حيث الأهداف والأنشطة واستجابات التلاميذ لضمان الصدق الداخلي للتطبيق.
- أجري الاختبار البعدي بعد انتهاء البرنامج باستخدام المقياس نفسه لرصد التغيرات في التنظيم الانفعالي.
- تم تحليل البيانات إحصائياً للكشف عن الفروق بين المجموعتين وفحص التغيرات داخل المجموعة التجريبية.
- تمت مراعاة التعمية الجزئية من خلال إخفاء حالة المشاركين عن مقيمي النتائج لتقليل التحيز.
- ضمنت جودة التطبيق بتدريب المنفذين ومراقبة 20% من الجلسات، وبلغت نسبة الالتزام بالتطبيق ($\leq 90\%$).
- أضيفت مؤشرات سلوكية وفسولوجية مثل ملاحظة السلوك ومعدل النبض وأنماط التنفس لدعم النتائج.
- أجري قياس بعدي مؤجل بعد أربعة أسابيع للتحقق من استمرارية أثر البرنامج.
- فسرت النتائج ضمن الإطار الأكاديمي، وتمت مقارنة نتائج المجموعتين وتقديم توصيات لتطبيق برامج مماثلة.

6- أخلاقيات البحث:

حصل البحث على موافقة مديرية التربية قبل البدء في الدراسة، وُفق ولي أمر كل تلميذ بشكل خطي بعد تزويده بمعلومات مفصلة عن أهداف وطبيعة البحث وإجراءات حماية البيانات؛ كما أخذ موافقة التلميذ الشفهية، وتم تخزين بيانات المشاركين بصورة مشفرة ويُستخدم رمز معرف لكل تلميذ للحفاظ على السرية.

7- الأساليب الإحصائية:

تم استخدام التحليل الوصفي لحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بعد من أبعاد التنظيم الانفعالي، إلى جانب الجداول التكرارية والنسب المئوية لوصف خصائص العينة. قبل تطبيق الاختبارات الاستدلالية، تم التحقق من اعتدالية توزيع البيانات باستخدام اختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk)، حيث أظهرت النتائج أن التوزيع طبيعي ($p > 0.05$)، مما سمح باستخدام الإحصاء المعلمي. تم تطبيق اختبار t للعينة المترابطة داخل المجموعة التجريبية

للكشف عن التغيرات الناتجة عن البرنامج، واختبار t للعينات المستقلة لمقارنة النتائج بين المجموعتين التجريبية والضابطة. كما تم حساب حجم الأثر باستخدام معامل Cohen's d لتحديد القوة العملية للفروق. وقد تم الاعتماد على الإحصاء المعلمي نظراً لتحقيق افتراض الاعتدالية ولقوة اختبار t حتى مع العينات الصغيرة نسبياً عند توفر التوزيع الطبيعي.

الفصل الرابع: عرض نتائج البحث وتفسيرها

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج البحث المتعلقة بالتحقق من الفرضيات الرئيسية للبحث، والتي تتعلق بتأثير البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب على التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. وقد تم جمع البيانات من العينة المكونة من 30 تلميذاً موزعين على مجموعتين: تجريبية ضمت 15 تلميذاً تعرضوا للبرنامج، وضابطة ضمت 15 تلميذاً تلقوا برنامجاً بديلاً. تم استخدام مقياس التنظيم الانفعالي للتلاميذ لقياس المتغير المستهدف قبل وبعد التطبيق.

1- التحقق من الفرضيات

الفرضية الأولى: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط درجات إجابات المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب وبين المجموعة الضابطة التي لم تتلق البرنامج في التطبيق البعدي على اختبار التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي، ثم تم استخدام اختبار t للعينات المستقلة لتحديد وجود أي فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين.

الجدول (3): مقارنة متوسط درجات التنظيم الانفعالي بين المجموعتين التجريبية والضابطة

في القياس البعدي

المجموعة	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	df	مستوى الدلالة	حجم الأثر	مستوى الأثر	التفسير
تجريبية	15	88.40	5.12	5.72	28	0.000	2.09	كبير جداً	تأثير قوي للبرنامج لصالح المجموعة التجريبية
ضابطة	15	72.53	6.87						

يبين الجدول (3) أن متوسط درجات التنظيم الانفعالي للمجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج كان أعلى بكثير من متوسط درجات المجموعة الضابطة، حيث بلغت قيمة t 5.72 ومستوى الدلالة 0.000، وهو أقل من 0.05، ما يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين، مما يؤكد فعالية البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في تحسين التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. وبلغت قيمة حجم الأثر (Cohen's d) المحسوبة 2.09، وهو حجم أثر كبير جداً وفق تصنيف (Cohen 1988)، مما يشير إلى تأثير قوي للبرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في تحسين التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم مقارنة بالمجموعة الضابطة.

