أثر برنامج مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل التلامذة ذوي صعوبات التعلم

أ.م.د. هناء رجب حسن و أ.م.د. إيمان عباس علي الخفاف
قسم التربية الخاصة قسم رياض الأطفال

أهمية البحث والحاجة إليه

يعد موضوع صعوبات التعلم Learning Disabilities من الموضوعات الجديدة نسبيا في ميدان التربية الخاصة، حيث كان الاهتمام منصبا على أشكال الإعاقات الأخرى كالإعاقة العقلية والسمعية والبصرية والحركية، ولكن بسبب ظهور مجموعة من الأطفال الأسوياء في نموهم العقلي والسمعي والبصري والحركي ولكنهم يعانون من مشكلات تعليمية، فقد بدأ المختصون في التركيز على هذا الجانب بهدف التعرف على مظاهر صعوبات التعلم وخاصة في الجوانب الأكاديمية والحركية والانفعالية. (الشرقاوي،٢٠٠٢:١)

ويعاني التلميذ الذي لديه صعوبة في التعلم من فجوة كبيرة بين الأداء الأكاديمي والأداء المتوقع، وقد يواجه صعوبة في استقبال المعلومات وتكاملها وإنتاجها أو التغذية الراجعة لها، أو اقتران أكثر من صعوبة واحدة في نفس الوقت.

وقد تظهر صعوبات التعلم على شكل ضعف في مهارات القراءة الأساسية، أو الفهم السمعي والتعبير الشفهي والكتابي والحساب الرياضي والاستدلال الرياضي.

(سيد سليمان،٢٠٠٠:١٢٣)

ويرى الخبراء إن إعاقات التعلم تنجم عن مشكلات ترتبط بالطريقة التي يتعامل بها الدماغ مع المعلومات ، إذ لا يمكن أن يكون هناك تغير في سلوك التلميذ بدون وجود تغير مماثل في الدماغ،فالجسم والدماغ غير منفصلين .

وقد يكون سببها في معظم الأحيان مرتبطا بخلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي نتيجة التلف في الدماغ أو خلل عصبي (أبو فخر،٢٠٠٦:١٦٧)

.وهناك بعض التغيرات التي تلاحظ في الدماغ قد تؤدي إلى عجز متعلم شديد منها:

١- نقص كميات النوديفرين.

٢- كميات منخفضة من GABA.

٣- نقص كمية السبروتونين و الدونامين الموجود في الدماغ في التعلم

(سيد سليمان،٢٠٠٠:١٦٠)

٤- زيادة نشاط الاميجدالا.

٥- زيادة في نشاط كل من الجهاز العصبي اللاإرادي والجهاز السمبثاوي

(السلطي،٢٠٠:١٤٦-١٤٧)

ويرى عثمان١٩٧٩ إلى أن التلاميذ الذين يتعرضون لصعوبات التعلم لا يستطيعون الإفادة من خبرات وأنشطة التعلم المتاحة في الصف الدراسي وخارجه ولا يستطيعون الوصول إلى مستوى التمكن الذي يمكن أن يصلوا إليه . (عثمان ،١٩٧٩:٢٩-٣٠)

ويرى كل من السرطاوي وسيسالم ١٩٨٧ إن الطفل ذو صعوبات التعلم يملك قدرة عقلية مناسبة وعمليات حسية مناسبة واستقرار انفعالي إلا أن لديه عددا من الصعوبات الخاصة تؤثر على كفاءته ويشير عواد ١٩٩٢ إلى إن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الفصل الدراسي العادي يظهرون انخفاضا في التحصيل الدراسي عن زملائهم العاديين مع إنهم يتمتعون بذكاء عادي أو فوق المتوسط،إلا إنهم يظهرون صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم كالفهم أو التفكير أو الإدراك أو الانتباه أو القراءة أو الكتابة أو التهجي أو النطق أو إجراء العمليات الحسابية أو في المهارات المتصلة بكل من العمليات السابقة. (سيد سليمان،٢٠٠٠:١٦٣)

ومن خلال مراجعة العديد من الدراسات التي أجريت في العقود الأخيرة فقد توصل جنسن(Jensen,2000)إلى العوامل المشتركة والخصائص التي يجب أن تتوفر في المثيرات البيئية لكي تكون فعالة وتتمثل فيما يلي:

- أن يكون المثير جديدا(أصيلا).
- أن يكون المثير متحديا يثير التفكير .
- أن يكون المثير ذا معنى ومترابطا
- أن يكون الوقت اللازم لإحداث التعلم كافيا وتعتمد كمية الوقت على نوعية المهمة التعليمية ومدى تعقيدها
- أن تكون التغذية الراجعة محدودة ومضبوطة وفي الوقت المناسب(السلطي،٢٠٠٤:٩٤).

إن مشكلة صعوبات التعلم ليست مشكلة محلية ترتبط بمجتمع معين أو دولة معينة أو ثقافة معينة أو لغة معينة بل هي مشكلة ذات طابع عام توجد لدى بعض المتعلمين وقد أكدت البحوث والدراسات التي أجريت في مختلف دول العالم على إن الأطفال الذين لديهم صعوبات في تعلم بعض المهارات الأكاديمية والمعرفية، فقد تبين إن حوالي ٢٠% من مجموع التلاميذ في العالم يعانون من أحد أشكال صعوبات التعلم وان ١٠% من مجموع التلاميذ يعانون من عسر القراءة الذي يعيق تقدمهم الأكاديمي. (الشرقاوي،٢٠٠٢ :١)

وفي مجتمعنا العربي تشير نتائج دراسة كامل١٩٨٨التي أجريت في مصر إن نسبة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة كانت 26% وفي الكتابة ٢٨.٤% (كامل،١٩٨٨:٢٥).

كما توصلت دراسة(الزيات،١٩٨٩) التي أجريت في المجتمع السعودي إلى إن أنماط التعلم الشائعة لدى أفراد العينة هي صعوبات الانتباه والفهم والذاكرة بنسبة ٢٢.٧% وصعوبات القراءة والكتابة والتهجي بنسبة٢٠.٦% وصعوبات الانجاز والدافعية بنسبة ١٩.٦%

(الزيات،١٩٨٩:٤٦٩).

كما توصلت دراسة (الزارد،1991) التي أجريت على عينة بلغت(500) تلميذا من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الإمارات العربية المتحدة إن نسبة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم الخاصة هي 71.13% منهم 14.15% ذكور و8.11% إناث . (الزارد،١٩٩١:١٣١).

وأما في العراق فقد أجريت (الربيعي،2003) دراسة على تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدينة بغداد في جانب الكرخ/ المركز وأشارت الدراسة إلى إن نسبة التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم الخاصة هي 4.2% وهي نسبة تقع ضمن حدود نسبة انتشار صعوبات التعلم في العالم. (الربيعي،٢٠٠٣:٩٣)

وتكمن الخطورة في مشكلة صعوبات التعلم في كونها صعوبة خفية ،فالأفراد الذين يعانون من صعوبات التعلم يكونون عادة أسوياء ولا يلاحظ المعلم أو الأهل أية ظاهرة تستوجب تقديم معالجة خاصة،بحيث لا يجد المعلمون ما يقدمون لهم إلا بوصفهم بالكسل واللامبالاة أو التخلف والغباء وتكون النتيجة الطبيعية لمثل هذه الممارسات تكرار الفشل والرسوب وبالتالي التسرب من المدرسة.

فما يحتاجه هؤلاء التلاميذ هو وجود بيئة تعليمية ودعم دراسي ملائم ورعاية فردية مناسبة للتعامل مع نواحي القوة والتركيز عليها وتعزيزها وتقليص مواطن الضعف المحدد لديهم،لتعليمهم لمهارات الأساسية التي يحتاجونها بالإضافة إلى الاستراتيجيات،أو الأساليب التي سوف تساعدهم في

السير في دراستهم وفقا لقدراتهم الفعلية، فعلاج صعوبة التعلم عند كل تلميذ يبدأ بمجرد اكتشافه والتعرف على أنه يعاني من صعوبة ما تؤثر في تحصيله الدراسي ،لذا يعتمد نجاح البرامج التعليمية أو فشلها على اتجاهات معلمي الصف وكفاءتهم والدعم الذي يتلقونه.

(عبيد،٢٠٠٤:٦-٧)

أن النظرة الحديثة للدماغ المستند في الأبحاث والدراسات المعتمدة على الوسائل التكنولوجية الحديثة أدت إلى النظر إليه على أنه جهاز حيوي معقد متعدد الأنظمة أي انه يتشكل ويعيد تشكيل نفسه بفعل الخبرات الحياتية وخصوصا الخبرات المبكرة ، مما أدى إلى بروز نماذج تربوية دماغية تأخذ بالمستجدات الحديثة لكلا الاتجاهين التربوي والنفسي والاتجاه العصبي، وقدمت المكتشفات المثيرة في علم الأعصاب والتطورات المستمرة في علم النفس المعرفي طرقا جديدة للتفكير بشأن البناء العصبي للدماغ البشري وعملياته الإدراكية ودور الانفعالات في عملية التعلم.
(السلطي،٢٠٠٤:٥٥)

إن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ غيرت الاهتمام بعملية التعلم وذلك استنادا إلى ما كشفه علم الأعصاب من معلومات هامة عن الدماغ ،كيف يفسر ويخزن المعلومات (Sousa,1998) ،هذه المعلومات ساعدت في تسهيل عملية التعلم(Jackson,1999) ،وتوصلت إلى نتيجة مفادها بان العواطف هي الحاسمة في التعلم. (Deutsch,2007)

ويرى سوليستر(Sylwester,1996)إن العواطف الايجابية مثل الحب والإثارة والحماس والفرح تعمل على تعزيز القدرة على معالجة المعلومات وعلى حدوث عملية التعلم،وأما العواطف السلبية كالإجهاد والخوف المستمر فتعمل على إعاقة التعلم. (Sylwester,1996)

إن البحوث المرتبطة بدراسة الدماغ وبالاعتماد على محاور كولمان الخمسة للذكاء العاطفي وهي(تنظيم الذات Self-Regulation و الوعي الذاتي Self-Awarenessوالدافعية Motivationوالتعاطف Empathyوالمهارات الاجتماعية Social Skills ،أوجدت طرقا يمكن أن تساعد المعلمين في إيجاد أفضل الأجواء العاطفية للتلاميذ كي يتعلموا(Connell,2000).

وتوصلت ولف وبراندت (Wolfe&Brandt,1998)انه من اجل تعليم محفز يحتاج التلاميذ أن يشعروا بالتحدي والأمان في الوقت ذاته(Wolfe&Brandt,1998:14-15).

