مجلة

كلية التربية

مجلة علمية محكمة. ربع سنوية

السنة الثانية عشر
العدد (٣٩)
يوليو ٢٠٢٤

الترقيم الدولي للطباعة : 2314-7423
الترقيم الدولي الالكتروني : 2735-5691
البريد الالكتروني : j_foea@Aru.edu.eg
الموقع الالكتروني : https://foej.journals.ekb.eg

الرؤية

أن نكون دورية علمية متميزة متخصصة في نشر المقالات والبحوث التربوية والنفسية. نسعى إلى التميز في نشر الفكر التربوي المتجدد والمعاصر، والإنتاج العلمي ذي الجودة العالية للباحثين في مجالي: التربية وعلم النفس، بما يعكس متابعة المستجدات، ويحقق التواصل بين النظرية والتطبيق

الرسالة

نشر وتأصيل الثقافة العلمية بين المتخصصين في المعاهد والمؤسسات العلمية المناظرة والمختصين من التربويين في الميدان التربوي من المعلمين والقيادات التربوية والباحثين، والارتقاء بمستوى الأداء في مجال التدريس والبحث العلمي من خلال نشر الأبحاث المبتكرة وعرض الخبرات الإبداعية ذات الصلة بهذا المجال، وإيجاد قنوات للتواصل والتفاعل بين أهل التخصصات المختلفة في الميدان التربوي على المستوى المحلي، والعربي، والدولي، مع تأكيد التنوع والانفتاح والانضباط المنهجي، ومتابعة الاتجاهات العلمية والفكرية الحديثة في المجال التربوي ونقلها للأوساط التربوية في مستوياتها المختلفة بغرض المساهمة في صناعة المعرفة

حقوق الطبع محفوظة

الترقيم الدولي للطباعة : 2314-7423
الترقيم الدولي الالكتروني : 2735-5691

مجلــة كليــة التربيــة

علمية محكمة ربع سنوية

(السنة الثانية عشر – العدد التاسع والثلاثون – يوليو ٢٠٢٤)

https://foej.journals.ekb.eg

j_foea@aru.edu.eg

قائمة هيئة تحرير مجلة كلية التربية جامعة العريش

أولاً- الهيئة الفنية (الفريق التنفيذي) للتحرير			
١	أ.د. محمد رجب فضل الله	أستاذ المناهج وطرق التدريس	رئيس التحرير (رئيس الفريق التنفيذي)
٢	د. محمد علام طلبة	أستاذ مساعد (مشارك)– مناهج وطرق التدريس	نائب رئيس هيئة التتحرير– مسؤول متابعة أعمال التحكيم والنشر
٣	د. كمال طاهر موسى	أستاذ مساعد (مشارك) – مناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير– مسؤول الطباعة والنشر والتدقيق اللغوي
٤	د. أسماء محمد الشاعر	أخصائي علاقات علمية وثقافية – باحثة دكتوراه	عضو هيئة تحرير– إداري ومسؤول التواصل مع الباحثين
٥	د. حسن راضي حسن محمد	مدرس تكنولوجيا التعليم	عضو هيئة تحرير–ومسؤول إدارة الموقع الإلكتروني للمجلة عبر بنك المعرفة
٦	د. مها سمير محمود سليمان	مدرس– بقسم أصول التربية	عضو هيئة تحرير– مسؤول متابعة الأمور المالية

ثالثاً- الهيئة الفنية (المعاونة) للفريق التنفيذي للتحرير			
٧	م.م. أحمد محمد حسن سالم	مدرس مساعد تكنولوجيا تعليم	عضو هيئة تحرير– إدارة الموقع الالكتروني للمجلة
٨	م.م. ناصر أحمد عابدين مهران	مدرس مساعد بقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية	عضو هيئة تحرير– مساعد لمسؤول متابعة أعمال التحكيم والنشر – تجهيز العدد للنشر
٩	م. شيماء صبحي	معيدة بقسم المناهج وطرق التدريس	عضو هيئة تحرير– مساعد لمسؤول الطباعة والنشر وتجهيز العدد

١٠	م. حسناء علي حامد	معيدة بقسم علم النفس	عضو هيئة التحرير – مساعد مسؤول الاتصالات والعلاقات الخارجية والتواصل مع الباحثين
١١	أ.محمود إبراهيم محمد	مدير إدارة الشئون المالية	عضو هيئة تحرير – المسؤول المالي
	ثالثاً - أعضاء هيئة التحرير من الخارج		
١٢	أ.د عبد الرازق مختار محمود	أستاذ المناهج وطرق التدريس	كلية التربية – جامعة أسيوط
١٣	أ.د مايسة فاضل أبو مسلم أحمد	أستاذ علم النفس التربوي	المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي
١٤	أ.د ريم أحمد عبد العظيم	أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية	كلية البنات – جامعة عين شمس

البحث السادس

فاعلية برنامج التعلم القائم على وظائف المخ في تنمية عادات العقل المنتجة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

إعداد

أ.د/ تهاني محمد عثمان منيب
أستاذ التربية الخاصة
كلية التربية - جامعة عين شمس
أ.د/ عبد الحميد محمد على
أستاذ الصحة النفسية المتفرغ
كلية التربية - جامعة العريش
الباحث / خالد محمد صالح حسين
معلم خبير فلسفة وعلم نفس

فاعلية برنامج التعلم القائم على وظائف المخ في تنمية عادات العقل المنتجة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم

إعداد

أ.د/ تهاني محمد عثمان منيب
أستاذ التربية الخاصة
كلية التربية - جامعة عين شمس

أ.د/ عبد الحميد محمد على
أستاذ الصحة النفسية المتفرغ
كلية التربية - جامعة العريش

الباحث / خالد محمد صالح حسين
معلم خبير فلسفة وعلم نفس

مستخلص البحث:

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج التعلم القائم على وظائف المخ في تنمية عادات العقل المنتجة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم , وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) تلميذًا من الذين لديهم صعوبات التعلم في اللغة الإنجليزية بالمرحلة الاعدادية تم تقسيمهم الى مجموعتين أحدهما ضابطة وقوامها (١٥) تلميذًا والأخر تجريبية وقوامها (١٥) تلميذًا من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة أبو بكر الصديق الدامجة للتعليم الأساسي بمدينة العريش بمحافظة شمال سيناء , وقد تم تطبيق البرنامج التعليمي لمدة ٦ أسابيع خلال الفترة من ١٢/ ٣/ ٢٠٢٢م إلى ٢١ /٤/ ٢٠٢٢م , وتكونت أدوات الدراسة من مقياس عادات العقل المنتجة، برنامج التعلم القائم على وظائف المخ من إعداد الباحث , وكانت من أهم النتائج أن البرنامج التعليمي المقترح قد أثر إيجابيًا في تنمية عادات العقل المنتجة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية.