الفرضية الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط درجات إجابات المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في التطبيقين القبلي والبعدي على اختبار التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي، ثم تم استخدام اختبار t للعينة المترابطة للكشف عن التغيرات في درجات التنظيم الانفعالي بعد تطبيق البرنامج.

الجدول (4): مقارنة متوسط درجات التنظيم الانفعالي للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي

القياس	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	df	مستوى الدلالة	حجم الأثر	مستوى الأثر	التفسير
قبلي	15	69.87	6.45	16.38	14	0.000	4.23	كبير جداً	تحسن جوهري في التنظيم الانفعالي بعد التطبيق
بعدي	15	88.40	5.12						

يوضح الجدول (4) أن درجات التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ في المجموعة التجريبية ارتفعت بشكل ملحوظ بعد تطبيق البرنامج، إذ بلغ المتوسط 88.40 مقارنة بالقياس القبلي الذي كان 69.87. كما أن قيمة t بلغت 16.38 مع مستوى دلالة 0.000، ما يشير إلى وجود فرق جوهري وذو دلالة إحصائية بين القياسين، مما يؤكد تحسن مهارات التنظيم الانفعالي نتيجة البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب. وبلغت قيمة حجم الأثر (Cohen's d = 4.23)، وهو حجم أثر مرتفع جداً، يدل على أن البرنامج أحدث تغييراً جوهرياً في مستوى التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ بعد تطبيقه.

الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسط درجات إجابات المجموعة التجريبية التي تعرضت للبرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب في التطبيقين البعدي والمؤجل على اختبار التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والمؤجل، ثم تم استخدام اختبار t للعينة المترابطة للكشف عن التغيرات في درجات التنظيم الانفعالي بعد انقضاء أربعة أسابيع من انتهاء البرنامج.

الجدول (5): مقارنة متوسط درجات التنظيم الانفعالي للمجموعة التجريبية في القياس البعدي والمؤجل

القياس	عدد الأفراد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة t	df	مستوى الدلالة	حجم الأثر	مستوى الأثر	التفسير
بعدي	15	88.40	5.12	2.75	14	0.016	0.71	كبير	استمرار أثر البرنامج بعد 4 أسابيع
بعدي مؤجل	15	91.20	4.85						

يظهر الجدول (5) أن متوسط درجات التنظيم الانفعالي ارتفع من 88.40 في القياس البعدي إلى 91.20 في القياس البعدي المؤجل، مما يشير إلى استمرار التحسن بعد انتهاء البرنامج الإرشادي، جاءت قيمة $t = 2.75$ مع مستوى دلالة 0.016 < 0.05 ، وهذا يعني أن الفرق بين القياسين ذو دلالة إحصائية. بلغت قيمة حجم الأثر (Cohen's $d = 0.71$)، وهو حجم أثر كبير، مما يشير إلى استمرار التحسن في التنظيم الانفعالي بعد مرور أربعة أسابيع من انتهاء البرنامج، مع بقاء أثر التدخل واضحاً بمرور الوقت. إجمالاً، تراوحت أحجام الأثر بين 0.71 و 4.23، وجميعها تقع ضمن مدى "الكبير جداً" وفق معايير (Cohen 1988)، مما يعكس فعالية عالية للبرنامج العصبي الإرشادي في تعزيز مهارات التنظيم الانفعالي والمحافظة على أثره اللاحق. بالتالي، يمكن القول إن البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب لم يحسن مهارات التنظيم الانفعالي فقط فور انتهاء التدريب، بل استمر تأثيره الإيجابي حتى القياس البعدي المؤجل.