وأما توملسون وكالبنليج (Tomlinson&Kalbfeisch,1998) فقد أشارا إلى إن الطفل الذي يشعر بالخوف أو بالرفض أو بالخطر فان إنتاج مادة النورادرينالين يتضاعف جاعلا الطفل يركز على حماية الذات أكثر من التعلم (Tomlinson&Kalbfeisch,1998:52-55)

ومن هنا جاءت فكرة الباحثتان إلى بناء برنامج يستند على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل الأطفال ذوي صعوبات التعلم يتمخض من المبادئ كما يراها Deutsch,Spears2007&Wilson2002

- الانغماس المنظم Orchestrated immersion وهو أن التعلم في البيئات يخلق تلاميذ منغمسين في تجربة تعليمية ،وأحد الأمثلة هو اغماس المتعلمين في ثقافة أجنبية من أجل تعليمهم لغة ثانية)

– اليقظة الهادئة(الاسترخاء) Relaxed alertness وتتمثل في القضاء على الخوف لدى المتعلمين في الوقت ذاته يبقى فيه التحدي للحفاظ على البيئة فعلى سبيل المثال يعزف المعلم الموسيقى الكلاسيكية الهادئة داخل الصف مما يساعد على زيادة قابليتهم واستعدادهم للتعلم

– المعالجة الفعالة Active processing ويتم توطيد واستيعاب المعلومات عن طريق التجهيز الفعلي للتجربة من قبل المعلم مما يؤدي إلى استيعاب المعلومات الجديدة التي تتواصل مع التعلم السابق .

ويمكن أن نلخص أهمية البحث والحاجة إليه بما يأتي:

- تعد مرحلة الدراسة الابتدائية مرحلة مهمة لكونها البداية الحقيقية لعملية النضج الفكري لمدركات الأطفال من تذكر وتفكير وانتباه فضلا عن نمو القدرات والاستعدادات التي تأخذ شكلها في المراحل الدراسية اللاحقة ، و تتحدد فيها المكونات الأساسية لمعالم شخصية الطفل وتزوده بالكثير من المعلومات التي تنسجم مع سنه ونموه وتوجه نشاطاته وتشجعه على الانطلاق الموجه .

– إن قدرة الدماغ على أعادة تنظيم ذاته كاستجابة للمثيرات الجديدة لم ينتبه إليه كثير من الباحثين وذلك مما حدا بالباحثتين التفكير ببناء برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ يستفيد منه الباحثين والمعلمين والآباء.

- تأمل الباحثتان زيادة اهتمام التربويين بأبحاث الدماغ لأنه عضو التعلم و أن تسد هذه الدراسة جزءا من الفراغ المعرفي في ميدان التربية الخاصة من خلال ما ستتوصلان إليه من نتائج.

– إن المرحلة الحرجة للدماغ تفتح نوافذ التعلم للأطفال العاديين وذوي صعوبات التعلم، وتأمل الباحثتان إن يفتح البحث الحالي نوافذ التعلم والبحث للباحثين والمعلمين والآباء.

و تتحدد مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن التساؤل المثار في مدى تأثير البرنامج المبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل التلامذة ذوي صعوبات التعلم

هدف البحث

يستهدف البحث الحالي التعرف على أثر برنامج مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل التلامذة ذوي صعوبات التعلم، و لتحقيق هذا الهدف وضعت الباحثتان الفرضية التالية:-

- لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على التحصيل الدراسي بعد استخدام البرنامج المبني على نظرية التعلم المستند الى الدماغ عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في مدرسة العائلة الابتدائية / مدينة بغداد التابعة لمديرية تربية الكرخ الأولى للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧.

تحديد المصطلحات

ستعرض الباحثتان بعض التعريفات لأهم المصطلحات التي وردت في البحث وهي البرنامج و نظرية التعلم المستند إلى الدماغ والتحصيل الدراسي وصعوبات التعلم .

١- البرنامج Program عرفه كل من:

- **Good 1972**

مجموعة من الانشطة المنظمة والمخططة التي تهدف الى تطوير معارف وخبرات واتجاهات المتدربين وتسهم في تحديث معلوماتهم ورفع كفاتهم وحل مشكلاتهم وتحسين اداءهم في عملهم(Good,1973:297).

- **هندام وجابر ١٩٧٨**

نشاط يستهدف تغيير اداء الأفراد على نحو ما ،فيضيف لهم المعرفة ويمكنهم من ان يؤدوا مهارات لم يكونوا قادرين على اداءها بدونه(هندام وجابر،١٩٧٨:١٢١).

- **السعدي ١٩٨٢**

خطة تصمم لتحسين العملية التربوية تهدف الى تزويد الطلاب بخبرات واسعة يمكن ان ينتفعوا منها في موضوعات اخرى في المنهج(السعدي،١٩٨٢:١٩).

- **مبارك ١٩٨٩**

مجموعة أو سلسلة من النشاطات والعمليات التي ينبغي القيام بها لبلوغ هدف معين

(مبارك ،١٩٨٩:٥٣).

- **جعفر ١٩٩٢**

العملية التي نحدد فيها المواقف والعوامل البيئية التي تجعل المتعلم يتفاعل بطريقة ما مع هذه المواقف والمتغيرات بما يؤدي الى احداث التغيرات المطلوبة في سلوك المتعلم.

(جعفر،١٩٩٢:٣٥)

- **اليونسكو ١٩٩٣**

النشاط المنظم المخطط الذي يقدم الى المتدربين لتحسين وتطوير المستوى المهاري والمعرفي لديهم(اليونسكو،١٩٩٣:١٦).

- **حسن ٢٠٠٠**

مخطط منظم لمجموعة الموضوعات والنشاطات والفعاليات التي تهدف الى اكساب المعرفة وتطوير المهارات في مدة زمنية معينة(حسن،٢٠٠٠:١٦).

- **العبيدي ٢٠٠١**

مجموعة من الانشطة المنظمة والمخطط لها يتضمن بناء أو تطوير موقف سلوكي في ضوء اهداف البرنامج ومعطياته ويرمي الى تطوير اداء المتدربين واكسابهم مجموعة من التقنيات بهدف تقويم ادائهم وتحقيق اهدافهم بكفاءة(العبيدي،٢٠٠١:٢٩).

- **الخفاف ٢٠٠٦**

الخبرات المنظمة التي يكتسبها الفرد ويؤديها بإتقان مع تحديد معايير تشير إلى هذا الإتقان(الخفاف،٢٠٠٦:٨٠).

التعريف النظري للبرنامج هو الخبرات المنظمة التي تجعل المتعلم يتفاعل بطريقة ما مع هذه الخبرات والمتغيرات بهدف إكساب المعرفة وتطوير المهارات في مدة زمنية معينة.

٢- نظرية التعلم المستند إلى الدماغ Brain-Based Learning Theory عرفها كل من:

- **Caine & Caine ١٩٩٤**

هي نظرية تستند إلى وظيفة الدماغ ويروا أن الدماغ جهاز حيوي ،أجتماعي ،يدرك الاجزاء او الكل بشكل متزامن ومنظم بطريقة فريدة وان البحث عن المعنى فطري ويتم من خلال التنميط كما ان التعلم يتضمن الانتباه المركز والادراك الفطري وعمليات واعيه ولا واعيه ويدعم التعلم المعقد بالتحدي ويكف بالتهديد وهناك على الاقل طريقتان لتنظيم الذاكرة (Caine&Caine,1994)

- **Jensen ٢٠٠٠**

هي نظرية تنظر إلى التعلم بأنه تعلم مع حضور الذهن(Jensen,2000).

- **Funhouse ٢٠٠١**

هي نظرية تنظر إلى إمكانية حدوث التعلم إذا لم يمنع الدماغ من انجاز عملياته الطبيعية (Funhouse,2001).

- **السلطي ٢٠٠٤**

هي أسلوب أو منهج شامل للتعليم والتعلم يستند إلى افتراضات علم الأعصاب الحديثة التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي ويستند إلى ما يعرف حاليا عن التركيب التشريحي للدماغ البشري وأدائه الوظيفي في مراحل تطورية مختلفة(السلطي،٢٠٠٤:١٠٨).

التعريف النظري لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ هو نظرية تستند إلى الدماغ ووظائفه في تفسير عملية التعلم .

٣-التحصيل الدراسي Study Achievement عرفه كل من :

- **الحنفي ١٩٧٨**

هو بلوغ مستوى معين من الكفاية ، سواء في المدرسة أو الجامعة وتحدد ذلك اختبارات التحصيل أو تقديرات المدرسين أو الاثنان معا. (الحنفي،١٩٧٨:١١)

- **الكناني ١٩٧٩**

هو كل أداء يقوم به الطالب في الموضوعات الدراسية المختلفة والتي يمكن إخضاعه للقياس عن طريق درجات الاختبارات أو تقديرات المدرسين أو كليهما. (الكناني،١٩٧٩:٢٦)

- **جابلن 1979 Chaplin**

هو مستوى معين من الانجاز في العمل المدرسي كما يقاس بالاختبارات المقننة او بوساطة تقديرات المدرسين او الاثنان معا . (Chaplin,1979:55)

- **فطيم ١٩٨٩**

هو مقدار ما يحصله الطالب من خبرات ومهارات في مادة دراسية أو مجموعة مواد مقدرا بالدرجات التي يحصل عليها نتيجة لأداء الاختبارات التحصيلية كما تحدد بالمعدل التراكمي (فطيم،١٩٨٩:١٢٢).

- **القاعود وكرومي ١٩٩٦**

هو ناتج ما يكتسبه الطالب من التعلم مباشرة ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها في التحصيل

(القاعود وكرومي،١٩٩٦:١٧٥).

- الخفاف ٢٠٠٠

هو الجهد الذي يبذله الطالب لتحقيق النجاح في العمل الدراسي مقاسة بأداء واجب معين أو بالاختبارات التحصيلية أو تقديرات المدرسين أو الثلاثة معا . (الخفاف،٢٠٠٠:١٠)

التعريف النظري للتحصيل الدراسي : هو ناتج ما يكتسبه التلميذ من التعلم مباشرة مقاس بأداء واجب معين أو بالاختبارات التحصيلية أو تقديرات المعلمين أو الثلاثة معا.

التعريف الإجرائي للتحصيل الدراسي : هو ناتج ما يكتسبه التلميذ من التعلم مباشرة ويعبر عنه بمتوسط الدرجات التي يحصل عليها التلامذة من خلال امتحانات نصف السنة والامتحانات النهائية لجميع الدروس ماعدا درسي الفنية والرياضة.