الكلمات المفتاحية: التعلم القائم على وظائف المخ – عادات العقل المنتجة – صعوبات التعلم

مقدمة الدراسة:

تراعي النظم التربوية مدي ملائمتها لحاجات وقدرات التلاميذ العاديين Normal Students؛ مما يجعلها أقل ملائمة لتلبية حاجات وقدرات التلاميذ غير العاديين ExceptionalStudents مثل التلاميذ الموهوبين Gifted والمتخلفين عقليًا MentallyRetarded والذين لديهم صعوبات تعلم LearningDisability وهذا ما أدركه القائمون على شئون التربية والتعليم؛ حيث يشهد ميدان التربية الخاصة اهتمامًا واسعًا وتطورًا متزايدًا لتلبية حاجات هؤلاء التلاميذ التربوية من خلال المدارس العادية (زيد البتال, ٢٠١٣، ١)

وعرف الفكر التربوي في السنوات الأخيرة تحولات تربوية مهمة, وانتقادات كبيرة لطرائق التدريس التقليدية المتبعة في مراحل التعليم المختلفة (الابتدائي– الإعدادي– الثانوي), ومن جملة هذه التحولات الاهتمام المتزايد بتنمية عادات العقل Habits of Mind للتلاميذ؛ حيث إنها من أهم صفات الفرد المثقف علميًا (محمد فؤاد, ٢٠١٥، ٦٠).

فعادات العقل بصفة عامة ليست امتلاكًا للمعلومات بل هي معرفة كيفية العمل عليها واستخدامها أيضًا؛ فهي نمط من السلوكيات الذكية تقود المتعلم إلى إنتاج المعرفة, وليس استذكارها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (Perkins, 2003, p. 64).

ويدعو نموذج روبرت مارزادو (Marzano, 2000) إلى تنمية عادات العقل المنتجة وهي: التفكير المرن, والاستماع للآخرين, والسعي للدقة, والإصرار, والمتعة في حل المشاكل, ورؤية الأمور بصورة غير تقليدية. ويرى أيضًا أن التعلم الجيد ليس ملء العقل بالمهارات والمعلومات وإنما يقتضي إثارة التساؤلات وتعميق الفهم عن هذه المعلومات والمهارات وإعادة صياغتها.

وعادات العقل من المتغيرات المهمة التي لها علاقة بالعملية التعليمية؛ فقد دعت أساليب التربية الحديثة إلى اعتبار عادات العقل مدخلًا علاجيًا رئيسًا في جميع مراحل تعليم ذوي صعوبات التعلم؛ لذلك أكدت العديد من الدراسات مع بداية القرن

الحادي والعشرين على أهمية تعلم عادات العقل وتنميتها ومناقشتها مع التلاميذ والتفكير فيها وتقويمها وتقديم التعزيز اللازم للتلاميذ من أجل تشجيعهم على التمسك بها, حتي تصبح جزءًا من ذاتهم وبنيتهم العقلية (Lynn & Tane, 2011, p.38).

كما أكدت دراسة كل من: (Lynn, 2011; Yolanda, 2008; Hising, 2005; Paul, 2002) على أن عادات العقل لها دور في تحسين عملية التعليم والتعلم وتمكن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من التعلم ومواجهة مشكلات الحياة اليومية داخل المدرسة وخارجها، كما أن هناك علاقة بين تنمية بعض عادات العقل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتحسين تحصيلهم الأكاديمي.

صعوبات التعلم ليست مجرد اختلاف في التعلم أو صعوبة فيه, ولكنها اضطراب عصبي يؤثر سلبًا على قدرة الدماغ على استقبال المعلومات ومعالجتها وتخزينها والاستجابة لها؛ فصعوبات التعلم هي مجموعة اضطرابات معقدة وليست اضطرابًا واحدًا فهي إعاقة عقلية أو حسية أو اضطراب الانتباه أو ضعفه, وصعوبات التعلم قد تكون بسيطة أو شديدة وقد يكون لدى التلميذ نفسه أكثر من نوع من صعوبات التعلم (قيس عصفور, ٢٠١٣، ٣١). ولقد وجد أن الذين يعانون من ضعف الفهم عمومًا لا يمتلكون الدقة والطلاقة أثناء التحدث, وقوة المعالجة الصوتية, إنهم لا يقرءون بطلاقة, ويكون تركيزهم على دقة الكلمة أكثر من ملاحظتهم واهتمامهم بالفهم, وعمومًا يكون لديهم ضعف في المهارات ما وراء المعرفة أيضًا (Khamis, 2009, p.32).

فلم يتم التوصل لتعريف موحد لصعوبات التعلم؛ لأن فئات صعوبات التعلم متنوعة ومتعددة, وليست مقتصرة على نوع واحد من الصعوبات؛ لذلك تعددت وتنوعت التعريفات باختلاف وشيوع المدارس التربوية التي فسرت صعوبات التعلم كل حسب ميوله واتجاهاته, وقناعاته, ونظرياته التربوية والنفسية (قيس عصفور ورامو الشباب, ٢٠١٤، ٢٠).