2- مناقشة النتائج:

تشير نتائج الفرضيتين الأولى والثانية إلى أن البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب أحدث فرقاً واضحاً وملحوظاً في مستوى التنظيم الانفعالي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، سواء عند مقارنته بالمجموعة الضابطة أو عند مقارنة الدرجات قبل وبعد التطبيق داخل المجموعة التجريبية. يمكن تفسير ذلك في ضوء النظريات المتبناة في البحث :

أولاً: استند البرنامج إلى نظرية اللدونة العصبية (Neuroplasticity) التي تؤكد أن الدماغ قادر على إعادة تنظيم شبكاته العصبية استجابة للخبرات المتكررة والتدريب الموجه (Collins, 2019; Hardiman, 2025). فقد صُممت جلسات البرنامج لتوفير أنشطة متكررة تستهدف تقوية المسارات العصبية المرتبطة بال ضبط التنفيذي والوعي الذاتي، خاصة في القشرة الجبهية الأمامية، مما أدى إلى تحسن ملحوظ في قدرة التلاميذ على تنظيم انفعالاتهم.

ثانياً: اعتمد البرنامج على نموذج جروس المعرفي (Gross, 2015) في التنظيم الانفعالي، حيث ركز على استراتيجية إعادة التقييم المعرفي (Cognitive Reappraisal) من خلال تمارين إعادة بناء التفكير العصبي. وقد أظهرت النتائج تحسناً كبيراً في البعد المعرفي للتنظيم الانفعالي، مما يؤكد فعالية هذه الاستراتيجية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

ثالثاً: تم تضمين أنشطة تعزز التفاعل المتوازن بين الجهاز الحوفي والقشرة الجبهية، وفق ما أوصت به دراسات داماسيو وإيموردينو-يانغ (Immordino-Yang & Damasio, 2020)، وذلك من خلال تمارين التنفس الواعي والتأمل التي تساهم في تهدئة النشاط الليمبي وزيادة مشاركة المناطق التنفيذية في ضبط الانفعال.

رابعاً: جاءت النتائج متسقة مع نموذج هارديمين (Hardiman, 2003; 2025) للتدريس المستهدف للدماغ، حيث تم تصميم البرنامج لمراعاة المناخ العاطفي الآمن، وتقديم أنشطة متدرجة الصعوبة، وتعزيز التعلم النشط، مما ساعد على استدامة التحسن. أما بالنسبة للفرضية الثالثة، فقد أظهرت استمرار التحسن في القياس البعدي المؤجل، وهو ما يمكن تفسيره بأن البرنامج لم يقتصر على تقديم مهارات وقتية، بل عمل على تعزيز القدرات الذاتية للتلاميذ في التنظيم الانفعالي من خلال تكوين عادات عصبية جديدة (اللدونة العصبية)، مما مكّنهم من

الاستمرار في تطبيق المهارات بعد انتهاء الجلسات. كما أن التمارين المنزلية الخفيفة التي تضمنها البرنامج ساعدت في تعميق الأثر. تتوافق هذه النتائج مع الدراسات السابقة مثل دراسة (Martin & Ochsner 2016) التي أشارت إلى دور نضوج القشرة الجبهية الأمامية في تحسين التنظيم الانفعالي، ودراسة (Habibzadeh et al. 2015) التي أكدت فعالية التدريب المنهجي في تقليل السلوكيات السلبية، ودراسة (Restoy et al. 2024) حول أهمية التنظيم الانفعالي في خفض السلوكيات التحديّة لدى الفئات ذات الاضطرابات النمائية العصبية، ودراسة (Fernandes et al. 2023) حول دور الوظائف التنفيذية، ودراسة (Liu et al. 2022) حول تطور التنظيم الانفعالي مع العمر.

وبذلك، تقدم نتائج البحث الحالي دعماً إضافياً لفعالية البرامج الإرشادية القائمة على علم الأعصاب، وتضيف بعداً تطبيقياً جديداً في سياق التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في البيئة العراقية.

3- التوصيات

- دمج مبادئ علم الأعصاب التربوي في برامج الإرشاد المدرسي والتربية الخاصة، وتدريب المرشدين التربويين على تطبيقها.
- اعتماد البرنامج الإرشادي المُعد في هذا البحث كأداة تدخل في المدارس الابتدائية ومراكز صعوبات التعلم.
- تطوير برامج إعداد المعلمين والمرشدين لتشمل مفاهيم علم الأعصاب التطبيقي وتأثيرها في التعلم والانفعال.
- توفير بيئات صفية داعمة عاطفياً تعزز التنظيم الانفعالي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم، استناداً إلى الأسس العصبية.