٣- صعوبات التعلم Learning Disabilities عرفه كل من:

- Kirk 1963

هو تخلف أو اضطراب أو تأخر أو اضطراب في تطور واحدة أو أكثر من عمليات الكلام واللغة والقراءة والكتابة والحساب أو المواد الدراسية والتي تنشا عن الإعاقة النفسية التي يسببها الاختلال الوظيفي لنصفي المخ أو الاضطرابات السلوكية والوجدانية،كما أنه ليس نتيجة للتخلف العقلي أو غياب بعض الحواس أو العوامل التعليمية أو الثقافية.(سالم وآخرون،٢٠٠٣:٢٣-٢٤)

- Clements 1966

هو سوء الأداء الوظيفي البسيط للمخ (Dysfunction minimal brain) والمتضمن الأطفال الذين يقعون في المدى المتوسط أو الأعلى من المتوسط في الذكاء العام،إلا انه لا توجد لديهم بعض الصعوبات الخاصة في السلوك أو في التعلم تتراوح من صعوبات خفيفة إلى صعوبات حادة وترتبط هذه الصعوبات بانحرافات في وظائف الجهاز العصبي المركزي وتعبر هذه الانحرافات عن نفسها من خلال تجمعات مختلفة الأشكال من القصور في الإدراك وفي تكوين المفاهيم وفي اللغة والذاكرة وتركيز الانتباه والوظائف الحركية(كوافحة،٢٠٠٥:٢٨-٢٩) .

- وزارة التربية بالولايات المتحدة الأمريكية ١٩٧٧

هو واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية المتضمنة في فهم واستخدام اللغة الشفوية والتحريرية والتي تظهر بصورة غير مناسبة سواء في القدرة على الكلام،الاستماع،القراءة ،الكتابة

،والتهجئة ،حل المسائل الرياضية ويتضمن هذا المصطلح حالات متعددة مثل الإعاقة الحسية ،تلف الدماغ،اختلال وظائف المخ،اضطرابات اللغة ولا يتضمن المصطلح الأطفال ذوى صعوبات التعلم التي تنشأ عن الإعاقة السمعية أو البصرية أو الحركية أو التخلف العقلي أو الظروف الاقتصادية أو الثقافية أو البيئية غير المناسبة. (سالم وآخرون،٢٠٠٣:٢٤-٢٥)

- الجمعية الأمريكية المشتركة لصعوبات التعلم ١٩٨١

هو مفهوم عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تتمثل في درجة دالة على الصعوبة في اكتساب واستخدام أي من مهارات الإصغاء، القراءة ،الكتابة ،الحساب وإصدار الأحكام وتتصل هذه الاضطرابات بمشكلات داخلية لدى الفرد ويمكن أن تعزى إلى عجز وظيفي في الجهاز العصبي المركزي وعلى الرغم من إن صعوبات التعلم يمكن أن تصاحب صعوبات أو اضطرابات أخرى كالصعوبات الحسية ،التخلف العقلي أو مشكلات سلوكية وآثار بيئية غير مستحبة (من قبيل عدم كفاية فرص التعليم والفروق الثقافية)إلا إنها ليست نتيجة لها

. (Hammll,1990:78)

- الرابطة (الأمريكية)لصعوبات التعلم لدى الأطفال والراشدين The Association for children and Adults 1984

هو حالة مزمنة ذات منشأ عصبي تؤثر في نمو أو تكامل أو استخدام المهارات اللفظية أو غير اللفظية وتظهر صعوبات التعلم كصعوبة واضحة لدى أفراد يتمتعون بدرجات عالية أو متوسطة من الذكاء وأجهزة حسية وحركية طبيعية وتتوفر لديهم فرص التعلم المناسبة وتختلف آثار هذه الصعوبات على تقدير الفرد لذاته وعلى نشاطاته التربوية والمهنية والاجتماعية ونشاطات الحياة الطبيعية باختلاف درجة شدة تلك الصعوبات . (Hammill,1990:78)

- جماعة اورتون لاضطرابات اللغة Orton

هو مصطلح عام يشير إلى مجموعة متعددة ومتباينة من الاضطرابات التي تظهر في صورة واضحة في اكتساب واستخدام قدرات السماع والكلام والتفكير والحساب والمهارات الاجتماعية وتنشأ هذه الاضطرابات لدى الفرد وتعزى إلى الاختلال الوظيفي للجهاز العصبي،وبالرغم من تزامن وجود صعوبات التعلم مع حالات الإعاقة الأخرى مثل ضعف الحواس أو التخلف العقلي والاضطرابات الانفعالية والوجدانية و المؤثرات الاجتماعية البيئية مثل الفروق الثقافية والتعليم غير المناسب والعوامل النفسية مثل اضطراب الانتباه وكل ما يمكن أن يسبب مشاكل تعليمية إلا أن صعوبات التعلم لا تعد نتيجة مباشرة لهذه الحالات

.(Hammill,1990:79)

التعريف النظري للصعوبات التعلم هو قصور في تعلم بعض المواد الدراسيه ، الذي ينتج عن اضطرابا في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية المتعلقة باللغة المنطوقة أو المكتوبة والتي تظهر بشكل واضح في مهارات الإصغاء والتفكير والقراءة والكتابة والهجاء وحل المسائل الحسابية .

الاطارالنظري ودراسات سابقة

أولا- الإطار النظري

ستتناول الباحثتان نظريه التعلم المستند الى الدماغ ابتداءا من التعرف على الدماغ وتكوينه والمبادئ التي استندت اليها النظريه ثم مراحل التعلم الدماغي .

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ Brain-Based learning Theory

كان الدماغ في حد ذاته موضوعا للدراسة لقرون مضت وترجع النماذج البدائية عن كيفية عمل الدماغ إلى ما قبل ألفي عام وحتى منتصف التسعينيات حيث كان يقارن الدماغ بلوحة مفاتيح المدينة(Spears&Wilson,2002) وقد تبلور مصطلح نصفي الدماغ من الدراسات التشريحية التي أجريت في الميدان الطبي والتي دلت على إن الدماغ يتكون من نصفين كرويين النصف الكروي الأيمن(Right hemisphere) والنصف الكروي الأيسر (Left hemisphere) يصل بينهما مجموعة من الألياف العصبية تتألف من(٥٠٠) مليون خلية عصبية تدعى بالجسم الجاسىء.
(القيسي،١٩٩٠:٢)

وقد أثارت الأبحاث والدراسات التي أجريت حول نصفي الدماغ اهتمام علماء النفس التربويين والمهتمين بدراسة أساليب الأفراد في التفاعل مع المنبهات حولهم. (Lindsey,1987:20)

وقد عرف القرن التاسع عشر بان كلا من نصفي الدماغ غير متماثلين من حيث الوظيفة، وتحدثت نظرية الدماغ في السبعينيات عن الدماغ الأيسر والأيمن إلا أن اكتشف باول ماكلين (McClean,1970) مفهوم الدماغ الثلاثي مشيرا إلى تطور الجزء الثالث للدماغ البشري.
(Spears&Wilson,2002)

وقد افترض ماكلين(McClean,1978) بان تعلم وظائف البقاء مثل الدورة الدموية والتنفس موجودة في الدماغ الأسفل"جذع الدماغ"Brain stem بينما تنظيم العواطف الإنسانية في الدماغ الأوسط "الجهاز اللمبي" Limbic System وأما وظائف العمليات الفكرية العقلانية الواعية في الدماغ الأعلى"القشرة المخية الحديثةNeocortex (Spears&Wilson,2002)
(حسين،٢٠٠٣:١٨٩).

وفي أثناء العقدين الأخيرين أجرى علماء الأعصاب بحوثا كان لها آثار ايجابية على تمارين التعلم المتطورة، وقد شجعوا التربويين على تبني الأنظمة الكلية لفهم الدماغ .
.(Spears&Wilson,2002)

وقد استخدمت المعلومات المنبثقة لفهم أساليب الأفراد في التذكر والإدراك والانتباه والتفكير واعتبرت من أهم المصادر لفهم عملية التعلم والتعليم(Springer,1981:42) .وأصبح بالإمكان الإعلان عن:

- الدماغ ليس حاسوبا ،انه جهاز ذاتي التنظيم
- الدماغ يتغير عبر دورة حياة الفرد تبعا لما يتعرض له من جهود وتركيزات عقلية وكلما شغلنا الدماغ أكثر كلما غيرنا في تركيبه وكلما طورنا ومتنا أنماطا من الترابطات وسهلنا تكرارها
- السنوات الثلاثة الأولى من عمر لطفل سنوات حاسمة في تطور دماغه
- في السنوات المبكرة الأولى يعتاد الدماغ على التعامل مع الخبرات اليومية،فطبيعة الخبرات الحسية لها تأثير في تطور الدماغ،ومن ثم على السلوك والتعلم فالخبرات البصرية تؤثر في تطور الممرات البصرية في الدماغ.
- تتكون القشرة الدماغية مبكرا في مرحلة الحمل إذ إن تعرضها لأي حادث من طرف الأم يؤثر بقوة في تطور هذه القشرة ويمكن أن يمتد هذا الأثر إلى وظائفها خاصة وظائف التفكير.
- إن طبيعة التعلق بين الرضيع ومن حوله تؤثر في تطور الدماغ فالأبحاث الحديثة تؤكد على أن التعلق الآمن ذو أهمية في نمو الطفل المعرفي والانفعالي والاجتماعي وان العلاقات المضطربة داخل الأسرة تدفع بدماغ الطفل إلى استهلاك كمية أكبر من الكلوكوز لمواجهة الضغوط النفسية بدلا من استخدامه في الأنشطة المعرفية. (الريماوي،٢٠٠٣:١٣٤)

ويضيف فارلي(Farley,1981) إلى إن أبحاث الدماغ ستؤدي إلى تغيرات كثيرة في تفكير الباحثين في العالم. (Springer,1981:42)

ويرى نيد هيرمان(Herrman,1981) إلى ضرورة استعمال المفاهيم الجديدة في تصميم الأنشطة والمناهج والممارسات لتسهيل عملية التعلم. (Herrman,1981:6)

وبما أن التعلم وظيفة الدماغ الطبيعية، فكل دماغ بشري سليم بغض النظر عن العمر والجنس والجنسية أو الخلفية الثقافية مزود فطريا بمجموعة من القدرات الكامنة(السلطي،٢٠٠٤:١٠٧) منها:

-القدرة على استكشاف الأنماط

– قدرات استثنائية لأنواع متعددة من الذاكرة

– القدرة على إعادة التنظيم الذاتي والتعلم وتحليل البيانات والتأمل الذاتي

– قدرة لا متناهية على الابتكار والإبداع. (الريماوي،٢٠٠٣:١٤٠)

وعلى الرغم من توفر القدرات الكامنة والواسعة للدماغ البشري نجد تعددا في الاتجاهات والنظريات المتعلقة بالتعلم والسبب الرئيس لذلك هو إننا وحتى قبل عدة سنوات مضت لم يكن مفهوما مدى تعقيد الطريقة التي يتعلم بها الدماغ، وخصوصا عندما يعمل بشكل مثالي، وعندما نفهم الإمكانيات والعمليات والمعالجات المتوافرة فانه يمكن بعد ذلك تحقيق تلك القدرات الكامنة للدماغ البشري، وبمعنى آخر تحسين التعلم وتعتقد ليزلي هارت (Leslie Hart) انه يمكن أن يكون هناك تعلم متناغم مع الدماغ(Brain Compatible Learning) في مقابل تعلم مضاد لعمل الدماغ (Brain antagonistic) وعلى الرغم من ارتباط التعلم كله بالدماغ بطريقة ما فان اتجاه التعلم المستند و المتناغم مع الدماغ هو تعلم وفقا للطريقة التي فطر عليها الدماغ لكي يتعلم بشكل طبيعي (السلطي،٢٠٠٤:١٠٧)

ويدعو بروير (Bruer,1998) المربين إلى معرفة ثلاثة أفكار رئيسية مأخوذة من علم الدماغ إذا ما أرادوا تعلم يستند إلى الدماغ وهذه الأفكار هي:

- تتواجد الوصلات العصبية مبكرا وبسرعة في الدماغ
- هناك فترات حرجة في النمو
- الإثراء البيئي سيؤثر في تطوير الدماغ خلال السنوات الأولى من العمر

(الريماوي،٢٠٠٣:١٣٦).

إن البحوث الأخيرة في مجال التعلم طورت مفاهيم عديدة للتعلم بسبب تراكم أنواع جديدة من المعلومات الخاصة بتعلم البشر وتصور كيفية نشوء التعلم الفعال الذي تحول من مجرد نقل المعرفة والتدريب وتذكر المعلومات إلى التركيز على فهم الطلبة وتطبيق المعرفة(السلطي،٢٠٠٤:١٣٩)،ويشمل التعلم المستند إلى الدماغ المفاهيم التعليمية التعلمية الآتية:

- التعلم الاتقاني Mastery learning
- أساليب التعلم Learning styles
- الذكاء المتعدد Multiple intelligence
- التعلم التعاوني Cooperative learning
- المحاكاة العملية Practical simulations
- التعلم التجريبي Experiential learning
- التعلم الحركي Movement education
- التعلم المستند إلى المشكلات Problem –based learning (Spears&Wilson,2002).

مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ Brain-Based learning Theory Principles

لقد حدد كل من كين وكين(Caine&Caine,2002) اثنا عشر مبدأ لهذه النظرية، وقد تم تعديل هذه المبادئ عدة مرات لتتناسب ونتائج أبحاث الدماغ المستمرة والمتطورة وكان آخر تعديل لها في عام ٢٠٠٢ وهي كما يأتي:

١- الدماغ جهاز حيوي:الجسم والدماغ والعقل وحدة دينامية واحدة.
٢- العقل/الدماغ الاجتماعي.
٣- البحث عن المعنى الفطري.
٤- يتم البحث عن المعنى من خلال التنميط.
٥- الانفعالات حاسمة من أجل التنميط.
٦- يدرك الدماغ/العقل الأجزاء أو الكل بشكل متزامن.
٧- يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز والإدراك الفطري .
٨- يتضمن التعلم دائما عمليات واعية و عمليات لاواعية.
٩- لدينا على الأقل طريقتان لتنظيم الذاكرة المكانية ومجموعة أنظمة التعلم.
١٠- التعلم الفطري.
١١- يدعم التعلم المعقد بالتحدي ويكف بالتهديد.
١٢- كل دماغ منظم بطريقة فريدة

(Chipongian,2007)(السلطي،٢٠٠٤:١٠٩)(الريماوي،٢٠٠٣:١٤٠-١٤١)

.(Spears&Wilson,2002) (Lackney,2002)

مراحل التعلم الدماغي Stages of optimal learning

لقد تمكن علماء الأعصاب في السنوات الأخيرة من التوصل إلى معلومات مفيدة عن البنية الأساسية للدماغ و الحصول على صور عالية الجودة للمقاطع العرضية للأنسجة الدقيقة من خلال عمليات التشريح و التصوير بالرنين المغناطيسي. (Spears&Wilson,2002)

إذ مهدت التكنولوجيا الحديثة في الطب الطريق للعديد من اختراعات التعلم الجديدة بعد إن كان يشبه الدماغ بالصندوق الأسود من حيث العمل وخزن المعلومات ،وبموجب هذه الاستنتاجات قام مجموعة من الأساتذة أمثال دايموندDiamond وبركليBerkeley و جاردنر Gardner وكين Caine وارمستونك Armstrong وبيرتPert بجمع هذه الدراسات والنتائج ودمجها في كتب حول التعلم وبموجب هذه النتائج أصبح بالإمكان تطبيق نظريات جديدة من تعليم وتعلم مستندة إلى النتائج الأخيرة (Spears&Wilson,2002) ومنها خطوات التعلم الأفضل التي أشار إليها جنسن (Jensen,2000) في خمسة مراحل وهي :

المرحلة الأولى– مرحلة الأعداد Preparation

توفر هذه المرحلة إطار للتعلم الجديد ويجهز المتعلم بالترابطات الممكنة وتشمل هذه المرحلة على فكرة عامة وتصور ذهني للمواضيع ذات الصلة، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع،كلما كان أسرع في تمثيل البيانات الجديدة ومعالجتها.

المرحلة الثانية – الاكتساب Acquisition

إن التعريف النظري للاكتساب هو تشكيل ترابطات جديدة ، فجسم الخلية العصبية له تفرعات طويلة،ونحيلة (الشجيرات) و نتوء طويل واحد هو المحور،ويمتد المحور العصبي الوحيد للخلية إلى الخارج ليتصل مع عدة تفرعات لخلايا أخرى ،تتشكل هذه التفرعات عندما تكون الخبرات أصيلة(جديدة) ومترابطة ،فإذا كانت المدخلات غير مترابطة فسيتكون فقط ترابطات ضعيفة،وأما إذا كانت مألوفة فستقوى الترابطات المثارة ويحدث التعلم،وبهذا يكون الاكتساب تكوين ترابطات أو تواصل الأعصاب بعضها مع البعض الآخر ، وتعتمد هذه المرحلة في تكوين الترابطات بشكل كبير

على الخبرة السابقة فإن مصادر الاكتساب غير محدودة فقد تشمل المناقشة والمحاضرة وأدوات بصرية ومثيرات بيئية ولعب الدور والقراءة والفيديو والمشاريع الجماعية.

المرحلة الثالثة– التفصيل والإسهاب Elaboration

وتكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضع وتدعم تعميق الفهم والتأكد من إن الدماغ يحافظ على الترابطات التشابكية التي تكونت نتيجة التعلم الجديد،فهناك ضرورة للمعنى،حيث توجد فجوة هائلة بين ما يشرحه المعلم وبين ما يفهمه المتعلم، ولأجل تقليل هذه الفجوة يمكن اللجوء إلى إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية والتغذية الراجعة مع استراتيجيات تعلم صريحة وضمنية.

أن الشبكات العصبية تتطور من خلال المحاولة والخطأ وكلما زادت الخبرات والتغذية الراجعة كلما أصبحت نوعية الشبكات العصبية أفضل. لذا فإن التصحيح(التعديل) هو طريقة هامة في التعلم، ففي اللحظة التي يسرح فيها المتعلم فان دماغه ينغلق بطريقة ما، وتفيد الأساليب الصريحة والضمنية في مرحلة التفصيل ومنها مفاتيح الإجابة وأشرطة الفيديو وجميعها توفر تغذية راجعة للمتعلم.

كما يمكن توفير التغذية الراجعة باستخدام الأساليب الضمنية مثل لعب الأدوار والرحلات والخبرات الحياتية الواقعية ويعطي التفصيل فرصة للدماغ ليقوم بالتصنيف والانتقاء والتحليل وتعميق الفهم .

المرحلة الرابعة– تكوين الذاكرة Memory Formation

يهدف تكوين الذاكرة إلى تقوية التعلم، بحيث إن ما يتم تعلمه يوم الاثنين مثلا قابل للاسترجاع يوم الثلاثاء. هناك عوامل تساهم في قضية الاسترجاع تشمل الراحة الكافية والحدة الانفعالية والسياق والتغذية ونوع الترابطات وكميتها والمرحلة التالية وحالات التعلم والتعلم القبلي كل تلك العوامل تلعب دورا حيويا في عمق المعالجة والتعلم الذي يحدث إن الراحة أثناء النوم وهي فترة حركات العيون هامة بالنسبة للمتعلم كما يتقوى التعلم بالانفعالات الايجابية ، حيث تحفز الاستجابات الانفعالية النواقل العصبية وبذلك يتم تسجيل المادة بيولوجيا على إنها هامة.

المرحلة الخامسة – التكامل الوظيفي Functional Integration

وفي هذه المرحلة يتم استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقا والتوسع منه.وفي النهاية فان

الأساس في التعلم هو تطوير شبكات عصبية ذات هدف موجه.

إن الخلايا العصبية منفردة ليست بارعة ولكن المجموعات المتداخلة المتكاملة منها والتي تومض(Fire) معا عند التنبيه هي البارعة إن هذا التالف العصبي المنسق هو كل ما يدور حوله التعلم ويتم تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة عبر الزمن من خلال عمليات تكوين ترابطات صحيحة وتقوية الترابطات (السلطي،٢٠٠٤:١٠٣-١٠٦).

واعتمادا على ما تقدم فان الباحثتان اختارتا نظرية التعلم المستند إلى الدماغ للأسباب التالية هي:

- طريقة في التفكير بشأن التعلم والعمل.
- نظام في حد ذاتها وليست تصميما معدا مسبقا ولا تعاليم مقدسة.
- طريقة طبيعية وايجابية لتعظيم القدرة على التعلم والتعليم.
- فهم للتعلم مستند إلى تركيب الدماغ ووظيفته تشجع على الأخذ بما يعرف عن طبيعة الدماغ في عملية اتخاذ القرار
- اتجاه متعدد الأنظمة مثل الكيمياء وعلم الأعصاب والهندسة الوراثية والأحياء وعلم الأعصاب وعلم الحاسوب (السلطي،٢٠٠٤:١٠٧-١٠٨).