صعوبات التعلم مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تظهر على هيئة صعوبات ذات دلالة في اكتساب واستخدام القدرة

على الاستماع أو التحدث أو الكتابة أو التفكير أو القدرة الرياضية على إجراء العمليات الحسابية المختلفة, وبالإضافة إلى وجود بعض المشكلات في السلوكيات الدالة على التنظيم الذاتي والإدراك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي (جدو عبد الحفيظ, ٢٠١٤، ١٢).

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في ضعف مستوي عادات العقل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم, كما أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يفتقرون إلى النجاح في المجالات المختلفة التي يقومون بها وتجعلها ذوي صعوبات تعلم, إذ تبدو أقل قبولًا لدى مدرسيها وأقرانها وربما لوالديها, وتدعم فشلهم المتكرر اتجاهاتهم السلبية نحوها؛ مما قد يؤدي إلى زيادة الشعور بالإحباط ومزيد من سوء التوافق وتدني مفهوم الذات لديهم؛ فيصبح التلاميذ من ذوي صعوبات التعلم مفتقرين إلى تعاون الآخرين؛ لذا حاولت الدراسة التصدي لهذه المشكلة بالإجابة عن التساؤلات التالية:

١. ما فاعلية برنامج التعلم القائم على وظائف المخ في تنمية بعض عادات العقل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم ؟

أهمية الدراسة:

أولًا: بالنسبة للمتعلم:

١. تنمية بعض عادات العقل لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
٢. تبصير المتعلم بمجموعة من الأنشطة الإثرائية.

ثانيًا: بالنسبة للمعلم:

١. الاستفادة من البرنامج المقترح والقائم على المخ وما يحتويه من أهداف واستراتيجيات تدريس وأنشطة إثرائية.
٢. تبصير المعلم بعادات العقل وأساليب تنميتها.
٣. التعرف على خصائص تلاميذ ذوي صعوبات التعلم واستراتيجيات التدريس الخاصة بهم.

ثالثًا: بالنسبة لواضعي المناهج:

١. تضمين المناهج الدراسية بمجموعة من الأنشطة الإثرائية لتنمية بعض عادات العقل.
٢. تضمين المناهج الدراسية بمجموعة من الموضوعات والأنشطة الإثرائية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
٣. الاستفادة من البرنامج المقترح والقائم على المخ عند التخطيط للبرامج الدراسية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

أهداف الدراسة:

١. إعداد قائمة ببعض العادات العقلية التي ينبغي تنميتها لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
٢. تحديد فاعلية برنامج التعلم القائم على وظائف المخ في تنمية بعض عادات العقل لدى تلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

مصطلحات الدراسة:

١- **التعلم القائم على وظائف المخ** Brain Based Education:

هو التعلم مع حضور الذهن Learning with brain in mind مع وجود الاستثارة العالية والواقعية والمتعة والتشويق والتعاون وغياب التهديد وتعدد وتداخل الأنظمة في العملية التعليمية وغير ذلك من خصائص التعلم المتناغم مع المخ (منذر عبد الكريم، ٢٠١٠، ١٢).

٢- **عادات العقل** Habits of Mind:

أ- **المثابرة** Persisting: هي قدرة الفرد على مواصلة العمل على المهام أو المشاريع واستخدامه استراتيجيات متعددة ومتنوعة لحل المشكلات بطريقة منظمة ومنهجية (Sheppard & Ashcraft & Larson, 2011, p.11).

ب- **التفكير في التفكير** ThinkingaboutThinking: هي قدرة الفرد على

ذكر الخطوات اللازمة لخطة عمله ووصف ما يعرف وما يحتاج لمعرفته والقدرة على تقييم كفاءة خطته وشرح خطوات تفكيره وكيف أن التفكير حول التفكير يساعد في أداء مهمته وشرح استراتيجياته في صنع القرار وتخطيط الاستراتيجيات من أجل التوصل إلى المعلومات اللازمة وتقييم مدي إنتاجية تفكيره (Poindexter, 2011, p. 20)

ج- **استخدام الحواس في تجميع البيانات** Gathering Data Through all Sense: هي إتاحة أكبر عدد ممكن من الفرص لاستخدام الحواس مثل البصر والسمع واللمس والتجربة والحركة والشم والتذوق والشعور بأهمية الحواس المنشطة لازدياد التعلم (Moore & Hall, 2012, p.22).

د- **التساؤل وطرح المشكلات** Questioning and Posing Problems: هي القدرة على طرح أسئلة وتوليد عدد من البدائل لحل المشكلات عندما تعرض عليه من خلال الحصول على معلومات من مصادر متعددة والقدرة على اتخاذ القرار (Kroll, 2005, p.25).

٣- **صعوبات التعلم** Learning Disabilities:

يعرفها أحمد عواد بأنها "مصطلح عام يصف مجموعة من التلاميذ في الفصل الدراسي العادي، يظهرون انخفاضًا في التحصيل الدراسي عن نظرائهم العاديين، ومع أنهم يتمتعون بذكاء عادى أو فوق المتوسط إلا أنهم يظهرون صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم: كالإدراك، أو الانتباه أو الذاكرة أو الفهم أو التفكير، أو القراءة، أو الكتابة، أو النطق، أو التهجي، أو إجراء العمليات الحسابية، أو في المهارات المتصلة بكل من العمليات السابقة، ويستبعد من حالات صعوبات التعلم ذوو الإعاقة العقلية، والمصابون بأمراض وعيوب السمع والبصر، وذوو الإعاقات المتعددة، والمضطربون انفعاليًا، كما تستبعد حالات التلاميذ الذين يعانون من انخفاض في التحصيل الدراسي يرجع مباشرة للظروف أو المؤثرات البيئية أو الثقافية، أو الاقتصادية (أحمد عواد، ٢٠١١، ١٠٢).

ويعرف الباحث صعوبات التعلم: بأنه مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تتضح من خلال الصعوبات الواضحة في اكتساب واستخدام قدرات الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة، التفكير.

محددات الدراسة:

١. **محددات منهجية:** اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج التجريبي للتحقق من فاعلية البرنامج المستخدم والقائم على وظائف المخ لتنمية عادات العقل المنتجة لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية.