4- المقترحات

- إجراء دراسات بنماذج أكبر حجماً مع اعتماد تصميم شبه تجريبي أكثر قوة أو تجريبي كامل، مع حساب حجم العينة مسبقاً.
- استخدام مجموعة ضابطة نشطة (مثل برنامج تعليمي ترفيهي أو تدخل بديل) للتحكم في تأثير الانتباه والوقت المقدم للمشاركين.
- توسيع فترة المتابعة لتشمل قياسات بعدية على المدى المتوسط (6 أشهر) والطويل (12 شهراً) للتأكد من استدامة التحسنات.
- دمج مقاييس موضوعية للتغير العصبي (EEG) أو fNIRS أو مؤشرات بيولوجية مرتبطة بالنوتر) لربط التغيرات السلوكية بتغيرات في نشاط الدماغ.
- فحص الوساطات المحتملة (مثل الوظائف التنفيذية أو الدعم الأسري) واستخدام نماذج تحليل مُعدّل.
- إجراء تحليل عامل تأكيدي للمقياس وتفسير صلاحية المقياس ثقافياً عبر دراسات تقاطع ثقافي. (cross-cultural validation).

قائمة المراجع:

1. العبيدي، محمد. (2020). الاضطرابات الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم. بغداد: دار المعرفة.
2. العزاوي، فاطمة. (2021). علم الأعصاب التربوي وتطبيقاته في التعليم الحديث. عمان: دار الفكر.
3. عبد الحميد، سعاد. (2020). علم النفس التربوي المعاصر. القاهرة: دار النهضة العربية.
4. عبد الرحمن، طارق. (2022). الإرشاد النفسي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة. الإسكندرية: دار المروة.
5. الشمري، أحمد. (2023). مقدمة في علم الأعصاب التربوي. بغداد: دار الصفاء.
6. محمد، منى. (2021). فاعلية برامج الإرشاد النفسي في تحسين السلوك الانفعالي. القاهرة: عالم الكتب.
7. الزياد، فتحي مصطفى. (2015). صعوبات التعلم: التوجهات الحديثة في التشخيص والعلاج. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
8. قطناني، محمد حسين. (2012). التربية الخاصة: رؤية حديثة في الإعاقات وتعديل السلوك. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
9. الخفاف، فايز. (2013). الذكاء الانفعالي: تعلم كيف تفكر انفعالياً. القاهرة: دار الفكر العربي.
10. محمود، أحمد محمد. (2017). صعوبات التعلم: المضمون والتحديات. القاهرة: دار المعرفة.
11. Collins, S. (2019). Neuroscience for Learning and Development: How to Apply Neuroscience and Psychology for Improved Learning and Training (2nd ed.). Kogan Page.
12. Creswell, J. W. (2020). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Sage Publications.
13. Fernandes, B., et al. (2023). The role of emotion regulation and executive functioning in predicting emotional and behavioral outcomes in children. Children, 10(1), 139. <https://doi.org/10.3390/children10010139>
14. Gross, J. J. (2015). Emotion Regulation: Conceptual and Practical Issues. Guilford Press.
15. Habibzadeh, A., et al. (2015). The effect of emotion regulation training in decreasing emotion failures and self-injurious behaviors among students. Journal of Behavioral Disorders, 43(1), 45–56. <https://doi.org/10.1177/0198742914564567>
16. Hardiman, M. M. (2003). Connecting Brain Research With Effective Teaching: The Brain-Targeted Teaching Model. R&L Education.

17. Hardiman, M. M. (2013). Connecting Brain Research with Effective Teaching: The Brain-Targeted Teaching Model. Rowman & Littlefield.
18. Hardiman, M. M. (2025). The Brain-Targeted Teaching Model: A Framework for Joyful Learning and Leading (2nd ed.). Corwin.
19. Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2020). Emotion, Learning, and the Brain: Exploring the Educational Implications of Affective Neuroscience. Norton.
20. Jensen, E. (2020). Teaching with the Brain in Mind. ASCD.
21. Lewis, A. (2024). Exceptional Teaching for Students with Special Needs. Routledge.
22. Liu, F., et al. (2022). The automatic emotion regulation of children aged 8–12. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, 921802. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.921802>
23. Martin, R. E., & Ochsner, K. N. (2016). The neuroscience of emotion regulation development. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 7, 127–132. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2016.03.009>
24. McCandliss, B. D. (2018). Educational Neuroscience and Learning Processes. Cambridge University Press.
25. Restoy, D., et al. (2024). Emotion regulation and emotion dysregulation in children and/or adolescents with ASD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 54(2), 123–137. <https://doi.org/10.1007/s10803-023-05889-3>
26. Tokuhamma-Espinosa, T. (2019). The Learning Brain. Teachers College Press.

