العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"فاعلية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم"

إعداد الباحثة:

ملاك يوسف عواد القماز

بحث مستل في درجة الماجستير

في التربية الخاصة / قسم الإرشاد والتربية الخاصة

جامعة مؤتة، 2021م

العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الملخص:

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن فاعلية برنامجقائم علىنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم. واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعة الواحدة، وتكونت العينة من (10) طلاب من ذوي صعوبات التعلم من الصفين الثاني والثالث، ولتحقيق أغراض الدراسة تم تصميم مقياس تكون من (10) اختبارات فرعية، لمهارات الإدراك البصري بالإضافة إلى إعداد برنامج وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي، ولصالح القياس البعدي، مما يشير إلى فاعلية البرنامج الذي تمتطبيقه في تحسين مهارات الإدراك البصري، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي والتتبعي، مما يشير إلى استمرارية فاعلية البرنامج، وكانمن بين توصيات الدراسة استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تعليم وتدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

الكلمات المفتاحية: الادراك البصري، التعلم المستند الى الدماغ، صعوبات التعلم.

المقدمة:

تعد صعوبات التعلم فئة من التربية الخاصة، وقد أشارت العديد من الدراسات أن السبب الرئيسي لصعوبات التعلم هو ذلك الخلل الوظيفي الذي يصيب الجهاز العصبي، مما يؤدي إلى حدوث خلل في الأداء الوظيفي للمخ، أي أن السبب داخليا وليس خارجيا (هالاهانوكوفمان، 2007)

و تقسم صعوبات التعلم إلى صعوبات تعلمأكاديمية، وهي الصعوبات التي تخص الأداء المدرسي الأكاديمي التيتتمثل في صعوبات القراءة والكتابة والحساب، وصعوبات تعلم نمائية وهي الصعوبات التي تتناول العمليات ما قبل الأكاديمية والتي تتمثل في العمليات النفسية الأساسية المتعلقة بالانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتفكير ، واللغةالتي يعتمد عليها التحصيل الأكاديمي، وتشكل أهم الأسس التي يقوم عليها النشاط العقلي المعرفي للفرد، وأي اضطراب أو خلل يصيب واحدة أو أكثر من العمليات المعرفية السابقة يؤدي بالضرورة إلى العديد من الصعوبات الأكاديمية،لذلك يمكن أن نقول أن الصعوبات النمائية هي منشأ الصعوبات الأكاديمية اللاحقة وهي السبب الرئيسي لها(الزيات،2007).

وتنقسم صعوبات التعلم الإدراكية إلى قسمين هما صعوبات الإدراك البصري وصعوبات الإدراك السمعي، أما الإدراك البصري فيعرف بأنه عملية نتعرف فيها إلى المنبهات أو هو الآلية التي يميز بها العقل المنبه ويجعله ذا معنى، الأطفال الذين يعاونون من خلل في الإدراك البصري يعانون من (تشويش في الإدراك البصري)؛ أي تشويش في استقبال وتنظيم وفهم معنى المثير البصري مع أن مركبات العين سليمة، و صعوبة التمييز بين الأشياء والعلاقات التي ترتبط بينها في الحيز ، لذلك يفقدون ثقتهم بأنفسهم؛ لأنهم يدركون عالمهم بطريقة مشوشة وغير صحيحة، ولديهم ضعف الذاكرة البصرية؛ أي لايستطيعون تذكر الكلمات التي سبق أن شاهدوها(الزيات، 2007).

فالإدراك السمعي والبصري يؤثران بصورة كبيرة على تعلم الفرد، وفي تكيفه مع البيئة التي يعيش فيها، فإن الطلبة ذوي صعوبات التعلم عندما يعانون من مشكلات في الإدراك السمعي والبصري مثل، التمييز بين الأشياء، وإدراك العلاقات بين الأشياء وربطها مع بعضهابعضا، وضعف في التذكر البصري، وضعف في التركيز والانتباه، وفي تذكر أصوات الحروف التي تشكل الكلمات هذا كله يؤثر في تحصيل الطالب الأكاديمي، ويؤثر على تكيفه مع مجتمعه(الصمادي، والشمالي،2017).

العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

إن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ،نظرية مدعومة من علم الأعصاب وعلم النفس المعرفي، تستند إلى تركيب ووظيفة الدماغ، فطالما أن الدماغ لم يمنع من إنجاز عملياته الطبيعية؛ فإن التعلم سيحدث،كما أن هناك توقعات بأنعلم الدماغ سوف يستوعب جميع العلوم السلوكية والعلوم المعرفية.

حيث أن هذه النظرية تعنى بفهم العمليات الأساسية للتعلم والإدراك والذاكرة، لوصول المتعلم إلى إتقان المادة الدراسية من خلال المناهج، والأنشطة المصاحبة لها، والتقنيات والاستراتيجيات المستخدمة في تدريس الطلبة وتقويمهم، مما يجعل الطلاب أكثر إنتاجا، والمعلمين أقل إحباطا (السلطي،2009).

فإن تطبيق مثل تلك البرامج أصبح من الضروري تطبيقه مع ذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم صعوبات التعلم

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في تزايدالدراسات والبحوث والنظريات التي تعالج صعوبات التعلم في مجالاتهاالمختلفة سواء في الإدراك البصري أو الإدراك السمعي أو في الانتباه أو في المشكلات الاجتماعية. وانطلاقا من أن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ نظرية مستقلة بحد ذاتها، وتحتاج إلىاستخراج مكوناتها باستخدام أساليب واستراتيجيات معينة تتناغم مع الدماغ.

يرى الكثير من الباحثينأن صعوبات التعلم ماهي إلا نتيجة قصور نمائي لعمليات الإدراك البصري، التي تؤثر بشكل عكسي على اكتساب الطفل لقدرات الإدراك الضرورية للتحصيل الأكاديمي، وانطلاقا من ذلك قامت الباحثة _ومن خلال هذه الدراسة_ بتسليط الضوء على تنمية الإدراك البصري ومن خلال استخدام نظريات حديثة وفعالة(كنظرية التعلم المستند إلى الدماغ)، ومن هنا جاءت هذه الدراسة بهدف تطوير برنامج تعليمي قائم على هذه النظرية واختبار فاعليته في تطوير الإدراك البصري للطلبة ذوي صعوبات التعلم.

أسئلة الدراسة:

تتمثل أسئلة الدراسة فيما يأتي:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي؟

أهداف الدراسة:

في ضوء أسئلة الدراسة، تهدف الدراسة الحالي الى:

1. الكشف عن فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي.
2. الكشف عن فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي.