- **الأدوات:** تم استخدام الأدوات التالية:
  - مقياس عادات العقل من إعداد الباحث.
  - البرنامج المستخدم من إعداد الباحث.

٢. **المحددات البشرية:** تتمثل في المشاركين في الدراسة والخاضعين للبرنامج المستخدم ويبلغ عددهم (٣٠) تلميذًا مقسمين إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بالتساوي من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي صعوبات التعليم بمدرسة أبي بكر الصديق الإعدادية والتابعة لإدارة العريش التعليمية.

٣. **المحددات الزمانية:** تم تطبيق البرنامج المستخدم في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢م واستمر البرنامج لمدة (٦) أسابيع بواقع جلستين أسبوعيًا بما يعادل (١٢) جلسة إجمالي البرنامج.

٤. **المحددات المكانية:** تم تطبيق البرنامج بمدرسة أبو بكر الصديق الدامجة للتعليم الأساسي, وهي إحدى المدارس الإعدادية التابعة لإدارة العريش التعليمية بمديرية التربية والتعليم بمحافظة شمال سيناء.

المفاهيم الأساسية والإطار النظري

المفهوم الأول: التعلم القائم على المخ أو الدماغ:

يعد مفهوم التعلم المستند على المخ أو الدماغ أو النصف كروي القائد (النصف الذي يوجه السلوك) الذي طرحه جاكسون Jackson لأول مرة عام

(١٨٨٩م) النواة الأساسية التي بني عليها مفهوم السيطرة الدماغية, الذي يعني أن المعلومات الحسية تدخل إلى حد كبير إلى أحد تصفي الدماغ, والذي بدوره يتعامل معها ويقوم بمعالجتها, ويوجه السلوك في ضوئها بشكل أساسي, والحقيقة أن الدراسات التشريحية الوظيفية التي أجريت على الحالات المرضية المختلفة وأوضحت مدي صدق هذا المفهوم, وهذا بدوره أدي إلى ضهور العديد من الاختبارات التي تقيس السيطرة الدماغية (سامي عبد القوي, ٢٠١٠، ١٣٧). وإن فكرة سيادة أحد نصفي الدماغ أو النصف الأهم سادت لبعض الوقت حيث يمتلك النصف الأيمن قدرة أعلي في مهارات معينة, بينما يسود النصف الأيسر في وظائف أخري, إلا أنه تراجعت فكرة النصف السائد أو غير السائد , لكن فكرة سيادة مناطق معينة فيما يختص بوظائف محددة ظلت قائمة (كرستين تمبل, ٢٠٠٢، ٣٤).

في حين يرى محمد حسانين ومجدي محمد (٢٠٠٢) بأن مفهوم السيادة الوظيفية لأحد نصفي الدماغ يعكس الفروق بين الأفراد في أساليب تعاملهم مع المعرفة والمشكلات المعرفية والحياتية بتفضيل البعض لنمط سيادة على نمط آخر (محمد حسانين ومجدي محمد, ٢٠٠٢، ٤٧).

وعرفت نظرية التعلم المستند إلى المخ بأنها "النظرية التي تتضمن معرفة قواعد الدماغ للتعلم ذي المعنى, وتنظيم التعليم بتلك القواعد في المخ" (Cain & Cain, 1997, p.25). بينما يعرفها جنسن (٢٠٠٠) بأنها "التعلم المبني على الفهم الكامل للمخ البشري, وهو مستقي من عدة فروع من العلم مثل: علم الأعصاب وعلم النفس والكيمياء... الخ , وباستخدام ما نعرفه عن المخ فإننا نتخذ قرارات أفضل, ونصل لأكبر عدد من المتعلمين دون أن نفقد انتباه أحدهم, ويضيف جنسن بأن المخ مرتبط بكل شيء يقوم به المعلمين والطلاب في المدرسة, أي أن الجانب الوجداني والانفعالات والمشاعر والدافعية تؤثر على التعلم, وأن أي انفصال يحدث بين المخ والجانب الوجداني يسبب خيبة الأمل, كما أن الفهم الأفضل للتعلم القائم على المخ يمكن اختصاره في ثلاث كلمات: المشاركة, والمبادئ, والاستراتيجيات, فيجب على المعلمين إشراك المتعلمين في التعلم واستخدام الاستراتيجيات التي تقوم على أساس

علمي صحيح (Jensen, 2000, pp.10-11).

وقد كان لنتائج الأبحاث التي أجراها علماء الأعصاب في السنوات الأخيرة حول بنية المخ ووظائفه دور مهم في تفسير كيفية حدوث التعلم، ومن ثم اقتراح أساليب مطورة لرفع كفاءة التعلم لدى المتعلمين في جميع المراحل، وفي ضوء تلك الأبحاث ظهر مصطلح التعلم القائم على وظائف المخ ويقصد به أي نشاط تعليمي مخطط مقصود يقوم به المتعلم مستفيدًا من نتائج الأبحاث التي أجريت على بنية المخ ووظائفه، بحيث يؤدي هذا النشاط إلى رفع كفاءة التعلم لديه (Palmbo, 2000, p.17).

وقد وضع كل من جيفري كين ومرينات كين (١٩٩٧) أسس نظرية التعلم القائم على وظائف المخ، والتي تؤكد أن المخ البشري يؤدي وظائف مختلفة تتعلق بعملية التعلم (Cain & Cain, 1997, pp.2-9)، كما تؤكد أن هناك مجموعة من الأسس التي تحكم قيام المخ بهذه الوظائف، ومن ثم نعرض كل وظيفة، والأسس التي تحكمها وفق نظرية التعلم القائم على وظائف المخ.