ثانيا- دراسات سابقة

١- دراسة نورمان Norman 1980

اثر التدريب اللفظي والتعزيز والتصنيف على أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

استهدفت الدراسة التعرف على اثر التدريب اللفظي والتعزيز والتصنيف على أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتكونت عينة الدراسة من(90) تلميذا و تلميذة من الأطفال العاديين و(90) تلميذا و تلميذة من الأطفال ذوي صعوبات التعلم والذين تتراوح أعمارهم ما بين (8-10) سنة وتم تقسيم تلاميذ المجموعتين إلى ثلاث مجموعات فرعية وعرضت المجموعة الأولى إلى المتغير الخاص بالتدريب اللفظي والمجموعة الثانية للمتغير الخاص بالتصنيف وأما المجموعة الأخيرة فقدم لها المتغير الخاص بالتعزيز وقد أظهرت الدراسة وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين أداء وتحصيل التلاميذ العاديين و التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ولصالح التلاميذ العاديين (كوافحة،٢٠٠٥:٤٦).

٢- دراسة ديمرس Demers 1981

أثر برنامج في تعديل المشكلات السلوكية وتحسين الأداء الأكاديمي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

أجريت هذه الدراسة على مجموعة من التلاميذ الذين يواجهون بعض صعوبات التعلم وكانوا يثيرون بعض المشكلات السلوكية وقد اعد الباحث برنامج من اجل تعديل سلوك مثل هؤلاء الأفراد وكذلك يساعد على زيادة فاعلية الأداء الأكاديمي ويحفزهم على تكملة الأعمال التي يكلفون بها وقد توصل الباحث بعد تطبيق البرنامج إن التلاميذ أصبحوا أكثر اعتمادا على أنفسهم واقل اعتمادا على النظام الخاص المتبع معهم مما ساعد على إعادة إلحاقهم بالصفوف العادية .

(كوافحة،٢٠٠٥:٤٦)

الدرجة الشديدة ،وقد تم تدريبهم على كيفية القيام بالمراقبة الذاتية أثناء القراءة الشفوية أي جعل التلميذ يراقب نفسه أثناء القراءة الشفوية ليتعرف على أخطائه بنفسه وقد تم هذا التدريب وفق برنامج مراقبة ذاتية مدروسة بعناية وتوصلت الدراسة إلى فاعلية طريقة المراقبة الذاتية في أثناء أداء المهمة التعليمية الشفهية في أثناء تعلم المجموعات الصغيرة . (كوافحة،٢٠٠٥:٤٧)

٣- دراسة سيندلار وهونسكير Honsaker & Sindelar 1982

اثر جدول التعزيز على الانتباه لدى ذوي صعوبات التعلم

استهدفت الدراسة التعرف على اثر جدول التعزيز على الانتباه عند ذوي صعوبات التعلم وتكونت العينة من(10) تلميذات من ذوي صعوبات التعلم وقد تم استخدام جداول التعزيز في مكافأة سلوك الانتباه المرغوب فيه واستخدمت أسلوب العقاب في معاقبة السلوك غير المرغوب فيه والتي تعود إلى التشتت وعدم التركيز وتوصلت الدراسة إلى فاعلية جداول التعزيز في تقليل التشتت لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. (كوافحة،٢٠٠٥:٤٩)

٤- دراسة جونز وتورجسن Jones & Torgesen 1985

اثر استخدام البرنامج في تعليم ذوي صعوبات التعلم

استهدفت الدراسة التعرف على اثر استخدام البرنامج في تعليم ذوي صعوبات التعلم والذي تم تصميمه في جامعة بتنبرغ ويشمل البرنامج على حروف الجر وتحليل الكلمات وترتكز طريقة التعليم على تعليم الحروف مقرونا بأصوات تتمايز وتختلف باختلاف الحروف وتألفت عينة

الدراسة من(20) طفلا تراوحت أعمارهم(9-13)سنة وكان معدل ذكائهم على مقياس وكسلر (98,1) وتم تقسمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ومن النتائج التي تم التوصل إليها انه زادت سرعة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في قراءة الحروف والكلمات بنسبة 27% باستخدام الحاسوب وزادت سرعة التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في القراءة بنسبة 20% أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد كانت نسبة الزيادة في سرعة القراءة والدقة فيها 4% فقط.

(كوافحة،٢٠٠٥:٥٥)

٥- دراسة هيت Hett 1989

أثر إستراتيجيات تعليم الرياضيات والدراسات الاجتماعية على التحصيل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

استهدفت الدراسة تقصي اثر خمس إستراتيجيات لتعليم الرياضيات والدراسات الاجتماعية على التحصيل لدى التلاميذ الذين يواجهون صعوبات التعلم من الصفوف(الرابع والخامس والسادس) والاستراتيجيات المستخدمة هي:

- مشاركة التلاميذ في الأهداف التعليمية
- التغذية الراجعة
- مراجعة يومية لربط المفاهيم والمبادئ التي تم تعليمها في الدرس
- التقويم البنائي
- إتباع إجراءات علاجية

و توصلت الدراسة إلى إن استخدام الأهداف التعليمية ومراجعة الدروس والاختبارات البنائية هي إجراءات تعليمية هامة ترتبط بتحصيل التلاميذ . (Hett,1989)

مؤشرات الدراسات السابقة

أطلعت الباحثتان على ما توافر لديهما من دراسات سابقة تتعلق بموضوع بحثهما الحالي وقد استفادتا منها فيما يتعلق بأثر برنامج مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل التلامذة ذوي صعوبات التعلم وكما يلي:

الأهداف– إن أهداف الدراسات السابقة تدور في محور واحد هو اثر البرامج في تحصيل التلامذة

ذوي صعوبات التعلم فقد تتفق دراسة البحث الحالي مع هذه الدراسات.

العينة – إن كافة الدراسات السابقة أجريت على تلاميذ المرحلة الابتدائية ، أما عدد أفراد عينة الدراسات السابقة فتراوح ما بين(١٠-٩٠) تلميذا وتلميذة ،كما تراوحت أعمارهم مابين(٩-١٣) سنة

الأدوات– إن بعض الدراسات السابقة اعتمدت مقاييس معدة مسبقا وبعضها أعدت مقاييسها وذلك مما أفاد الباحثتان في اختيار أداتهما و إعداد برنامجهما الخاص بالدراسة.

المنهجية – إن معظم الدراسات السابقة تجريبية و تم استخدام منهج المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي وألبعدي في بعضها كدراسة (Demers,1981) ودراسة(Sindelar ,1982 Honsaker, &) و دراسة (Hett ,1989) وبعض الدراسات استخدم المنهج التجريبي الخاص بالمجموعتين التجريبية والضابطة في توزيع عيناتها إلى مجموعتين تجريبية وضابطة كدراسة(Jones & Torgesen ,1985) في حين انفردت دراسة نورمان (Norman ,1980) في استخدامها ثلاث مجموعات تجريبية.

النتائج– لقد أكدت أغلب الدراسات السابقة في نتائجها التي توصلت إليها إلى اثر البرامج في تحصيل عيناتها من ذوي صعوبات التعلم ومنها دراسة(Honsaker & Sindelar ,1982) (ودراسةHett ,1989) ودراسة(Jones&Torgesen ,1985) **و**دراسة (Norman ,1980) في حين توصلت دراسة (Demers,1981) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل التلاميذ بعد استخدام البرنامج ،ومن كل ذلك استفادت الباحثتان من الدراسات السابقة في:

- بلورة متغيرات البحث الحالي.
- عدم اتفاق الدراسات السابقة في نتائجها، فتح نافذة البحث أمام الباحثتان ودعم حجتهما لاختيار موضوع البحث، وبذلك سيشكل البحث الحالي إضافة علمية جديدة تضاف إلى البحوث السابقة.
- يعد هذا البحث رائدا في مجاله لأنه يضيف للمعرفة العلمية باستخدامه برنامج مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل الدراسي لدى التلامذة ذوي صعوبات التعلم.

- إجراءات البحث:-

يتضمن هذا الفصل عرضا للاجراءات التي اعتمدها البحث من حيث التصميم التجريبي واختيار

العينة و أدوات البحث و التطبيق التجريبي و بناء البرنامج و الوسائل الإحصائية التي استخدمتها الباحثتان في معالجة البيانات تحقيقا لأهداف البحث وعلى النحو الآتي :

اولا- التصميم التجريبي

تم اختيار التصميم التجريبي الخاص ذا الاختبار القبلي وألبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة،إذ تلقت المجموعة التجريبية التدريب على البرنامج ، أما المجموعة الضابطة بقيت بدون تدريب ،و كما هو موضح في الشكل الآتي :

المجموعات	اختبار قبلي	البرنامج	اختبار بعدي
Γ1	O_1	X_1	O_2
R_2	O_1		O_2

حيث أن :

Γ1 = المجموعة التجريبية

R_2 = المجموعة الضابطة

O_1 = الاختبار القبلي (درجات التحصيل الدراسي لامتحان نصف السنة)

O_2 = الاختبار ألبعدي (درجات التحصيل الدراسي لامتحان نهاية السنة)

X^1 = البرنامج

التكافؤ :

أجري التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة على المتغيرات ذات العلاقة، ومنها:

- درجات التحصيل الدراسي

إن الفرق في معدل درجات التحصيل الدراسي لامتحان نصف السنة لجميع الدروس ماعدا درسي الفنية والرياضة بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج باستخدام اختبار مان وتني للعينات المتوسطة الحجم عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، لم يكن الفرق ذا دلالة إحصائية والجدول (١) يوضح ذلك.

الجدول (١)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و مجموع رتب معدلات التحصيل الدراسي في الأجراء القبلي (امتحان نصف السنة)و قيمة U لأطفال المجموعة التجريبية و الضابطة

البدائل / المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مجموع الرتب	ن	قيمة U المحسوبة	قيمة U الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٥،٤	١.٢٢	٢١٣.٥	١٥	٩٣.٥	٦٤	٠.٠٥
الضابطة	٥.٨	١.١	٢٥١	١٥			

- **نسبة الذكاء**

إن الفرق في نسبة الذكاء بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة قبل تطبيق البرنامج باستخدام اختبار مان وتني للعينات المتوسطة الحجم عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، لم يكن الفرق ذا دلالة إحصائية والجدول (٢) يوضح ذلك.