أهمية الدراسة

تبدو أهمية الدراسة في أنها تناولت موضوعا يهتم بفئة صعوبات التعلم من ناحية الإدراك البصري لديهم، حيث تحتاج هذه الفئةإلى رعاية وخدمات خاصة، تكون أكثر ملائمة لاحتياجاتهم

وتأتي أهمية الدراسة أيضا في أنها تعتمد على نظريات حديثة،كنظرية التعلم المستند إلى الدماغ التي تحثمبادئها على النهوض بالمعلم والمتعلم؛من أجل استغلال قدرات الإنسان في التعلم إلى أكبر حد ممكن،ولمعرفة أثر مثل تلك البرامج المبنية على مبادئ واستراتيجيات نظرية التعلم المستند إلى الدماغفي علاج صعوبات التعلم،والتأكد من مدى فاعليته معهم.

الأهمية العملية:

1. إنها الدراسة الأولى التي تتناول هذا الموضوع – في حدود علم الباحثة– التي تتناول هذه القضية بهذا التفصيل وهذا العمق.
2. استخدام البرنامج المستند إلى التعلم المستند إلى الدماغ لطلبة عرف المصادر في تحسين الإدراك البصري لديهم في مديرية التربية والتعليم لمحافظة العاصمة.
3. قد تكشف للمسؤولين عن برنامج معد وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإدراك البصري للطلبة ذوي صعوبات التعلم.
4. قد يستفيد من هذه الدراسة المشرفون في غرف المصادر وقد يستفيد مدرسو طلاب صعوبات التعلم من البرنامج المقترح.

محددات الدراسة:

تكونت حدود الدراسة على النحو التالي:

1. **المحددات البشرية:**اقتصرت الحدود البشرية على (10) طلاب من ذوي صعوبات التعلم في غرفة المصادر من الصفين الثاني والثالث
2. **المحددات المكانية:**مدرسة (خولة بنت الأزور) التابعة لمديرية تربية لواء سحاب.
3. **المحددات الزمانية:** طبقت أدوات الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي (2020\2021م)
4. **الحدود الموضوعية:** تتحدد دقة نتائج هذه الدراسة بدقة أدواتها ودقة تطبيقها، فقد تم اعتماد تشخيص معلمات غرفة المصادر في تشخيص الطلبة ذوي صعوبات التعلم في عينة هذه الدراسة بحضور الباحثة.

وقد واجهت الباحثة العديد من التحديات خلال إجراء الدراسة تمثلت بالآتية:

أ– تمثلت أبرز التحديات في تزامن إجراءات الدراسة مع جائحة كورونا، حيث قامت الباحثة بأخذ كتاب من جامعة مؤتة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة الزرقاء الأولى بتاريخ 2020/3/4م)، ومن ثم تم إغلاق المدارس لمدة 14 يوم، ومن ثم تم إعادة التدريس بالمناوبة،ولم يتيحوا للصفوف الثلاثة الأولى الدوام، وبعد ذلك أتاحوا للصفوف الثلاثة الأولى الدوام الرسمي ولكن بالمناوبة

ب–قامت الباحثة بالذهاب لأكثر من مدرسة ولكن لم يكن هناك طلبة ذوي صعوبات تعلم؛ لعدم تصنيفهم من قبل المدرسة لأن الدوام ما زال في البدايات.

ج– انتظرت الباحثة أسبوعين بعد أن وجدت مدرسة حكومية قد صنفت الطلبة ذوي صعوبات التعلم لغرف المصادر، وهي (مدرسة نهاوند الأساسية المختلطة) فقامت بالذهاب إلى وزارة التربية والتعليم لمحافظة الزرقاء لإعطائها كتاب لتلك المدرسة، تم أخذ الكتاب بتاريخ (2020/9/22م) بعد ذلك أغلقت تلك المدرسة بسبب انتشار الوباء في المنطقة (منطقة الزرقاء الجديدة)، اضطرت الباحثة للذهاب إلى احدى مدارس عمان؛ لعدم تفشي الوباء فيها قامت الباحثة بأخذ كتاب من جامعة مؤتة لمديرية تربية لواء سحابمحافظة العاصمة بتاريخ (2020/10/5م) وفي اليوم التالي على التوالي تم أخذ كتاب من مديرية التربية والتعليم للواء سحاب إلى مدرسة خولة بنت الأزور بتاريخ (2020/10/6م) وتم بدء التطبيق في اليوم نفسه مباشرة، والحمدالله.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

التعلم المستند إلى الدماغ (Brain based learning): يعرف كين وكين (caine and caine, 2009)التعلم المستند إلى الدماغ بأنه: النظرية التي تتضمن معرفة قواعد الدماغ للتعلم ذي المعنى، وتنظيم التعليم بتلك القواعد في الدماغ

كما يعرف جينسن(Jensen،2012) نظرية التعلم المستند إلى الدماغ بأنها: التعلم المبني على الفهم الكامل للدماغ البشري، وهو مستقى من عدة فروع من العلم، مثل: علم الكيمياء، علم النفس، علم الأعصاب، وباستخدام ما نعرفه عن الدماغ فإننا نتخذ قرارات أفضل ونصل لأكبر عدد من المتعلمين دون أن نفقد انتباه أحدهم

الإدراك البصري (Visual realisation): ويعرف الإدراك البصري بأنه:قدرة الفرد على تفسير البيئة المحيطة، فيه وذلك من خلال الرؤية التي تعتمد على البصر. (شاهين والزهراني،2008)

الإدراك البصري إجرائيا: هو قدرةالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس مهارات الإدراك البصريبأبعاده الـ(10)، المعروضة أمامه وفقا لما يراه.

صعوبات التعلم (Learning Disabilities): مصطلح يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تتمثل في صعوبات واضحة في اكتساب واستخدام قدرات الاستماع، الكلام، القراءة، الكتابة، الاستدلال الرياضي، تنشأ هذه الاضطرابات نتيجة خلل في الجهاز العصبي المركزي، لكن صعوبة التعلم ليست نتيجة لإعاقات أخرى مثل، الإعاقة العقلية (يحيى،خولة، 2017).

صعوبات التعلم إجرائيا: طلاب صعوبات التعلم المصنفون في غرف المصادر من قبل المدرسة، والذين تم اختيارهم عشوائيا من قبل الباحثة.

البرنامج التعليمي(Education Programme): هو مجموعة من الخبرات التربوية، والمفاهيم والمهارات يتم تنظيمها في إطار من الخبرات الشاملة لجميع الأنشطة، بما يتناسب مع خصائص ومتطلبات نمو المتعلم(الفقعاوي،2009).