١- **الوظيفة الأولى: جمع المعلومات:** تتمثل الوظيفة الأولى من وظائف المخ المتعلقة بالتعلم في جمع المعلومات عبر الحواس المختلفة، وتحويلها إلى إشارات عصبية، ونقلها إلى القشرة الخارجية المنطقة العليا في المخ عبر الجهاز العصبي، ويحكم أداء المخ لهذه الوظيفة – وفق نظرية التعلم القائم على وظائف المخ – عدة أسس تتحدد في أن:

- **لكل مخ بشري نمطا خاصًا في جمع المعلومات:** حيث يختلف المتعلمون وفق نمط تعلمهم إلى متعلمين بصريين وهم أولئك المتعلمون الذين يكتسبون قدرًا أكبر من المعلومات من خلال النظر إلى الأشكال والرسوم، ومتعلمين سمعيين وهم أولئك المتعلمون الذين يكتسبون قدرا أكبر من المعلومات من خلال الاستماع إلى الندوات والشرائط والوسائط التعليمية المسموعة ومتعلمين لفظيين وهم أولئك المتعلمون الذين يكتسبون قدرًا أكبر من المعلومات من

خلال قراءة النصوص المكتوبة، ومن ثم كان الاهتمام باكتشاف نمط التعلم الخاص بكل متعلم، وتهيئة الفرص التعليمية المناسبة له.

- **المخ البشري اجتماعي بطبيعته:** حيث يكتسب المخ قدرًا أكبر من المعلومات في المواقف التي يتعاون فيها المتعلم مع المحيطين به، مما يوجب مراعاة تهيئة المواقف التي تتضمن أنشطة تعليمية جماعية تعتمد على تعاون المتعلمين.
- **الحالة النفسية تؤثر على كفاءة المخ في جميع المعلومات:** فالحالة النفسية المسيطرة على الفرد أثناء التعلم تؤثر في كفاءة اكتساب مخه للمعلومات، فعندما تسيطر على المتعلم حالة من الراحة والطمأنينة يكتسب قدرًا أكبر من المعلومات في أقل وقت، أما إذا سيطرت على المتعلم حالة من الخوف والرهبة قلت كفاءة اكتسابه للمعلومات، ومن ثم كانت هناك ضرورة لتوفير بيئة تعليمية آمنة عالية التحدي للمتعلم منخفضة التهديد له (Joyce et al, 2009, pp. 2-8).

٢- **الوظيفة الثانية: معالجة المعلومات (البحث عن معنى المعلومات المكتسبة وتحويلها إلى معرفة):** تمثل هذه الوظيفة أهمية خاصة بالنسبة للتعلم، حيث يقوم المخ البشري من خلالها بمعالجة المعلومات المكتسبة، وتفسيرها، والبحث عن معناها عند وصولها إلى القشرة الخارجية للمنقطة العليا فيه، ومن ثم يستخدم المخ عمليات التفكير العليا من نقد، وابتكار، وتذوق لمعالجة تلك المعلومات، مما يؤدي إلى تحويلها إلى معرفة تطبيقية يمكن استخدامها في جوانب الحياة المختلفة، ويحكم أداء المخ لهذه الوظيفة – وفق نظرية التعلم القائم على وظائف المخ – أساسان يتحددان في أن:

- **معالجة المعلومات المكتسبة وظيفة أساسية للمخ:** حيث يقوم المخ بعملية نمذجة للمعلومات المكتسبة حديثا عن طريق مقارنتها، ومقابلتها بمثيلتها المخزنة سلفا لديه، بحيث إذا تشابهت المعلومات الجديدة والمعلومات السابقة يربط المخ بينهما، أمّا في حالة اختلافهما يعدل المخ المعلومات السابقة في

ضوء المعلومات الجديدة، ومن ثم يراعى الاهتمام بتنمية مهارات الفهم المختلفة لدى المتعلمين، وتهيئة مواقف مختلفة لتمكينهم من تفسير المعلومات المكتسبة.

- **معالجة المعلومات المكتسبة يتطلب من المخ القيام بعمليات معرفية، وأخرى فوق معرفية:** حيث تهتم العمليات المعرفية باكتساب المعلومات ومعالجتها، ومن ناحية أخرى تهتم العمليات فوق المعرفية بالتخطيط للتعلم، وتنظيمه، وتقويمه، ومن ثم كان الاهتمام بتدريب المتعلمين على استخدام استراتيجية معرفية، وأخرى فوق معرفية تمكنهم من القيام بالعمليات العقلية بكفاءة تحسن من المتعلم (Joyce et al, 2009, pp. 2-8).

٣- **الوظيفة الثالثة: حفظ المعرفة الناتجة عن معالجة المعلومات المكتسبة:** بعد معالجة المخ للمعلومات المكتسبة، وتحويلها إلى معرفة ذات مغزى بالنسبة له يخزن المخ هذه المعرفة في الذاكرة، وبحكم أداء المخ لهذه الوظيفة – وفق نظرية التعلم القائم على وظائف المخ – أساسان يتحددان في أن:

- **للمخ ذاكرتين:** إحداهما يطلق عليها الذاكرة الصماء Rote memory وهي محدودة المساحة، وتحتفظ بالمعلومات لفترة قصيرة، وتخزن المعلومات دون فهم أي قبل معالجتها وتحويلها إلى معرفة تطبيقية، والذاكرة الأخرى يطلق عليها الذاكرة الواسعة Spatial memory وهي كبيرة المساحة، وتحتفظ بالمعرفة الناتجة عن معالجة المعلومات المكتسبة وفهمها، ومن ثم يراعي أن يتدرب المتعلمون على استراتيجيات تذكرية تساعدهم على الاحتفاظ بالمعرفة في الذاكرة الواسعة.
- **الذاكرة الواسعة:** تحفظ المعرفة بشكل أفضل إذا تم اكتسابها في سياق حياتي واقعي، ومن ثم يجب الاهتمام باختيار مواقف تعلم طبيعية تشابه مواقف الحياة التي يعيش فيها المتعلم. وبعد يمكن استخلاص الأسس التالية لبناء استراتيجية لتنمية مهارات القراءة للدراسة في ضوء العرض السابق لنظرية التعلم القائم على وظائف المخ، وتتمثل هذه الأسس في مراعاة أن:

- تتضمن الاستراتيجية المقترحة إجراءات لتمكين التلاميذ من القيام بوظائف المخ الثلاثة المتعلقة بالتعلم، وهي: جمع المعلومات، ومعالجتها، وحفظ المعرفة الناتجة.
- تتنوع إجراءات هذه الاستراتيجية بحيث تتناسب أنماط التعلم المختلفة لدى التلاميذ.
- تتضمن الاستراتيجية إجراءات لتنمية العمليات المعرفية، والعمليات فوق المعرفية لدى التلاميذ.
- تستند الاستراتيجية إلى إجراءات تهدف إلى زيادة دافعية التلاميذ نحو التعلم، وتقليل الشعور بالخوف والرهبة لديهم.
- توفر الاستراتيجية من خلال إجراءاتها فرصا حقيقية للتعلم من خلال مواقف تعلم تشابه مواقف الحياة التي يعيشها التلاميذ.
- تعتمد إجراءات الاستراتيجية على تشجيع مواقف التعلم التعاوني بين التلاميذ (Cave & Luwdar, 2006, pp. 17-18).