الجدول (٢)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و مجموع رتب درجات اختبار الذكاء في الأجراء القبلي و قيمة Uلتلاميذ المجموعة التجريبية و الضابطة

البدائل / المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مجموع الرتب	ن	قيمة U المحسوبة	قيمة U الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٤٨.٢٤	٦،٩٤	٢٠٦	١٥	٨٦	٦٤	٠.٠٥
الضابطة	٤٤.٨٦	٦.١٣٥	٢٥٩	١٥			

ثانيا– مجتمع البحث:

أ– تحديد المدارس

تكون مجتمع البحث من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في المدارس الابتدائية الحكومية التابعة لمديرية تربية الكرخ الأولى في بغداد للعام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧ ومجموعهم (١٦٥٤٢) تلميذا وتلميذة يتوزعون في (٢٢٤) مدرسة والجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)

عدد المدارس الابتدائية و أعداد التلاميذ وعدد الشعب في مديرية الكرخ /الأولى

التربية الكرخ الأولى	ذكور	إناث	مختلط	المجموع
عدد المدارس	٢٣	١٧	١٨٤	٢٢٤
عدد الشعب	١٠٧	٨٧	٢٧٩	٤٧٣
عدد التلاميذ	٨٨٩٤	٧٦٤٨		١٦٥٤٢

ب- تحديد التلاميذ المتأخرين دراسيا

نظر لعدم تشخيص التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم من قبل مؤسسات متخصصة في هذا المجال قامت الباحثتان بتحديد تلاميذ الصف الثالث الابتدائي في محافظة بغداد مديرية تربية الكرخ الأولى/ المركز في (١٢) مدرسة ممن يعانون من تأخر دراسي في ضوء تقديرات معلماتهم ، إذ بلغ عدد التلاميذ المتأخرين دراسيا(٣٠٠) تلميذا وتلميذة وبواقع(١٣٠) تلميذا و(١٧٠) تلميذة

ج- تحديد التلاميذ ذو صعوبات التعلم

قامت الباحثتان بتطبيق مقياس (الربيعي،٢٠٠٣) على التلاميذ المتأخرين دراسيا للكشف عن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم ملحق رقم(١)، وبلغ حجم مجتمع الدراسة الإحصائي(١١٤) تلميذا وتلميذة والجدول(٤) يوضح ذلك.

جدول(٤)

مجتمع الدراسة الإحصائي في المدارس الابتدائية لمديرية تربية الكرخ الأولى

ت	اسم المدرسة	ذكور	الإناث	المجموع	نوع المدرسة
١	الكرخ	٣	٣	٦	مختلط
٢	الشيماء		٧	٧	إناث
٣	الأفلاذ	٦	٦	١٢	مختلط
٤	باب السيف		٨	٨	إناث

٥	العائلة	١٥	١٥	٣٠	مختلط
٦	المنصور التأسيسية	٤	٢	٦	مختلط
٧	القادسية	٤	٢	٦	مختلط
٨	الحارثية	٤	٤	٨	مختلط
٩	اليوم العظيم	٤	٢	٦	مختلط
١٠	الرحمانية	٢	٤	٦	مختلط
١١	هاجر	٣	٤	٧	مختلط
١٢	الواقدي	٧	٥	١٢	مختلط
	المجموع	٥٢	٦٢	١١٤	

ثالثا – عينة البحث

تم اختيارعينة البحث بصوره قصديه اذ تم اختيار (٣٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ مدرسة العائلة الابتدائية من الذين يعانون من صعوبات التعلم وتم توزيعهم ا عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وبلغت كل مجموعة (١٥) تلميذا وتلميذة.

رابعا –ادوات البحث

أ- مقياس الربيعي لتشخيص التلامذة ذوي صعوبات التعلم :

نظرا لوجود مقياس خاص بالكشف عن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات التعلم ،فقد تبنت الباحثتان مقياس تشخيص صعوبات التعلم للربيعي ٢٠٠٣ ،إذ يتكون المقياس من (٢٤) فقرة موزعة على خمسة مجالات (الاستيعاب واللغة والمعرفة العامة والتناسق الحركي والسلوك الشخصي والاجتماعي) ملحق (١).

ب- اختبار الدليمي لتحديد مستوى الذكاء

نظرا لوجود اختبار خاص بذكاء تلاميذ المرحلة الابتدائية وللصف الثالث الابتدائي فقد تبنت الباحثتان اختبار الذكاء للدليمي١٩٩٧ ،إذ يتكون الاختبار من (٦٦) فقرة متضمنا أربعة مجالات(التعرف على الصور وإدراك التشابه وتكملة الصور والاستدلال) (ملحق ٢).

الصدق Validity

من الشروط المهمة التي بجب أن تتوفر في أدوات القياس الصدق وصدق المقياس ، هو قدرة الأداة على تحقيق الهدف الذي أعد من أجله (Ebel,1972: 555) فقد تم عرض مقياس تشخيص صعوبات التعلم (الربيعي،٢٠٠٣) واختبار الذكاء لتلاميذ المرحلة الابتدائية(الدليمي،١٩٩٧)على لجنة من المحكمين ، وهم خبراء وأساتذة في التربية وعلم النفس والقياس النفسي،وقد ابدوا رأيهم حول صلاحية الفقرات ، وفي ضوء آراء المحكمين*. فقد حصلت جميع فقرات االاداتين على نسبة اتفاق ٨٥% فأكثر.

تصحيح مقياس صعوبات التعلم واختبار الذكاء

يقصد بتصحيح مقياس صعوبات التعلم هو الحصول على الدرجة الكلية لكل فرد من أفراد العينة وذلك بجمع الدرجات التي تمثل استجاباته على كل فقرة من فقرات المقياس من قبل معلمة الصف(المرشدة)،وقد تم تحديد خمسة بدائل للإجابة عن كل جانب وتأخذ الدرجات(١-٥) وتسجل الدرجة الخاصة بالبديل المختار في المكان المناسب لها وعلى ورقة الإجابة الخاصة بكل تلميذ ،فإذا تبين إن الدرجة الكلية للتلميذ على الاختبار الكلي دون المتوسط الفرضي (٧٢) فانه إشارة إلى وجود صعوبات التعلم(ملحق٣) وأما اختبار الذكاء فقد تم تصحيح استجابات التلاميذ على كل فقرة من فقرات االاختبار بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة وقد اعتمدت الدرجة الكلية التي يحصل عليها التلميذ على اختبار الذكاء وتحويلها الى درجة معياريه ومن ثم تحويلها الى نسبه ذكاء انحرافية متوسطها (١٠٠) وانحرا فها المعياري (١٥) ومقارنتها بالمعايير الخاصة بالاختبار المقنن حسب الصف .

الثبات Reliability

يشير الثبات إلى أن المقياس يعطي النتائج نفسها فيما لو أعيد تطبيقه لمرات عدة على

(*) لجنة المحكمين حسب الألقاب العلمية لمقياس تشخيص صعوبات التعلم و الذكاء
- أ.م. د. أحلام شهيد / / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
- أ.م. د.إيمان عباس علي/ الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
- أ.م. د. زيد يهلول سمين / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية .
- أ.م. د سعدية عبد الكريم درويش/ الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية .
- أ.م. د. سعدي جاسم الغريري/ / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية.
- أ.م. د. صباح خلف الطائي / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية.
- أ.م. د. عدنان عبد الستار القصاب / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية .
- أ.م. د. عدنان غانب / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية .
- أ.م. د.عبد الله احمد خلف / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
- أ.م. د. عواد جاسم / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الأساسية
- أ.م. د.نشعة كريم عذاب / الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية.
- أ.م. د.هناء رجب حسن / الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

العينة نفسها وفي ظروف مشابهة(Bergman,1974: 155) ، وقد تم حساب الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار لمقياس الكشف عن صعوبات التعلم للربيعي ٢٠٠٣ على(٨٠) تلميذا وتلميذة منهم (٤٠) تلميذا وتلميذه من مدرستي الواقدي و الحارثية وعلى (٤٠) تلميذا وتلميذة من مدرسة الدراية والمنصور التأسيسية لاختبار الذكاء ، وبعد مضي(٢١) يوما على التطبيق الأول وتحت ظروف مشابهة لظروف التطبيق الأول قامت الباحثتان بإعادة التطبيق وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيقين الأول والثاني إذ بلغ معامل الثبات (٠،٨٦) لمقياس تشخيص صعوبات التعلم و(٠،٨١) لاختبار الذكاء، وان أعلى درجة محتملة على مقياس تشخيص صعوبات التعلم هي (١٢٠) درجة واقل درجة محتملة هي (٢٤) ومتوسط الدرجات النظرية هي (٧٢) ملحق رقم (١) وأعلى درجة محتملة على اختبار الذكاء هي (٦٦) درجة واقل درجة محتملة هي (صفر) ومتوسط الدرجات النظرية هي (٣٣) ملحق رقم (٢)

خامسا– إعداد البرنامج

إن الكتب والبحوث في مجال برامج صعوبات التعلم قليلة أو تكاد تكون معدومة مقارنة بنواحي النمو الأخرى ، فقد تم إعداد برنامج وبما يناسب أهداف البحث من خلال الاطلاع على:

- الأبحاث والدراسات السابقة.
- نتائج الأبحاث والدراسات الخاصة بنظرية التعلم المستند إلى الدماغ .
- الرزمة العلاجية لفاليت(Vallet,1974) ،فضلا عن الخبرة الشخصية للباحثين.

تم عرض البرنامج على لجنة من الخبراء*في مجال الطفولة وعلم النفس والتربية الخاصة وفي ضوء أراء الخبراء حصلت جميع جلسات البرنامج على نسبة اتفاق ٨٠% فما فوق .

التطبيق الاستطلاعي للبرنامج

تم اختيار عينة عشوائية من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ، بلغت (١٤) تلميذا وتلميذة من مدرستي الكرخ والمنصور التأسيسية من مديريتي تربية الكرخ الأولى ،وتم عرض البرنامج على العينة الاستطلاعية، وتبين من خلال ذلك الإجراء وضوح جلسات البرنامج ،حيث كان البرنامج واضح وجذاب ومشوق لدى عينة الدراسة الاستطلاعية .