البرنامج التعليمي إجرائيا:برنامج يهدف إلى تحسين مهارات الإدراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم،من خلال لقاءات متسلسلة ودروس تعتمد على مبادئ واستراتيجيات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ

الدراسات السابقة:

تناول هذا الفصل عرضاً للدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع الدراسة , وقد جرى ترتيبها من الأحدث إلى الأقدم.

قام الدخيل ومتولي(2019) بدراسة بعنوان " فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الاتجاه نحو الإبداع لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الموهوبين"، هدفت إلى معرفة فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الاتجاه نحو الإبداع لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الموهوبين، وقد استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي واتخذ عينة قصدية من مجتمع الدراسةوالذي تكون من (20) تلميذا من ذوي صعوبات التعلم الملتحقين بالمرحلة الابتدائية حتى تكون عينة ممثلة ويتم تقسيمهم إلى (10) تلاميذ مجموعة تجريبية و (10) تلاميذ مجموعة ضابطة، وتم تطبيق الدراسة بمدارس حي السفارة الابتدائية . الوليد بن عبد الملك الابتدائية، الشيخ عبدالله القرعاوي في مدينة الرياض واعتمدت الدراسة على مقياس اتجاه الإبداع من إعداد الباحث وخرجت النتائج تؤكد فعالية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

قام حمدون(2019) بدراسة بعنوان " فاعلية استراتيجية تدريسية مطورة مستندة إلى نتائج أبحاث الدماغ في مادة العلوم ودافعيتهم نحو تعلمها"، هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استراتيجية تدريسية مطورة مستندة إلى نتائج أبحاث الدماغ في مادة العلوم ودافعيتهم نحو تعلمها، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (66) طالبة من الصف السابع في مدارس قصبة عمان الحكومية قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية،وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين وذلك لصالح المجموعة التجريبية

وقام عيسى (2017) بدراسة بعنوان " فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي الفونولوجي، ومعرفة أثره علة الذاكرة السمعية لدى التلاميذ ذوي العسر القرائي"، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي الفونولوجي ومعرفة أثره علة الذاكرة السمعية لدى التلاميذ ذوي العسر القرائي،ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج التجريبي، و تكونت عينة الدراسة من (20) تلميذا من الصف الثاني الابتدائي تم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الضابطة التي تضم (10) تلاميذ،والمجموعة التجريبية التي تضم (10) تلاميذ والتي تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ عليها ودلت النتائج على فعالية البرنامج واستمرارية فعاليته.

قام قنصوة (2016) بدراسةبعنوان "فاعلية برنامج معد وفقا للتعلم القائم على الدماغ في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي صعوبات التعلم" التي هدفت إلى تحديد فاعلية برنامج معد وفقا للتعلم القائم على الدماغ في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي صعوبات التعلم، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من (20) تلميذا بالصف الأول الإعدادي من ذوي صعوبات التعلم تم تحديدهم باستخدام محكات التباعد والاستبعاد وتم تطبيق البرنامج المعد في هذه الدراسة على مقرر الجبر والهندسة، وأظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج في تحسين مستوى التحصيل لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي صعوبات تعلم الرياضيات

قام أبو حماد(2016) بدراسة بعنوان " أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير التخيلي والإدراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية"،هدفت إلى معرفة أثر البرنامج التعليمي على أفراد المجموعة التجريبية باستخداممقياس مهارات التفكير التخيلي ومقياس الإدراك البصري قبل تطبيق البرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ،وشمل مجتمع الدراسة (16) طالبا من الفئة العمرية (7–3) سنة من ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية تم اختيارهم بالطريقة العنقودية،وتقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة الضابطة التي تكونت من (8) طلاب يعانون من صعوبات تعلم غير لفظية والمجموعة التجريبية التي تكونت من (8) طلاب يعانون من صعوبات تعلم غير لفظية، وأظهرت النتائجأن البرنامج التعليمي له أثر في تنمية الدوافع الإيجابية نحو التفكير التخيلي والإدراك البصري، كما نجح في استثارة دافعية الطلاب وظهر ذلك من خلال إنتاج وتفاعل الطلاب مع أنشطة البرنامج.

وقام الطيطي (2014) بدراسة بعنوان "أثر برنامج تعليمي مستند إلى الدماغ في التحصيل لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة العلوم"وهدفت إلى معرفةأثر البرنامج التعليمي المستند إلى الدماغعلى تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة العلوم، وتكونت عينة الدراسة من (128) طالبا وطالبة تم اختيارهم بالطريقة القصدية وتم توزيعهم إلى أربع مجموعات متساوية اثنتين تجريبية والأخرى ضابطة،وأظهرت النتائج وجود أثر للبرنامج التعليمي المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل في العلوم لصالح المجموعتين التجريبيتين وارتفاع درجات تحصيلهم، وذلك يرجع إلى طريقة التدريس المستندة إلى الدماغ.

قامsalmiza (2012) بدراسة بعنوان "فاعلية أسلوب التدريس القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في التعامل مع المشكلات الإدراكية، ودافع التعلم تجاه مادة الفيزياء" وهدفت الدراسة إلى معرفة فعالية البرنامج القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في التعامل مع المشكلات الإدراكية، ومعرفة أثرها في الفهم والدافعية لتعلم مادة الفيزياء لطلاب المرحلة الثانوية في ماليزيا، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، حيث تكونت العينة من (100) طالبا. وأشارت النتائج لوجود فروق واضحة في مستوى الفهم الإدراكي والدافعية اتجاه التعلم بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية

قام آل رشود(2011) بدراسة بعنوان " فاعلية استراتيجية التعلم العجلة القائمة على نظرية هيرمان ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الكيمياء وأنماط التفكير لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض" هدفت الدراسة إلى تنمية

الاستيعاب المفاهيمي في مادة الكيمياء وأنماط التفكير، حيث اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (56) طالبة من المجموعتين التجريبية والضابطة وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

قامozden&Gultekin(2008) بدراسة بعنوان "أثار التعلم القائم على الدماغ على التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمعرفة في مقرر العلوم الإلكتروني" و هدفت الدراسةإلى استسقاء الآثار المترتبة على استخدام مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ على التحصيل الدراسي في مادة العلوم، وتكونت العينة من (44) طالبا وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فرقا كبيرا في التحصيل بين المجموعتين،لصالح المجموعة التجريبية