مبادئ التعلم القائم على المخ:

توصلت أبحاث المخ إلى مجموعة من المبادئ العامة للتعلم المستند إلى المخ, ويتم تعديلها وتطويرها باستمرار لتتناسب مع نتائج أبحاث المخ المستمرة والمتطورة, وتؤكد هذه المبادئ على ما يلي (إيريك جنسين, ٢٠٠٨،٩٩-١٠١؛ Cain & Cain, 1997, pp.2-9):

١. المخ جهاز حيوي: الجسم والمخ والعقل وحدة دينامية واحدة.
٢. المخ اجتماعي.
٣. البحث عن المعنى فطري.
٤. البحث عن المعنى يتم من خلال التنميط.
٥. الانفعالات حاسمة من أجل التنميط.
٦. يدرك كل مخ ويبدع الأجزاء والكل بشكل متزامن.
٧. يتضمن التعلم كلًا من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.

٨. يتضمن التعلم دائمًا عمليات واعية وعمليات لا واعية.

٩. لدينا على الأقل طريقتان لتنظيم الذاكرة.

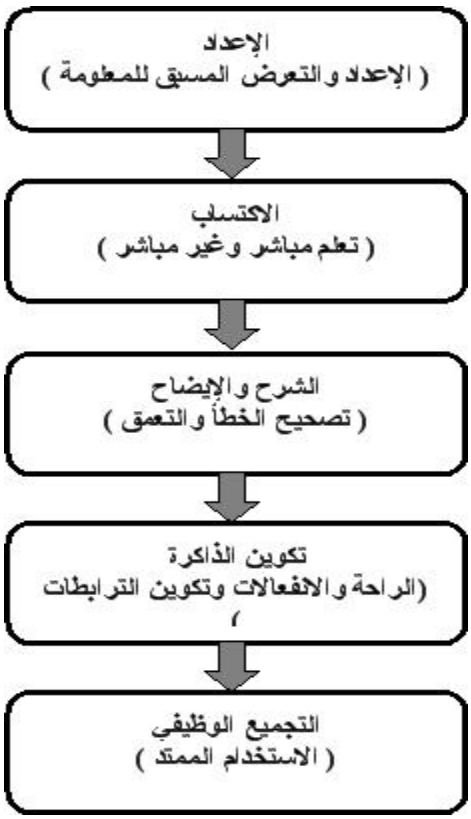
١٠. التعلم تطوري.

١١. يدعم التعلم المعقد بالتحدي ويكف بالتهديد.

١٢. كل مخ منظم بطريقة فريدة.

مراحل التعلم القائم على المخ:

يحدث التعلم في ضوء نظرية التعلم القائم على المخ وفق خمس مراحل كما في الشكل التالي:



شكل (١)

مراحل التعلم القائم على المخ (نقلًا عن. إيريك جنسين , ٢٠٠٩، ٣٧)

١- المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد أو التعرض المسبق للمعلومات Preparation:

تشمل هذه المرحلة إلقاء نظرة عامة عن الموضوع, وتعتبر مرحلة الاستعداد

للتعلم واستحضار ما يوجد في ذاكرة المتعلم من خبرات سابقة, فيتم تحفيز المتعلم بالترابطات الممكنة, وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كلما كان أسرع في تمثيل ومعالجة المعلومات الجديدة المرتبطة بهذا الموضوع.

٢- **المرحلة الثانية: الاكتساب** Acquisition: إن التعريف العصبي للاكتساب هو تكوين الترابطات بين الخلايا العصبية, فجسم الخلية العصبية له فروع تسمى الزوائد العصبية وامتداد يسمى الليفة العصبية, والليفة الواحدة للخلية العصبية تترابط مع الزوائد العصبية للخلايا الأخرى, وتتكون تلك الترابطات عندما تكون الخبرات جديدة ولها علاقة ببعضها, وإذا لم تكن المدخلات متماسكة ومترابطة معًا ستتكون روابط ضعيفة, أما إذا كانت المدخلات مألوفة فإن الترابطات الحالية تصبح أكثر قوة, وينتج عن ذلك التعلم, وبهذا تكون مرحلة الاكتساب هي تكوين الترابطات أو ترابط الخلايا العصبية لبعضها البعض, وتعتبر هذه المرحلة الخطوة الأولى لتكوين الترابطات, وتعتمد بشكل كبير على المعلومات السابقة (إيريك جنسين, ٢٠٠٩، ٣٩).

٣- **المرحلة الثالثة: مرحلة الشرح أو الإيضاح** Elaboration: إن الترابط العصبي قد يحدث بشكل مؤقت ثم يضيع, فتحدث عملية النسيان للتعلم الجديد, وللتأكد من أن المخ يحافظ على تلك الترابطات العصبية التي حدثت من التعلم الجديد؛ فمن الضروري وجود الإيضاح الإضافي للتأكيد على المعلومات, ويوجد فجوة كبيرة بين ما يشرحه المعلم وما يفهمه الطالب, وللتقليل من هذه الفجوة يحتاج المعلمون إلى إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق, وتغذية راجعة مع استراتيجيات تعلم صريحة وضمنية, وإذا كان المعلم لا يعرف ما الذي لا يفهمه الطلاب فكيف سيوضح ما يراد تعلمه بصورة فعالة.