الملحق (1): مقياس الملاحظة الخارجية للطلاب

البعد المعرفي	دائماً / أحياناً / أبداً
1. يستطيع الطالب التفكير بهدوء قبل الرد عندما يشعر بالغضب.	
2. يستطيع الطالب تذكر التعليمات حتى عندما يشعر بالتوتر.	
3. يستطيع الطالب التركيز على حل المشكلة رغم الانفعال.	
4. يستطيع الطالب تغيير أفكاره إذا اكتشف أنها خاطئة.	
5. يظهر الطالب قدرة على فهم شعور الآخرين في المواقف الصعبة.	
6. يستطيع الطالب التفكير في حلول بديلة قبل اتخاذ القرار.	
7. يتذكر الطالب قواعد الصف حتى عند شعوره بالانزعاج.	
8. يميز الطالب بين المشاعر المختلفة داخله.	



مجلة كلية التربية الاساسية

P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536

Journal of the College of Basic Education

كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية

Vol.32 (No.137) 2026, pp.834-856

9. ينظم الطالب أفكاره قبل التعبير عن مشاعره.
10. يستطيع الطالب السيطرة على التفكير السلبي عند الفشل.
11. ينتظر الطالب بهدوء عندما يشعر بالغضب.
12. يتحكم الطالب في حركات جسده عند التوتر.
13. يستخدم الطالب كلمات هادئة بدلاً من الصراخ عند الانفعال.
14. يتوقف الطالب عن التصرف قبل أن يفعل شيئاً يندم عليه.
15. يتبع الطالب قواعد الصف حتى عندما يشعر بالغضب.
16. يطلب الطالب المساعدة بدلاً من الانفعال عند مواجهة الصعوبة.
17. يشارك الطالب في اللعب أو النشاط الجماعي دون مشاكل.
18. يهدئ الطالب نفسه عند الشعور بالإحباط.
19. ينظم الطالب وقته لإنجاز المهام رغم الانفعالات.
20. يستخدم الطالب أساليب بديلة لحل الخلافات.
21. يتعرف الطالب على شعوره عند الغضب أو الحزن.
22. يعبر الطالب عن مشاعره بالكلام وليس بالأفعال فقط.
23. يستخدم الطالب التنفس العميق لتهدئة نفسه عند الانفعال.
24. يمارس الطالب التأمل القصير لتخفيف التوتر.
25. يهدئ الطالب نفسه عند الفشل في النشاط الدراسي.
26. يعبر الطالب عن سعادته بطريقة مناسبة.
27. يعترف الطالب بمشاعره دون شعور بالخجل.
28. يتحكم الطالب في مشاعره عند سماع النقد.
29. يستخدم الطالب تقنيات الاسترخاء عند الغضب.
30. يراقب الطالب مشاعره دون أن تؤثر على تصرفه.