قامjun(2006)بدراسة بعنوان " تأثير التعليم المستند على الدماغ في تحسين التحصيل الأكاديمي لطلاب الصف السادس" و هدفت الدراسة إلى تقصي الآثار المترتبة على التعلم المستند إلى الدماغ على زيادة التحصيل الدراسي والدافعية لتلاميذ الصف السادس، حيث تم اختيار العينة عشوائيا من مدينة موغلا في تركيا. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق كبيرة ذات دلالة إحصائية في زيادة تحصيل التلاميذ من الصف السادس لصالح المجموعة التجريبية وذلك لاستخدام مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يمكن التعقيب عليها من خلال عدة معايير والإشارة إلى ما يميز هذه الدراسة الحالية على النحو الاتي:

1. **من حيث نطاق المهارات:**

تناولت معظم الدراسات السابقة فعالية برنامج تعليمي مستند إلى الدماغ في تنمية مهارات مختلفة مثل الابداع والابتكار، والتفكير الناقد، مثل دراسة (الدخيل، ومتولي، 2019)، كما تناولت العديد من الدراسات فعالية مثل هذا البرنامج في تنمية الدافعية نحو التعلم والتحصيل الدراسي في مختلف حقول التعليم، مثل دراسة (salmiza, 2012)، ودراسة(jun, 2006)، ودراسة (الطيطي ومسلم، 2014)،ودراسة (قنصوه، 2016). بينما اختلفت هذه الدراسة في تناولها فعالية البرنامج التعليمي المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم بشكل عام دون التركيز على مهارات رياضية أو علمية تتبع لمنهاج أو مقرر دراسي ما.

2. **من حيث صعوبات التعلم المستهدفة:**

استخدمت الكثير من الدراسات البرامج التعليمية المستندة إلى الدماغ في تنمية مهارات محددة تتعلق بصعوبات التعلم في الرياضيات، الفيزياء، الكيمياء، القراءة، مثل دراسة (قنصوة، 2016)، ودراسة(salmiza, 2012)، ودراسة (آل رشود، 2012)، وفي المقابل، استهدفت هذه الدراسة الأطفال من ذوي صعوبات التعلم،واختبارهم في مهارات نمائية قائمة على اختبارات الإدراك البصري.

3. **من حيث المنهجية والإجراءات:**

جميع الدراسات السابقة استخدمت المنهج التجريبي القائم على تطبيق اختبارات قبلية وبعدية من خلال مجموعة ضابطة وأخرى تجريبية لتحديد فعاليةبرنامج تعليمي مستند إلى الدماغ في تنمية مهارات مختلفة،مثل دراسة (الدخيل، ومتولي، 2019)، ودراسة (salmiza, 2012)، ودراسة(jun, 2006)، ودراسة (الطيطي ومسلم، 2014)،ودراسة (قنصوه، 2016)، ودراسة (آل رشود، 2012)، ودراسة ودراسة أما الدراسة الحالية فقد اعتمدت المنهجشبه التجريبي، ولكن تميزت بعقدها اختبار قبلي وبعدي وتتبعي على مجموعة واحدة لمعرفة مدى استدامة فعالية البرنامج المطبق والمستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى ذوي صعوبات التعلم.

العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

وعليه تختلف هذه الدراسة في إجراءاتها والاختبارات الإحصائية المستخدمة والتي تمثلت في استخدام اختبار ولكوكسونWilcoxon للعينة الواحدة.

وتمتاز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بتفردها في تطبيق برنامج تعليمي مستند إلى الدماغ في تحسين مهارات الادراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم على مستوى المملكة الأردنية الهاشمية على حد علم الباحثة، حيث دمجت بين مفهومصعوبات التعلم ومهارات الإدراك البصري وفعالية برنامج تعليمي مستند إلى الدماغ

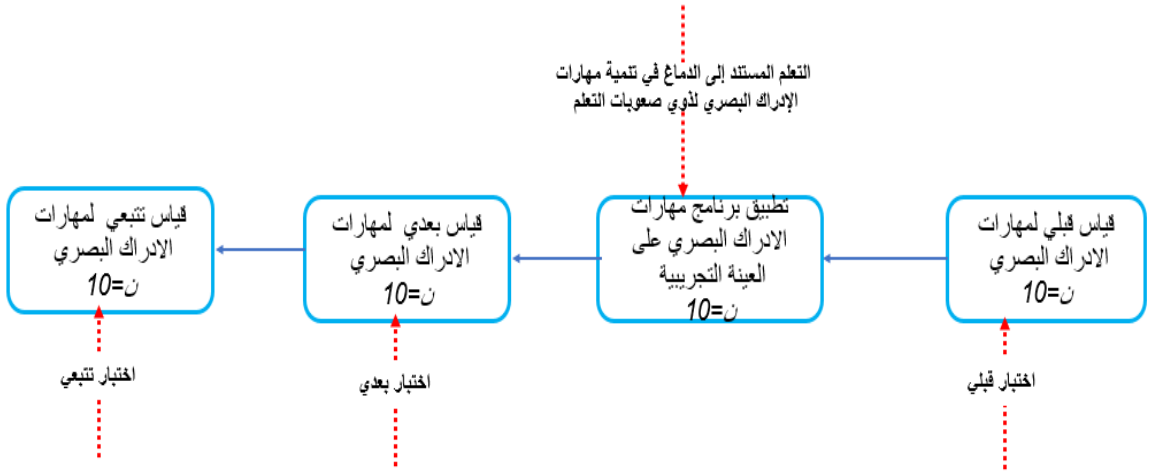
كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة:بالفكرة العامة للدراسة والتعرف على أهمية استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ،كما تم الاستفادة من المنهج والأدوات العلمية والأساليب الإحصائية وطرق معالجة البيانات وفي تطوير الأسئلة، والأهداف للدراسة الحالية، وبناء البرنامج للدراسة الحالية، واختيار عينة جديدة ومختلفة.

المنهجية والتصميم

يعرض الفصل الطريقة والإجراءات المستخدمة في تصميم الدراسة الحالية، حيث يعرض منهجية الدراسة، والعينة، والأدوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم، وجمع البيانات من خلال الاختبارات التحصيلية. كما يعرض هذا الفصل إجراءات الدراسة الاستطلاعية لتحديد الطلبة من ذوي صعوبات التعلم، وكذلك إجراءات الدراسة الميدانية، وكيفية التحقق من صدق وثبات الأدوات المستخدمة في جمع وتحليل البيانات.

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهجشبه التجريبي،وذلك من خلال اتباع تصميم المجموعة الواحدة ذو القياس القبلي _البعدي. والشكل (1) يوضح منهج وتصميم الدراسة الحالية.



العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الشكل (1).