٤- **المرحلة الرابعة: مرحلة تكوين الذاكرة** Memory Formation: يتم في هذه المرحلة تقوية التعلم الجديد من خلال الربط بين الأجزاء التي تم تعلمها لكي يتم استرجاعها في أوقات لاحقة, وحتى يتحقق دوام التعلم الجديد وسهولة استرجاعه لا بد من مراعاة وجود عوامل تسهم في ذلك, مثل: الراحة الكافية للمتعلم, ودرجة

وكمية الترابطات والحدة الانفعالية, وحالة المتعلم وتعلمه السابق, ومرحلة النمو, والتغذية (Jensen, 2000, p.37).

٥- **المرحلة الخامسة: مرحلة التجميع الوظيفي** Functional Integration: إن التجميع الوظيفي أو الإدماج وظيفة ذهنية عصبية ترابطية تتطلب جهدًا بيولوجيًا, ونشاطًا مخيًا للمتعلم لإدماج الخبرات الجديدة في مخزون خبراته السابقة, كما تتطلب عملية الإدماج تنظيمًا بيئيًا مناسبًا, وهي دالة على حدوث المراحل السابقة؛ فالتعلم الذي لا يصل إلى هذه المرحلة يتلاشى أو يُشوه بناء الخبرات والمفاهيم, بينما وصول التعلم إلى هذه المرحلة يعني انتظام الخبرات وتوافقها معًا في علاقة ترابط على صورة شبكات ذهنية تحقق الانسجام, والتوافق والتكامل, وهو مرحلة استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقًا والتوسع فيه, وبهذا يصبح التعلم الجديد متينًا وعميقًا وسهلًا (يوسف قطامي ومجدي المشاعلة, ٢٠٠٧، ٢٢).

المفهوم الثاني: عادات العقل المنتجة:

تعددت تعريفات العادات العقلية بتعدد وجهات النظر والاتجاهات التي تناولته, وقسمت إلى عدة تقسيمات وفقًا لمن جاءوا بها.

- **الاتجاه الأول:** يرى أن العادات العقلية نمط **من** السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى أفعال, وهي تتكون نتيجة لاستجابة الفرد إلى أنماط معينة من المشكلات, ويجب أن تكون حلول المشكلات أو إجابات التساؤلات بحاجة إلى تفكير وبحث وتأمل, ويتفق هذا التعريف مع مقولة المربي الأمريكي هوريس مان Horisman (١٨٥٩) بأن العادات العقلية هي حبل غليظ نضيف إليه كل يوم خيطًا وفي النهاية لا يمكننا أن نقطعه, وأن التوجه نحو العادات العقلية يتوقف على الاعتقاد بأهمية العادات, والاعتقاد بأنها يمكن أن تكون في قبضة الذهن, والاعتقاد بأن الإنسان يستطيع إنجاز ما يتعلق بأهدافه (يوسف قطامي, ٢٠٠٧، ٣٠).
- **الاتجاه الثاني:** يرى أن العادات العقلية تركيبة تتضمن صنع اختيارات حول أي الأنماط للعمليات الذهنية التي ينبغي استخدامها في وقت معين, عند مواجهة

مشكلة ما أو خبرة جديدة تتطلب مستوى عالي من المهارات لاستخدام المهارات الذهنية بصورة فعالة, وتنفيذها والمحافظة عليها, ويتفق مع هذا الاتجاه في التعريف كوستا وكاليك (Costa&Kallic, 2000, p.23) حيث يعرفان العادات العقلية بأنها: القدرة على التنبؤ من خلال التلميحات السياقية بالوقت المناسب لاستخدام النمط الأفضل والأكفأ من العمليات الذهنية عن غيرها من الأنماط عند حل مشكلة, أو مواجهة خبرة جديدة أو تقييم الفرد لفاعلية استخدامه لهذا النمط من العمليات الذهنية دون غيره أو قدرته على تعديله والتقدم به نحو تصفيات مستقلة.

- **الاتجاه الثالث:** يرى أن العادات العقلية هي الموقف الذي يتخذه الفرد بناءً على مبدأ أو قيم معينة, حيث يرى الشخص أن تطبيق هذا الموقف مفيد أكثر من غيره من الأنماط ويتطلب ذلك مستوى من المهارة في تطبيق السلوك بفاعلية المداومة عليه, ومن هذا التعريف يتضح أن العادات العقلية تؤكد الأسلوب الذي ينتج به المتعلمون المعرفة وليس على استنكارهم لها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (يوسف قطامي وأميمة عمور، ٢٠٠٥، ٢٥).

تعريف عادات العقل المنتجة:

يعرف كوستا وكاليك (Costa&Kallic, 2000, p.115) عادات العقل على أنها نزعة الفرد إلى التصرف بطريقة ذكية عند مواجهة مشكلة ما, وذلك عندما يكون الحل أو الإجابة غير متوفرة في أبنيته المعرفية؛ إذ قد تكون المشكلة على هيئة موقف محير أو لغز, فتساعد عادات العقل على توظيف السلوك الذكي عندما لا يعرف الفرد الحل أو الإجابة المناسبة.

ويعرف يوسف قطامي وفدوي ثابت (٢٠٠٩، ١٠١) عادات العقل على أنها عبارة عن تركيبة من المهارات والمواقف والتلميحات والتجارب الماضية والميول, وأنها تعني أننا نفضل نمطًا من الأداءات الذهنية على غيره في وقت معين, كما أنها تتضمن حساسية نحو التلميحات السياقية لموقف ما؛ مما يدل أن هذا الظرف هو الوقت المناسب الذي يكون فيه هذا النمط مفيدًا. وتوضح حسنية عبد المقصود

(٢٠١٢، ٣٥) أن عادات العقل هي ميل الطفل لأن يسلك سلوكًا ذكيًا بناءًا على المثيرات والمنبهات التي يتعرض لها بحيث تقوده إلى إنتقاء أداء سلوك من مجموعة خيارات متاحة أمامه لمواجهة مشكلة ما , أو قضية أو تطبيق سلوك بفاعلية ومداومة عليه. ويعرفها (Voltrath, 2016, p.152) بأنها أنماط من السلوك الذكي تدبر وتنظم وترتب العمليات العقلية, وهي عبارة عن استجابات الفرد التي تظهر عند مواجهة أنماط معينة من المشكلات التي تحتاج إلى تفكير وتأمل, وأن هذه الاستجابات تتحول إلى عادات بفعل التدريب والتكرار, وتبرز فيها المهارات الذهنية عند مواجهة هذه المشكلات بسرعة ودقة.