زمن تنفيذ البرنامج

استغرقت عملية تنفيذ البرنامج التدريبي (١١)أسبوعا، إذ بدأت مدة التطبيق في ٢٠٠٧/٢/١٨ و انتهت في ٢٠٠٧/٥/3، أما عدد الجلسات التي تم تنفيذها (٣٣) جلسة ،نفذت في أيام الأحد والاثنين والخميس من كل أسبوع و تضمنت التدريب على البرنامج في كل جلسة والجدول (٥) يوضح ذلك .

الجدول (٥)

موضوع البرنامج والأهداف السلوكية

رقم النشاط	عنوان الجلسة	الأهداف السلوكية	رقم التدريب	التاريخ
١	الجلسة التمهيدية	أن ترحب الباحثة بالتلاميذ أن تعرف الباحثة نفسها للتلاميذ أن تتعرف الباحثة على التلاميذ	١	٢٠٠٧/2/18
٢	الفراغ	أن يكون التلميذ قادرا على تطوير القدرات الحسية الحركية في الفراغ	١	٢٠٠٧/2/19
٣	الاتجاهات	أن يكون التلميذ قادراعلىتطوير القدرات الحسية الحركية في الاتجاهات	١-٢-٣ ٤-٥-٦	٢٠٠٧/2/22 ٢٠٠٧/2/25
٤	الذاكرة البصرية	أن يتمكن التلميذ من تطوير القدرات الإدراكية في الذاكرة البصرية	١-٢-٣ ٤-٥-٦	٢٠٠٧/2/26 ٢٠٠٧/٣/1
٥	الذاكرة السمعية	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات الإدراكية في الذاكرة السمعية	١-٢-٣ ٤-٥	٢٠٠٧/٣/4 ٢٠٠٧/3/5
٦	إتباع التعليمات	أن يكون التلميذ قادرا على تطوير القدرات الإدراكية في إتباع التعليمات	١-٢	٢٠٠٧/٣/8 ٢٠٠٧/٣/١١
٧	التتبع البصري	أن يكون التلميذ قادرا على تطوير القدرات الإدراكية في التتبع البصري	١-٢-٣ ٤-٥-٦- ٧-٨-٩ ١٠-١١-	٢٠٠٧/٣/12 ٢٠٠٧/٣/15 ٢٠٠٧/٣/18 ٢٠٠٧/٣/19
٨	حدة البصر	أن يكون التلميذ قادرا على تطوير القدرات	١-٢-٣- ٤-٥-٦	٢٠٠٧/٣/22 ٢٠٠٧/٣/25

رقم النشاط	عنوان الجلسة	الأهداف السلوكية	رقم التدريب	التاريخ
		الإدراكية في حدة البصر	٨-٧-	٢٠٠٧/٣/26
٩	تمييز الأشكال	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات الإدراكية في تمييز الأشكال	١-٢-٣- ٤-٥-٦ ٧-٨-٩ - ١٠-١١- ١٢ ١٣-١٤-١٥	٢٠٠٧/3/29 ٢٠٠٧/٤/1 ٢٠٠٧/٤/2 ٢٠٠٧/٤/5 ٢٠٠٧/٤/8
١٠	تمييز الشكل والأرضية	أن يكون التلميذ قادرا علىتطوير القدرات الإدراكية في تمييز الشكل والأرضية	١-٢-٣-٤	٢٠٠٧/٤/9
١١	تصميم المكعبات	أن يكون التلميذ قادرا على تطوير القدرات الإدراكية في تصميم المكعبات	١	٢٠٠٧/٤/12
١٢	التسلسل السمعي	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات الإدراكية في التسلسل السمعي	١	٢٠٠٧/٤/15
١٣	معرفة الكلمات	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات اللغوية في معرفة الكلمات	١-٢-٣ ٤-٥-٦-	٢٠٠٧/٤/16
١٤	الكتابة – التعبير اللفظي الكتابي	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات اللغوية في الكتابة و التعبير اللفظي الكتابي	١-٢-٣-٤	٢٠٠٧/٤/19
١٥	الاستيعاب	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات اللغوية في الاستيعاب	١-٢-٣ ٤-٥-	٢٠٠٧/٤/22 ٢٠٠٧/٤/23
١٦	التهجئة	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات اللغوية من خلال التهجئة	١-٢-٣-٤	٢٠٠٧/٤/26
١٧	الطلاقة اللغوية	أن يكون التلميذ قادراعلى تطوير القدرات اللغوية من خلال الطلاقة اللغوية	١-٢- ٣-٤-٥	٢٠٠٧/٤/29 ٢٠٠٧/4/30
١٨	الجلسة الختامية	تشكر الباحثة تلاميذ المجموعة التجريبية لما قدموه من تعاون طيلة مدة البرنامج		٢٠٠٧/٥/3

طريقة تنفيذ برنامج

أتبعت الباحثتان في تنفيذهما البرنامج على مراحل التعلم الدماغي لجنسن(Jensen,2000) وكما يأتي:

- **مرحلة الإعداد**

رحبت الباحثة بأطفال المجموعة التجريبية وعرفت نفسها للمجموعة وطلبت من كل طفل أن يذكر اسمه لبقية أفراد المجموعة.

- **مرحلة الاكتساب**

عرض نشاطات البرنامج وحسب الجدول(٥)المشار إليه أعلاه.

- **مرحلة التفصيل والإسهاب**

في هذه المرحلة يتم تصحيح الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ في كل جلسة في حالة إخفاقهم بأداء النشاط الخاص بالجلسة ومساعدتهم على تجاوز تلك الأخطاء.

- **مرحلة تكوين الذاكرة**

وفي هذه المرحلة يتم استخدام التعابير الانفعالية السارة للإشادة إلى النجاح الذي يحققه التلاميذ في الجلسات

- **مرحلة التكامل الوظيفي**

في هذه المرحلة يتم تشجيع التلاميذ على استخدام التعلم الجديد في حياتهم اليومية وربطه بالتعلم السابق والتوسع به مستقبلا.

- **تحليل نتائج امتحان نصف السنة(الاختبار القبلي)**

تم تسجيل نتائج امتحان نصف السنة لجميع الدروس ما عدا الفنية والرياضة للعام الدراسي٢٠٠٦/٢٠٠٧ قبل تطبيق البرنامج (الاختبار القبلي)

- **تحليل نتائج امتحان نهاية السنة(الاختبار البعدي)**

تم تسجيل نتائج امتحان نهاية السنة لجميع الدروس ما عدا الفنية والرياضة للعام الدراسي٢٠٠٦/٢٠٠٧ بعد انتهاء تطبيق البرنامج(الاختبار البعدي) وسيتم عرض النتائج في الفصل الرابع.

الوسائل الإحصائية

اعتمدت الباحثتان الوسائل الإحصائية الآتية :

١- اختبار مان وتني للعينات الصغيرة الحجم (البياتي،١٩٨٥:١٥٩).

٢- معامل ارتباط بيرسون(ملحم،٢٠٠٢:٢٥٧).

٣- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين(البياتي واثناسيوس،١٩٧٧:٢٦٠).

عرض وتفسير النتائج

لغرض التحقق من صحة فرضية البحث الصفرية لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة على التحصيل الدراسي بعد استخدام البرنامج المبني على نظرية التعلم المستند الى الدماغ عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وتم إجراء ما يأتي :-

- تم حساب معدل التحصيل الدراسي لامتحان نهاية السنة لجميع الدروس ما عدا درسي الفنية والرياضة للمجموعتين التجريبية و الضابطة ، و لمعرفة الفرق بين المجموعتين استخدم الأختبارالتائي t-test لعينتين مستقلتين و كان الفرق ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لصالح المجموعة التجريبية و يوضح الجدول (٦) هذه النتيجة.

الجدول (٦)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لمعدلات التحصيل الدراسي في امتحان نهاية السنة و القيمة التائية لتلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة

البدائل / المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ن	القيمة التائية المحسوبة الجدولية	مستوى الدلالة
التجريبية	٣،٧	١.١٨	١٥	٤.٠٥٨ ٢.٠٨٤	٠.٠٥
الضابطة	٦،٥	١.١١	١٥		

ويتضح لنا من الجداول (٦) ما يأتي : -

- إن الفرق في درجات التحصيل الدراسي بين المجموعتين(التجريبية و الضابطة) في الاختبار البعدي ، كان ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) و لصالح المجموعة التجريبية.

وتفسر هذه النتيجة إن للبرنامج تأثيرا واضحا في زيادة درجات التحصيل الدراسي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة.

أن نتائج البحث الحالي جاءت متفقة مع نتائج الدراسات السابقة والتي أشارت إلى فعالية البرامج في زيادة التحصيل الدراسيلدى التلاميذذويصعوبات التعلمكدراسة (Demers ,1981)

(Honsaker & Sindelar,1982) ودراسة (Hett,1989) واختلفت نتائج البحث الحالي مع دراسة (Norman,1980) التي أشارت إلى عدم فاعلية البرامج في تحسين التحصيل الدراسي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.و في ضوء نتائج البحث يمكن للباحثتين إن تستنتج ما يأتي : –

- يعد البرنامج أسلوبا فعالا في زيادة درجات التحصيل الدراسي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- إن تفاعل أطفال عينة البحث مع البرنامج ،انعكس ايجابيا على تلاميذ المجموعة التجريبية ،مما قلل من غيابهم وزاد من التزامهم بالدوام .
- عزز البرنامج المستخدم بأسلوب مشوق ومثير وبصور متعددة القدرات الحسية الحركية و القدرات الإدراكية واللغوية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية الأمر الذي افتقر إليه تلاميذ المجموعة الضابطة.
- ساعد البرنامج التلاميذ ذوي صعوبات التعلم على التحرر من الخوف والخضوع مما عزز لديهم الثقة بالنفس وجعلهم أكثر نشاطا وحيوية داخل الصف وبذلك تحول دورهم من المتلقي في عملية التعلم إلى دور المشارك.

التوصيات والمقترحات

التوصيات

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثتان بما يأتي : –

- تعميم البرنامج في صفوف تلاميذ التربية الخاصة من ذوي صعوبات التعلم على جانب الكرخ/بغداد.
- التأكيد على دور الأسرة في مساعدة الأطفال ذوي صعوبات التعلم في اجتماعات مجالس الآباء والمعلمين.
- ضرورة تضمين البرنامج في برامج إعداد وتدريب المعلمين.
- ضرورة تضمين البرنامج في مناهج التربية الخاصة في كلية التربية الأساسية ومعاهد المعلمين.