تصميم الدراسة التجريبي.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصفوف (الثاني، الثالث) التابعة لمديرية تربية وتعليم محافظة العاصمة خلال العام الدراسي(2020\2021م).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة (10) طلاب من الصفين الثاني والثالث الأساسي من مدرسة خولة بنت الأزور التابعة لمديرية تربية العاصمة، عمان، تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم من غرفة المصادر في المدرسة.

أدوات الدراسة

تم لغايات الدراسة الحالية إعداد برنامج لتنمية مهارات الإدراك البصري لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم بالإضافة إلى إعداد مقياس لمهارات الإدراك البصري وفيما يلي اجراءات تطويرهم:

أ. **البرنامج:**

قامت الباحثة بإعداد برنامج تعليمي قائم علىنظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وذلك على النحو الآتي:

1. **الهدف الرئيسي من البرنامج:** يهدف البرنامج إلى تحسين مهارات الإدراك البصري للطلبة ذوي صعوبات التعلم.
2. إعداد البرنامج: تم بناء البرنامج التعليمي وفقا لمبادىء التعلم المستند إلى الدماغ الاثني عشر التي حددها (Caine &Caine،2009)، ومهارات الإدراك البصري بالرجوع إلى الكتب والدراسات السابقة.
3. استراتيجيات تطبيق البرنامج وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

أ- شرب الماء.

ب- وضع نباتات في الصف لتنقية الجو.

ج- استراتيجية البوستر.

د- استراتيجية التخيل.

هـ- استراتيجية التأمل والتفكير.

و- استراتيجية الاسترخاء.

ز- استراتيجية تصحيح الامتحان من قبل الطلبة.

ح- استراتيجية الدراما.

ط- استراتيجية الحاسب الآلي.

ي- الموسيقى والمرح.

العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

ك- التغذية الراجعة.

ل- الحوار والمناقشة.

م- العمل في مجموعات.

ن- استراتيجية التعلم التعاوني.

س- استراتيجية المنظم الشكلي.

4. التحقق من صدق البرنامج التعليمي القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ من خلال عرضة على مجموعة من المحكمين والخبراء، حيث تم الأخذ بتعديلاتهم واقتراحاتهم لتظهر جلسات البرنامج بصورتها النهائية .

ب. المقياس:

بهدف تحديد فاعلية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم، قامت الباحثة ببناءأداة لقياس مهارات الادراك البصري من خلال (10) اختبارات تم توظيفها كمقاييس قبلية وبعدية(الملحق أ) حيث تم تنفيذ البرنامج التعليمي المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم في ضوء الاختبارات الآتية:

1. اختبار الاغلاق البصري.
2. اختبار التمييز البصري (تمييز الحجم).
3. اختبار التآزر البصري الحركي
4. اختبار الشكل واللون
5. اختبار الشكل والأرضية
6. اختبار الإدراك المكاني
7. اختبار التمييز بين الأشكال والرموز ومعكوسها.
8. اختبار المطابقة.
9. اختبار الانتظام والتماثل
10. اختبار الذاكرة البصرية.

ويبين الجدول (1) وصفاً لهذه الاختبارات والمهارات المرتبطة بها

الجدول رقم (1)

اختبارات مهارات الادراك البصري.

رقم الاختبار	الاختبار	عدد الاسئلة	مفتاح الخاطئة	الإجابة	مفتاح الصحيحة	الإجابة	العلامة العظمى
1	اختبار الاغلاق البصري.	9	0		1		9
2	اختبار التمييز البصري (تمييز الحجم).	4	0		1		4
3	اختبار التآزر البصري الحركي	4	0		1		4
4	اختبار الشكل واللون	4	0		1		4
5	اختبار الشكل والأرضية	8	0		1		8
6	اختبار الإدراك المكاني	13	0		1		13

العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

7	اختبار التمييز بين الأشكال والرموز ومعكوسها.	6	0	1	6
8	اختبار المطابقة.	22	0	1	6
9	اختبار الانتظام والتماثل	4	0	1	22
10	اختبار الذاكرة البصرية.	3	0	1	4
	المجموع	77			77

صدق وثبات الاختبار

العينة الاستطلاعية:

قامت الباحثة باختيار عينة استطلاعية شملت (20) طالبا من ذوي صعوبات التعلم بحسب السجلات المدرسية لإجراء الاختبار القبلي للتأكد من مدى الحاجة إلى إجراء تدخل تدريبي لتنميةمهارات الإدراك البصري من خلال برنامج مستند إلى الدماغ للطلبة ذوي صعوبات التعلم،بالإضافة إلى التحقق من صدق وثبات اختبارات مهارات الإدراك البصري لغايات اعتمادها في تقييم فاعلية البرنامج المنوي تطبيقه.

صدق الاختبار

للتحقق من صدق اختبارات الإدراك البصري (القبلية، والبعدية)، وكذلك الجلسات المقترحة لتنفيذ البرنامج التربوي القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم، فقد تم عرض الاختبارات على نخبة من الأكاديميين والخبراء في مجال التربية الخاصة ومناهج وأساليب التدريس (ملحق ج)، حيث تم اقتراح إجراء تعديلات طفيفة من قبلهم تتعلق بصياغة بعض أسئلة الاختبارات لتتفق مع المهارات المنوي قياسها،وبهذا، تم الأخذ بآراء السادة الخبراء لتظهر اختبارات الادراك البصري بصورتها النهائية كما هو موضح في الملحق(أ) على.كما قامت الباحثة باختبار صدق البناء لاختبارات الدراسة من خلال إيجاد معاملات الارتباط Pearson–Correlation لأسئلة كل اختبار مع نتيجة الاختبار للعينة الاستطلاعية،وكانت النتائج كما يتضح في الجدول (2).

الجدولرقم (2)

معاملات الارتباط بين السؤال والدرجة الكلية لمعايير الاختبار.