الملحق (2): البرنامج الإرشادي القائم على علم الأعصاب

الجلسة	عنوان الجلسة	الهدف	الأنشطة التفصيلية	ملاحظات للمنفذ	المواد المطلوبة	الزمن
1	التعارف والتهيئة	تهيئة الطلاب للتفاعل وبناء جو آمن ومحفز داخل المجموعة.	• نشاط كسر الجليد • لعبة التعارف بالكرة • سرد قصة قصيرة عن المشاعر. • مناقشة اتفاقيات المجموعة الاحترام، الاستماع، السرية.	استخدام نبرة صوت مشجعة وبناء الثقة.	كرة صغيرة، بطاقات أسماء، لوحة عرض.	45 دقيقة
2	الوعي بالانفعال	مساعدة الطلاب على التعرف على مشاعرهم والتعبير عنها بطريقة مناسبة.	• نشاط رسم الوجوه التعبيرية. • مناقشة الألوان المرتبطة بالمشاعر • تحديد المؤشرات الجسدية لكل شعور (حرارة، تسارع نبض)	تشجيع المشاركة دون تصحيح التعبير الذاتي.	أوراق، ألوان، شمع، ملصقات وجوه.	45 دقيقة
3	التعرف على الفكر والانفعال	ربط الأفكار بالمشاعر والمواقف المختلفة.	• عرض مواقف مصورة. • لعبة (ما الفكرة وراء هذا الشعور) • مناقشة كيف تؤثر أفكارنا على شعورنا.	مساعدة الطلاب في تبسيط المفاهيم من خلال أمثلة يومية.	صور، مواقف، بطاقات أفكار.	45 دقيقة
4	تقنيات التنفس والاسترخاء	تعليم الطلاب التحكم بالجسم لخفض التوتر والانفعال.	• تدريب عملي على التنفس البطني (شم الشوكولاتة - نفخ البالون) • تمرين استرخاء بسيط (شد العضلات وإرخاؤها)	تطبيق التمرين في جو مريح بعيد عن الإزعاج.	بالونات، موسيقى هادئة.	45 دقيقة
5	التأمل الواعي (الانتباه الذهني)	زيادة الوعي بال اللحظة الحالية وتنمية التركيز.	• تمرين تنفس بوعي لمدة 5 دقائق. • تمرين التركيز على الأصوات المحيطة. • مناقشة المشاعر بعد التجربة.	إبقاء التمرين بسيطاً وممتعاً.	جرس صغير أو موسيقى خفيفة.	45 دقيقة
6	إعادة البناء المعرفي	مساعدة الطلاب على التفكير الإيجابي وتعديل الأفكار السلبية.	• لعب أدوار لمواقف مدرسية مزعجة. • تحديد الفكرة السلبية واستبدالها بأخرى واقعية. • مناقشة الفرق	تقديم التغذية الراجعة بلطف وتحفيز التفكير النقدي.	بطاقات مواقف، أقنعة تعبيرية.	45 دقيقة

			بين الفكر الإيجابي والواقعي.			
45دقيقة	بطاقات مواقف، ساعة رملية صغيرة.	استخدام التعزيز الإيجابي عند نجاح الطلاب.	• نشاط (عد للعشرة قبل الرد) • تمرين (بطاقات المواقف): متى أتصرف؟ ومتى أنتظر؟ • مناقشة استراتيجيات ضبط النفس.	تعليم الطلاب استراتيجيات لتأجيل الاستجابة والانفعال.	التحكم السلوكي	7
45دقيقة	بطاقات مواقف، أوراق عمل.	تشجيع العمل الجماعي والتفكير العملي.	• محاكاة مواقف مدرسية (شجار، تأخر، إزعاج). • مناقشة كيفية استخدام مهارات التنفس والفكر الإيجابي. • وضع خطة مواجهة شخصية لكل طالب.	دمج المهارات المكتسبة في مواقف الحياة اليومية.	تطبيق الاستراتيجيات	8
45دقيقة	أوراق، بطاقات مشاعر.	تعزيز قيم التعاون والتقدير.	• لعبة (ضع نفسك مكان). أنشطة تعاون جماعي. • مناقشة كيف نشعر عندما يساعدنا أحد.	تنمية مهارات فهم مشاعر الآخرين والتعاون معهم.	تعزيز التعاطف	9
45دقيقة	بطاقات تقييم، أوراق ملخص.	ختم البرنامج بجو إيجابي وداعم.	• مراجعة أنشطة الجلسات السابقة. • نشاط (ما أكثر ما أعجبني؟). • توزيع ملخصات وتمارين منزلية خفيفة.	مراجعة ما تعلمه الطلاب وتوديع المجموعة بإيجابية.	التقييم والاختتام	10



The Effectiveness of a Neuroscience-Based Counseling Program in Improving Emotion Regulation among children with Learning Difficulties

Mohammad Redha Ghanem

Mustansiriyah University - College of Basic Education
mohammadridha432@gmail.com

Abstract:

This study aimed to evaluate the effectiveness of a counseling program based on neuroscience principles in improving emotion regulation among primary school pupils with learning difficulties, who exhibit academic underachievement despite average intelligence. Thirty pupils were randomly assigned to an experimental group (n=15) and a control group (n=15). The Emotion Regulation Scale for Children (developed by the researcher) was applied after verifying its psychometric properties (content validity 91%, Cronbach's alpha 0.89), along with the neuroscience-based counseling program (10 sessions) validated by a panel of experts (93% agreement). Post-intervention results showed statistically significant differences favoring the experimental group, with a large effect size (Cohen's $d = 2.09$). Follow-up measurement after four weeks indicated sustained improvement ($d = 0.71$). The study recommends integrating neuroscience principles into educational counseling programs and conducting longitudinal studies using objective neurophysiological measures.

Keywords: Neuroscience, Emotion Regulation, children with Learning Difficulties, Counseling Programs.