المقترحات

في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثتان ما يأتي:–

- دراسة مقارنة لأثرا برنامج مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل التلامذة ذوي صعوبات التعلم في أكثر من مدرسة ومحافظة.
- إجراء دراسة مقارنة للتعرف على أثر برنامج مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل التلامذة ذوي صعوبات التعلم على وفق متغير الجنس (ذكور–إناث).
- إجراء دراسة اثر برنامج مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية العادات الدراسية السليمة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- دراسة تتبعيه للتلاميذ الذين طبق عليهم البرنامج ومدى تأثيره عليهم مستقبلا.

المصادر

١. أبو فخر ،غسان(2006).التربية الخاصة بالطفل، دمشق، ط٢، مطبعة الداودي.

٢. البياتي عبد الجبار توفيق (١٩٨٥).التحليل الإحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية الطرق اللامعلمية ، الكويت،مؤسسة الكويت للتقدم العلمي،ط٢،دار التأليف والترجمة.

٣. البياتي ،عبد الجبار توفيق وزكريا زكي اثناسيوس (١٩٧٧).الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، بغداد، دار الكتب للطباعة والنشر– جامعة البصرة.

٤. جعفر، موسى حيدر(١٩٩٢). نظرة لاستخدام الحقائب التعليمية والتدريبية،بغداد،المجلة العربية للتعليم،ع٢.

٥. حسن،هدى حسين(٢٠٠٠). بناء برنامج تدريبي في المهارات الادارية لمديري المدارس الاعدادية في محافظة بغداد،الجامعة المستنصرية ،كلية التربية(اطروحة دكتوراه).

٦. حسين، محمد عبد الهادي(٢٠٠٣). تربويات المخ البشري، عمان،ط١، دار الفكر للطباعة والنشر.

٧. الحنفي، عبد المنعم (١٩٧٨). موسوعةعلم النفس والتحليل النفسي، مكتبة مدبولي، دار العودة،ج١و٢.

٨. الخفاف،إيمان عباس علي حسن(٢٠٠٠). تأثير الارشاد في العادات الدراسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طالبالت الصف الثاني المتوسط، بغداد، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات(رسالة ماجستير).

٩. _____ (٢٠٠٦).أثر برنامج في النمو الروحي لدى طفل الروضة ،بغداد، مجلة العلوم النفسية،ع١٢.

١٠. الدليمي ،هناء رجب حسن(١٩٩٧). بناء اختبار مقنن لذكاء أطفال الصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية، بغداد، جامعة بغداد، كلية التربية(أطروحة دكتوراه).
١١. الربيعي،أمل كاظم ميره(٢٠٠٣). صعوبات التعلم الخاصة وعلاقتها بقصور بعض الوظائف العقلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، بغداد، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات(رسالة ماجستير).
١٢. الريماوي،محمد عودة (٢٠٠٣) . علم النفس النمو – الطفولة والمراهقة، عمان، ط١،دار المسيرة للنشر والتوزيع.
١٣. الزراد،فيصل محمد خير(١٩٩١).صعوبات التعلم لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الإمارات العربية المتحدة(دراسة مسحية–تربوية–نفسية)،الرياض،مجلة رسالة الخليج العربي،ع٣٨،السنة الحادية عشر.
١٤. الزيات،فتحي مصطفى(١٩٨٩). دراسة لبعض الخصائص الانفعالية لدى ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية، الرياض، مجلة جامعة القرى،ع٢،السنة الأولى.
١٥. سالم، محمود عوض الله وآخرون(٢٠٠٣). صعوبات التعلم التشخيص والعلاج ،عمان،ط١،دار الفكر للطباعة والنشر.
١٦. السعدي، عبد القادر سلمان(١٩٨٢) بناء برنامج لتنمية التفكير الناقد في تدريس الجغرافية ،القاهرة ، كلية التربية ،جامعة عين شمس(رسالة ماجستير).
١٧. السلطي،ناديا سميح(٢٠٠٤).التعلم المستند إلى الدماغ، عمان،ط١،دار المسيرة للنشر والتوزيع.
١٨. سيد سليمان،عبد الرحمن(٢٠٠٠).سيكولوجية ذوي الحاجات الخاصة الجزء الأول:ذوو الحاجات الخاصة(المفهوم والفئات) ، القاهرة،مكتبة زهراء الشرق للنشر والتوزيع.
١٩.الشرقاوي،أنور محمد(٢٠٠٢).صعوبات التعلم– المشكلة– الأعراض –الخصائص، مجلة علم النفس،الهيئة المصرية العامة للكتاب،ع٦٣،السنة١٦عن شبكة الانترنيت-p/index www.arabpsynet.com/journal/p.htm.
٢٠. عبيد، جمانة محمد(٢٠٠٤).معالجة مشكلة ضعف الإملاء عند الأطفال،عمان،ط١،دار الرواد للطباعة والنشر.
٢١. العبيدي،حازم بدري(٢٠٠١) اثر برنامج تدريبي في خفض التعب النفسي لدى العاملين في المؤسسات الاجتماعية، جامعة بغداد،كليةالاداب(رسالة ماجستير).
٢٢. عثمان، سيد أحمد(١٩٧٩). صعوبات التعلم ، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

٢٣. فطيم ، لطفي محمد(١٩٨٩). العلاقة بين عادات الاستذكار والتحصيل الدراسي لدى طلبة وطالبات كلية البحرين الجامعية،عمان ،المجلة العربية للعلوم الانسانية،ع٢٦.

٢٤. القاعود،إبراهيم وعوني كرومي(١٩٩٦). اثر طريقة التمثيل في تحصيل طلاب الصف الخامس واتجاهاتهم نحو البيئة في مبحث التربية الاجتماعية،عمان، مجلة ابحاث اليرموك ،سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية،ع٤،المجلد١٢.

٢٥. القيسي،هند رجب(١٩٩٠).علاقة أساليب التعلم والتفكير المرتبطة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر بالإبداع والجنس لدى طلبة الصف العاشر بمدينة عمان،عمان،الجامعة الأردنية(رسالة ماجستير).

٢٦. كامل، مصطفى محمد(١٩٨٨). علاقة الأسلوب المعرفي للتلميذ(التريث والاندفاع)ومستوى نشاطه بصعوبة التعلم في القراءة(الفهم والمحصول الغوي)والكتابة لدى عينة من تلاميذ الصف الرابع بالمدرسة الابتدائية، القاهرة، مجلة التربية المعاصرة،ع٩، الصدر لخدمات الطباعة.

٢٧. الكناني، إبراهيم عبد الحسن(١٩٧٩). بناء مقياس لدافع الانجاز الدراسي لدى طلبة المدارس الإعدادية، بغداد، جامعة بغداد، كلية التربية(رسالة ماجستير).

٢٨. كوافحة،تيسير مفلح(٢٠٠٥).صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة،عمان،ط٢،دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٢٩. مبارك، ربيع محمود(١٩٨٩). تخطيط البرامج التربوية، بغداد، المكتبة المستنصرية .

٣٠. ملحم، سامي محمد(٢٠٠٢). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، عمان، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٣١. هندام ، يحيى وجابر عبد الحميد(١٩٧٨). المناهج أسسها وتخطيطها وتقويمها، القاهرة، دار النهضة العربية.

٣٢. اليونسكو ، المكتب الإقليمي للتربية في الدول العربية(١٩٩٣). دور المدرس في تنمية المجتمع المحلي،عمان ،ط ١.

33. Bergman J:(1979).Understanding Educational Measurement and Evaluation ;N.J ,London.

34. Caine ,R .Caine ,G.(1994).Making Connection Teaching and Human Bram Alexandra V.A ASCD.

35. Chaplin, J. p.(1979).Dictionary of Psychology, N. Y, Dell.

36. Chipongian, Lisa(2007).What is Brain-Based learning, Brain Connection www .brainconnection-com/topics/?main=based-

37. Connell .J. D J.(2000). The Science of Learning, Brain-Based Teaching, Integrating Multiple Intelligences and Emotional Intelligence , ,Classroom leadership, Vol(4), N(3).
38.Deutsch,N.(2007)Nellies English Progects: : The Brain-Based Learning Theory, http://www.nelliemuller.com/ Brain- Learning Theory.htm
39. Eble,R,L(1985).Essential of Educational Measurement, second ٣٩ edition ,N ,J ,Englewood cliffs.
40. Funhouse (2001).Brain Based Learning. //www.ss.uno.edu/ /s s / theory/ Brain based htm
41. Good, Carter (1973).).Dictionary of Education ,3rd , , N. Y, McGraw Hill.
42.Hammill, D.D.(1990).On Defining Learning Disabilities :An emergence Consensus, Journal of Learning Disabilities,Vol.23,N.2.
43. Herman ,N.(1981).The creative brain, , Journal of Training and Development, ,V(35),N(8)October,p11-17.
44. Hett, Geoffrey (1989). Teaching Effectiveness :Short Term Achievement Results ,E R I C
45. Jackson, J. (1999, Spring) Issue theme: Brain-based learning. The reporter. President's remarks. Retrieved February 2, 2004, from http://www.coe.uga.edu/gascd/newsletters/spring_1999.pdf
46.Jensen, F.(2000).Brain Based Learning ,San Drag ,C A :The brain Store.
47.Lackney,J.A(2002). 12 Design Principles Based on Brain-Based Learning Research, Based on A workshop Facilitated, Design Share the International Forum for Innovative School. www . pdkintl.org/kappan/kbru 9905.htm.
48. Lindsey ,L.B.(1987).Learning Style Profile of High School Graduates and Dropouts Enrolled in North Carolina Community Colleges, Un published Doctorate Dissertation.
49. Sousa, D.A. (1998). Is the fuss about brain research justified? Education week, 18 (16), 52, 35. Retrieved January 29, 2004, from http://www.edweek.org/ew/1998/16sousa.h18
50.Spear,A&Wilson,L(2002).Brain-Based Learning www .sp-edu / education /celt project/…/brain-based-learning-htm.
51. Springer, J.(1981).Brain Mind and Human Resources Development. , Journal of Training and Development ,V.(35),N(8),p42-48.
52.Sylwester, R. (1996). Celebrating Neurons, ASCD. Retrieved February 7, 2004 from http://members.aol.com/Rss51540/brain2.htm
53.Tomlinson, C. & Kalbfleisch. (1998). Teach me, Teach my brain-A call for differentiated classrooms. Educational Leadership, 56(3),52–55.

54. Vallet,R.E.(1974).The Remediation of Learning Disabilities: A Hand Book of Psycho Educational Resource Program,2nd ed, Pitman, California: Pitman Learning , Inc.
55. Wolfe, P. & Brandt, R, (1998). Brain science, brain fiction. Educational Leadership, 56(3),14–18