المعيار	السؤال	معامل الارتباط مع نتيجة الاختبار	المعيار	السؤال	معامل الارتباط مع نتيجة الاختبار	المعيار	السؤال	معامل الارتباط مع نتيجة الاختبار
اختبار	**1**	0.652**	اختبار	5	0.789**	اختبار	1	0.785**
الاغلاق	**2**	0.675**	الشكل	6	0.669**	المطابقة	2	0.794**
البصري	**3**	0.765**	والأرضية	7	0.723**		3	0.770**
.	**4**	0.738**		8	0.717**		4	0.739**
	5	0.740**	اختبارالإدر	1	0.736**		5	0.778**
	6	0.745**	اك المكاني	2	0.732**		6	0.813**
	7	0.754**		3	0.655**		7	0.779**
	8	0.673**		4	0.655**		8	0.759**

	9	0.648**	5	0.625**	9		0.785**
اختبار	1	0.663**	6	0.602**	10		0.794**
التمييز	2	0.600**	7	0.680**	11		0.770**
البصري	3	0.652**	8	0.789**	12		0.739**
(تمييز	4	0.675**	9	0.669**	13		0.778**
الحجم).							
اختبار	1	0.765**	10	0.723**	14		0.813**
التآزر	2	0.738**	11	0.717**	15		0.779**
البصري	3	0.740**	12	0.736**	16		0.759**
الحركي	4	0.745**	13	0.732**	17		0.785**
اختبار	1	0.754**	1	0.655**	18		0.794**
الشكل	2	0.673**	2	0.655**	19		0.770**
واللون	3	0.648**	3	0.625**	20		0.739**
	4	0.663**	4	0.602**	21		0.778**
اختبار	1	0.600**	5	0.680**	22		0.813**
الشكل	2	0.652**	6	0.55**	1	اختبار	0.655**
والأرض	3	0.739**			2	الانتظام	0.655**
ية	4				3	والتماثل	0.625**
					4		0.602**
					1	اختبار	0.680**
					2	الذاكرة	0.789**
					3	البصرية	0.655**

*دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.0.5$)

يتضح من الجدول (2) أن مؤشرات معاملات ارتباط كل سؤال بالمعيار المنتمي إليه قوية وداله إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) وهذا مؤشر على صدق بناء أسئلة الاختبار وقدرتها مجتمعة على قياس مهارات الإدراك البصري ضمن مجالات الدراسة

ثبات الاختبار

لضمان ثبات الاختبارات المصممة لقياس مهارات الإدراك البصري لدى الطلبة العاديين والطلبة من ذوي صعوبات التعلم، فقد تم التأكد من ثباتها قبل إجراء الدراسة الفعلية من خلال إيجاد معامل التوافق بين تقييم الباحثة وتقييم المعلمة–المساعدة– لطلبة العينة الاستطلاعية خلال ملاحظة استجابات الطلبة ورصدها لـ(20) مشارك بناء على أسئلة بطاقات رصد مهارات الإدراك البصري، حيث تم استخدام طريقة هولستيHolsti's method لقياس مدى الاتفاق، الذي يعبر بدوره عن ثبات الاختبارات، وكانت النتائج كما يظهر في الجدول (3).

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

الجدول رقم (3)

ثبات اختبارات الإدراك البصري بطريقة الاتفاق

المعيار	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	نقاط الاتفاق + نقاط الاختلاف	معامل الاتفاق
اختبار الاغلاق البصري.	9	0	9	100%
اختبار التمييز البصري (تمييز الحجم).	3	1	4	75%
اختبار التآزر البصري الحركي	3	1	4	75%
اختبار الشكل واللون	3	1	4	75%
اختبار الشكل والأرضية	6	2	8	75%
اختبار الإدراك المكاني	11	2	13	85%
اختبار التمييز بين الأشكال والرموزومعكوسها.	6	0	6	100%
اختبار المطابقة.	5	1	6	83%
اختبار الانتظام والتماثل	20	2	22	91%
اختبار الذاكرة البصرية.	3	1	4	75%

يشير الجدول (3) إلى أن القيم المحسوبة لمعاملات اتفاق المقيمين مرتفعة، حيث تراوحت بين (75%– 100%)، وهذا يشير الى درجة توافق كبيرة بين تقييم الباحثة وتقييم المعلمة المساعدة لأسئلة مهارات الادراك البصري، مما يؤكد ثبات بطاقات الرصد لمختلف مهارات الادراك البصري من خلال معاملات الاتفاق المقبولة احصائياً(Sekran, 2010).

كما تم اختبار ثبات المقياس من خلال معاملات الثبات الفا كرو نباخ Chronpach–Alph، وكانت النتائج على النحو الموضح في الجدول (4).

الجدول رقم (4)

ثبات اختبارات الإدراك البصري بطريقة كرونباخالفا

الاختبار	معامل الفاكرونباخ	الثبات
اختبار الاغلاق البصري.	0.81	
اختبار التمييز البصري (تمييز الحجم).	0.79	
اختبار التآزر البصري الحركي	0.88	
اختبار الشكل واللون	0.81	
اختبار الشكل والأرضية	0.85	
اختبار الإدراك المكاني	0.87	
اختبار التمييز بين الأشكال والرموز ومعكوسها.	0.88	

اختبار المطابقة.	0.89
اختبار الانتظام والتماثل	0.80
اختبار الذاكرة البصرية.	0.84
الدرجة الكلية(المقياس)	0.89

يلاحظ من الجدول (4) إلى أن معاملات الثبات الفاكرونباخ تروحت من (079–0.89) للاختبارات، وللمقياس الكلي كانت (0.89)، وهذه جميعها قيم مقبولة وتؤشر إلى ثبات الاختبار وصلاحيته لإجراء الدراسة الفعلية.

عرض النتائج ومناقشتها والتوصيات

المقدمة

يعرض هذا الفصل نتائج الاختبارات الإحصائية الوصفية والتحليلية للكشف قياس فاعلية البرنامج القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين مهارات الإدراك البصري لذوي صعوبات التعلم. كما يوضح النتائج المتعلقة في الاختبارات (القبلي، والبعدي، والتتبعي)، باستخدام الحزمة الإحصائية لبرنامج العلوم الاجتماعية SPSS Statistical package for Social Science للإجابة على أسئلة الدراسة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

وينص السؤال الأول على: "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي؟**". وللإجابة على هذا السؤال، فقد تم تطبيق اختبار ويلكوكسونWilcoxon لإيجاد دلالة الفروق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي، حيث يُستخدم هذا الاختبار عندما تكون العينية قليلة وغير مستقلة، بمعنى نفس العينة تم إجراء اختبارها وإعادة اختبارها بفاصل زمني، وهو مدة تنفيذ البرنامج. وكانت النتائج على النحو الموضح في الجدول (5).

الجدول رقم (5)

اختبار ويلكوكسونWilcoxon لإيجاد دلالة الفروق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية.

المهارة	الاختبار	الوسط الحسابي %	الانحراف المعياري	قيمة Z	الدلالة الإحصائية
مهارة الاغلاق البصري.	قبلي	77%	0.10	−2.871	*0.004
	بعدي	100%	0.00		
مهارة التمييز البصري (تمييز الحجم).	قبلي	60%	0.13	−2.889	*0.004
	بعدي	100%	0.00		
مهارة التآزر البصري الحركي	قبلي	53%	0.25	−2.701	*0.007
	بعدي	100%	0.00		
مهارة الشكل واللون	قبلي	50%	0.26	−2.699	*0.007
	بعدي	95%	0.11		
مهارة الشكل والأرضية	قبلي	61%	0.22	−2.68	*0.007
	بعدي	98%	0.05		
مهارة الإدراك المكاني	قبلي	57%	0.10	−2.829	*0.005

	بعدي	94%	0.03		
مهارة التمييز بين الأشكال	قبلي	48%	0.17	−2.687	*0.007
والرموز ومعكوسها.	بعدي	90%	0.09		
مهارة المطابقة.	قبلي	55%	0.11	−2.807	*0.005
	بعدي	96%	0.04		
مهارة الانتظام والتماثل	قبلي	33%	0.26	−2.716	*0.007
	بعدي	92%	0.17		
مهارة الذاكرة البصرية.	قبلي	20%	0.17	−1.897	*0.058
	بعدي	40%	0.31		
مستوى الادراك البصري الكلي	قبلي	51%	0.10	−2.803	*0.005
	بعدي	91%	0.03		

*دالة احصائيا عند مستوى دلالة(α≥ 0.05).

يتضح من الجدول (5) وجود دلالة إحصائية عند مستوى (α≤0.05) للفروق في جميع مهارات الإدراك البصري بين الاختبار القبلي والبعدي، ولصالح الاختبار البعدي. وكذلك على المستوى الكلي، حيث بلغت نسبة الإدراك البصري للعينة في الاختبار القبلي (51%)، بينما ارتفعت تلك النسبة الى (91%) وبدلالة إحصائية عند مستوى (α≤0.05) لتلك الفروق.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

وينص السؤال الثاني على: "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي؟**". وللإجابة على هذا السؤال، فقد تم تطبيق اختبار ويلكوكسونWilcoxon لإيجاد دلالة الفروق بين نتائج الاختبار البعدي والتتبعي، وكانت النتائج على النحو الموضح في الجدول(6).

الجدول رقم(6)

اختبار ويلكوكسونWilcoxon لإيجاد دلالة الفروق بين نتائج الاختبار البعدي والتتبعيللعينة التجريبية.

المهارة	الاختبار	الوسط النسبي	الحسابي الانحراف المعياري	قيمة Z	الدلالة الإحصائية
مهارة الاغلاق البصري.	بعدي	100%	0.00	−1.00	0.317
	تتبعي	99%	0.04		
مهارة التمييز البصري (تمييز الحجم).	بعدي	100%	0.00	−1.41	0.157
	تتبعي	95%	0.11		
مهارة التآزر البصري الحركي	بعدي	100%	0.00	0.00	1.00
	تتبعي	100%	0.00		
مهارة الشكل واللون	بعدي	95%	0.11	−1.41	0.157
	تتبعي	90%	0.13		

مهارة الشكل والأرضية	بعدي	98%	0.05	−1.00	0.317
	تتبعي	96%	0.08		
مهارة الإدراك المكاني	بعدي	94%	0.03	−1.34	0.180
	تتبعي	92%	0.07		
مهارة التمييز بين الأشكال والرموز ومعكوسها.	بعدي	90%	0.09	−1.00	0.317
	تتبعي	88%	0.11		
مهارة المطابقة.	بعدي	96%	0.04	−0.102	0.146
	تتبعي	95%	0.05		
مهارة الانتظام والتماثل	بعدي	92%	0.17	−1.36	0.102
	تتبعي	83%	0.21		
مهارة الذاكرة البصرية.	بعدي	40%	0.31	−1.41	0.157
	تتبعي	33%	0.27		
مستوى الادراك البصري الكلي	بعدي	91%	0.03	−1.52	0.121
	تتبعي	89%	0.04		

*دالة احصائيا عند مستوى دلالة($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من الجدول (6) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مستوى الإدراك البصري بين الاختبار البعدي والتتبعي، على المستوى الكلي، وعلى مستوى المهارات بشكل فردي، حيث بلغت نسبة الإدراك البصري للعينة في الاختبار البعدي (91%)، بينما انخفضت تلك النسبة الى (89%) في الاختبار التتبعي، ولكن بنسبة غير دالة إحصائياً. ما يشير إلى قدرة البرنامج التدريبي على الاستمرارية.

مناقشة النتائج:

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

وينص السؤال الأول على: "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي؟**"، فقد أشارت نتائج تطبيق اختبار ويلكوكسونWilcoxonإلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للفروق في جميع مهارات الإدراك البصري بين الاختبار القبلي والبعدي، ولصالح الاختبار البعدي. وكذلك على المستوى الكلي، حيث بلغت نسبة الإدراك البصري للعينة في الاختبار القبلي (51%)، بينما ارتفعت تلك النسبة الى (91%) وبدلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتلك الفروق. فالأطفال من ذوي صعوبات التعلم مقارنة بأقرانهم العاديين لا يطورون تلك المهارات الادراكية بطريقة نمائية طبيعية وهذا يتفق مع معظم الدراسات ذات الصلة، مثل دراسة (محمد، 2013)، ودراسة (الطيطي، مسلم، 2014).

وتعزوا الباحثة هذه الفروق الى فعالية البرنامج التدريبي الذي تم تصميمة والقائم على مهارات الإدراك البصري وتنميتها لدى عينة الدراسة من ذوي صعوبات التعلم، وذلك لأن مهارات الادراك البصري قائمة على مجموعة من المهارات الحسية والعقلية والتي تختلف باختلاف الفئة العمرية وكذلك وجود عوائق تتمثل بصعوبات التعلم التي تم تشخيصها. وتتفق النتائج مع مختلف الدراسات ذات الصلة، مثل (قنصوة، عبد الفتاح، 2016)، ودراسة (Pinkerton,2002)، ودراسة (Ozden&Gultekin, 2008).

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

وبهدف معرفة فعالية البرنامج التدريبي القائم على تحسين الإدراك البصري لدى الطلبة من ذوي صعوبات التعلم، فقد نص السؤال الثاني على": "**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين أداء المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي والتتبعي؟**". واتضح من خلال اجراء اختبار Wilcoxon عدم وجود دلالة إحصائية عند مستوى دلالة(α≤0.05) للفروق، وعلى المستوى الكلي،لمهارات الإدراك البصري، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α≤0.05) للفروق بين الاختبار البعدي والتتبعي على مستوى الاختبار، حيث بلغت نسبة الإدراك البصري للعينة في الاختبار البعدي (91%)، بينما انخفضت تلك النسبة إلى(89%) في الاختبار التتبعي. وتعزوا الباحثة هذه النتائج الان الطبيعة النمائية لمهارات الإدراك البصري للطلبة من ذوي صعوبات التعلم ترتبط بأهمية استمرار التدريب المبرمج لا الاعتماد على التطور النمائي الطبيعي كما هو الحال لدى الأطفال العاديون. وكذلك فعالية البرنامج التعليمي المصمم على الاستمرارية.

التوصيات:

بناءً على ما تم التوصل إليه من نتائج،تقدم الدراسة مجموعة من التوصيات على النحو الآتي:

1. ضرورة مراعاة التطور النمائي لمهارات الإدراك البصري لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم باعتبارها ذات مستويات متدنية مقارنة بأقرانهم العاديين.
2. العمل على تضمين الأنشطة المدرسية لوسائل وتدريبات تنمي مهارات الإدراك البصري لدى الأطفال.
3. الاستمرار في تقديم الأنشطة والتدريبات القائمة على تحسين مهارات الإدراك البصري لدى الأطفال في المراحل العمرية المبكرة وخلال الفترات النمائية.
4. إعطاء دورات لمعلمي التربية الخاصة بمثل تلك البرامج التي تعتمد على نظريات حديثة، للاستفادة منها في تدريس ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص، وذوي الاحتياجات الخاصة بشكل عام.
5. توصي الباحثة بعمل دراسات تختص بالتعلم المستند إلى الدماغ في تعليم ذوي الحاجات الخاصة
6. استخدام استرتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تعليم وتدريب الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

المراجع:

1-المراجع العربية

ال رشود، جواهر (2011). فاعلية استراتيجية التعلم العجلة القائمة على نظرية هيرمان ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الكيمياء وأنماط التفكير لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. **مجلة رسالة الخليج العربي**، المملكة العربية السعودية ع119(7)، 119 – 234

أبو حماد، ناصر الدين إبراهيم. ((2016. **أثر برنامج تعليمي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفطير التخيلي والإدراك البصري لدى طلبة صعوبات التعلم غير اللفظية.** قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز.

حمدون، أحلام (2019) **فاعلية استراتيجية تدريبية مطورة مستندة إلى نتائج أبحاث الدفاع في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم ودافعيتهم نحو تعلمها** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية كلية الدراسات العليا

الدخيل، عبدر الرحمن و متولي، فكري، (2019). فعالية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الاتجاه نحو الإبداع لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعبم الموهوبين، **المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة**،ع(7)(2)، 109–123، الرياض.

الزيات، فتحي مصطفى، (2007). **قضايا معاصرة في صعوبات التعلم**. دار النشر للجامعات، مصر.

السلطي، ناديا سميح، (2009). **التعلم المستند إلى الدماغ**. دار المسيرة للنشر والتوزيع،عمان، الأردن.

شاهين، عوني، الزهراني، طراد،(2018). **الأطفال ذوي صعوبات التعلم** أمواج للنشر والتوزيع عمان، الأردن

الصمادي،علي،الشمالي،صياح.(2017).**المفاهيم الحديثة في صعوبات التعلم**،دار المسيرة للنشروالتوزيع،عمان،الأردن.

الطيطي، مسلم يوسف. (2014). أثر برنامج تعليمي مستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم.**مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، 22(1)، إربد.

عيسى، يسرى أحمد. (2017). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة السمعية لدر التلاميذ ذوي العسر القرائي.**المجلة الدولية التربوية المتخصصة**، 6(1)، جامعة الملك سعود.

الفقعاوي، جمال(2009). فاعلية برنامج مقترح في علاج صعوبات التعلم الإملاء لدى طلاب طلبة الصف السابع الأساسي في محافظة خان يونس. رسالة ماجستير منشورة، غزة: الجامعة الإسلامية.

قنصوة، محمد الشحات عبد الفتاح. (2016). **فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات وتنمية الدافعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية**.كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، القاهرة.

هالاهان، كوفمان، وآخرون (2007). **صعوبات التعلم**. (ترجمة أ.د. عادل عبدالله محمد)، دار الفكر، عمان

يحيى،خولة(2017). **البرامج التربوية للأفراد ذوي الحاجات الخاصة**.عمان،دار المسيرة للنشر والتوزيع.

2–المراجع الأجنبية:

Caine,R.,Caine,G(2009). **The Brain/ Mind Principles Wheel**.Retieved from http//www.cainlearning com / pwhee.

Jensen, E. (2012) **Teaching with the brain in mind** , a Work shop held by Eric Jensen, San Antonio, USA

Juan,S.(2006).The effect of Brain-based instruction to improve on students' academic **Achievement in social studies,9th international conference on engineering Education**, 17-255.

Ozdern, M &Gultekin M. (2008). The effects of Brain-Based Learning on Academic Achievement and Retention of knowledge in Science Course Electronic.**Journal of Science Education (Southwestern University.12(1).1-17**.

Salmiza, S. (2012). The effectiveness of Brain-Bassd Teaching Apprach in dealing with the Problems of students conceptual understanding and Learning motivation towards physics. **Educational Studies(0355698).Vol.38.1,19-29**

AJSP
المجلة العربية للنشر العلمي
العدد الخامس والثلاثون
تاريخ الإصدار: 2 – أيلول – 2021 م
www.ajsp.net
ISSN: 2663-5798

"The Effectiveness of a Program Based on Brain Learning Theory in Improving Visual Perception Skills for People with Learning Disabilities"

Researcher:

Malak Al-Qammaz

Abstract:

This study aimed to determine the effectiveness of a program based onbrain learning theory in improving the visual perception skills for children with learning difficulties. The study used the experimental approach to collect data through the visual perception tests, which were applied to an experimentalsample of (10) students in the1st and 2nd graders with learning difficulties. To achieve this aim , a total of ten tests of visual perception were designed as pre-and post-measures to carry out this study and investigate the effect ofa designed program based on brain learning theory for studentswith learning disabilities

The results showed that there are statistically significant differences between the results of the pre and posttest, and in favor of the post-testdue to the applied program basedon the theory of brain-based learning in improving visual perception skills for people with learning difficulties. In the follow-up test, the results indicated that there are no statistical differences when compared to the post-tests results, whichindicates the effectiveness ofthe designed program tomaintain a continues and positiveeffects on the visual perception skills of the study sample. Finally, the study recommended to use the proposed program to overcome the learning difficulties related to the visual perception among students.

Keywords: Visual perception, Brain-based learning theory, Learning difficulties.