نشأة عادات العقل:

كانت عادات العقل محط إهتمام وتركيز علماء النفس المعرفي حيث ظهر ذلك خلال الدراسات والأبحاث التي قام بها عدد من الباحثين التربويين , فقد قام هايرل Hayrel (١٩٩٩) بتقسيم العادات العقلية إلى ثلاثة أقسام رئيسية يتفرع منها عدد من العادات العقلية الفرعية على النحو التالي:

- **خرائط التفكير:** يتفرع منها مهارة طرح الأسئلة , والمهارات العاطفية , ومهارة ما وراء المعرفة.
- **العصف الذهني:** يتفرع منها الإبداع , المرونة , حب الإستطلاع , توسيع الخبرة.
- **منظمات الرسوم:** يتفرع منها المثابرة , التنظيم , الضبط , الدقة.

أما دانيال Daniel (١٩٩٤) فقد قسم العادات العقلية إلى أربعة أقسام وهي:

- الانفتاح العقلي.
- العدالة العقلية.
- الاستقلال العقلي.
- الميل إلى الاستفسار أو الاتجاه النقدي.

عادات العقل المنتجة:

وقد صنف مارزانو Marzano (٢٠٠٠م) البعد الخامس من أبعاد التعلم

(عادات العقل المنتجة) إلى:

- منفتح العقل.
- على وعي بتفكيرك.
- تقويم فاعلية أفعالك.

مراحل تكوين عادات العقل:

كي يكتسب التلاميذ عادات العقل وتصبح جزءًا من تكوينه العقلي, لابد أن بمر هذا التكوين بالمراحل الخمس التالية:

١- **التفكير:** في هذه المرحلة يفكر الفرد في الشيء ويركز انتباهه عليه سواء لفضوله أو لأهميته لديه.

٢- **التسجيل:** بمجرد التفكير في الشيء يقوم الفرد بربطه بجميع الملفات الأخرى التي هي من نفس توعها ويسجلها في ذاكرته.

٣- **التكرار:** يقرر الفرد أن يكرر نفس السلوك في مواقف متشابهة للموقف الأصلي.

٤- **التخزين:** بسبب التكرار تصبح الفكرة أقوي فيخزنها العقل بعمق في ملفاته ويضعها أمام الفرد كلما واجه موقفًا من نفس النوع.

٥- **العادة:** بسبب التكرار المستمر والمرور بالخطوات السابقة يصبح هذا السلوك عادة يمتاز بها الفرد (منار السواح, ٢٠١١), (محمد الطلحي, ٢٠١٤), (خالد الرابغي, ٢٠١٥، ٥٩).

المفهوم الثالث صعوبات التعلم:

تمثل صعوبات التعلم أحد أهم مجالات البحث في ميدان التربية الخاص ورغم أن هذا المجال يبدو حديثًا نسبيًا مقارنة بباقي مجالات التربية الخاصة؛ إلا أنه يحظى بمزيد من البحث الدراسة. وقد يرجع ذلك إلى أن المشكلة صعوبات التعلم تشمل عددًا ليس قليلًا من الاطفال، خاصة أن مشكلاتهم تظهر في الغالب في مرحلة متأخرة بعد التحاقهم بالمدرسة؛ حيث تظهر هذه المشكلة في مجال التعلم الأكاديمي بصفة أساسية (عبد العزيز الشخص, ١٩٩٤، ٣١), (محمد حسيني, ٢٠١٢، ١١)، (زيد البتال,

٢٠١٣، ٢٣). وتمثل صعوبات التعلم ظاهرة ذات آثار سلبية على سير عملية التعلم حيث أنها نعطله وتعوقه ويترتب عليها آثار وظواهر سلبية تتمثل في الضغوط الانفعالية الناتجة عن الاحساس بالعجز وعدم القدرة على المتابعة وغيرها من المشاعر التي تنعكس في صورة اضطرابات مختلفة وإذا أهملت هذه الظاهرة أو تم علاجها بصورة غير سليمة؛ فإن ذلك يؤدي إلى مزيد من الظواهر السلبية مثل التسرب أو ظاهرة الهروب، أو الفاقد التعليمي مما يترتب عليه الكثير من الضياع المادي والنفسي في العملية التربوية (سيد أحمد, ١٩٧٩، ٢٣).

وظهرت عدة تعريفات لهذا المفهوم الجديد، فقد عرفت وكالة لجنة صعوبات التعلم فى أمريكا عام ١٩٨٧ The Interagency Committee Of Learning Disabilities صعوبات التعلم بأنها مفهوم عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تتضح من خلال الصعوبات الواضحة فى اكتساب واستخدام قدرات الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة، والتفكير Reasoning كقدرات الحساب او المهارات الاجتماعية. وترجع هذه الاضطرابات إلى خلل في الجهاز العصى المركزي، وقد تحدث مصاحبة لظهور الإعاقة الأخرى مثل الإعاقات الحسية، التخلف العقلي، الاضطراب الانفعالي، أو الاجتماعي وكذلك التأثيرات البيئية مثل الظهور الثقافية، التعلم غير المناسب أو غير الكفء، أو العوامل النفس جينية Psycho Genetic Factors وخاصة العيوب الخاصة بالإدراك. وأن كل هذه الحالات يمكن أن تسبب مشكلات تعلم (Kavale & Fomess, 2002, pp.239-256) .

تعريف صعوبات التعلم:

هي تأخير أو قصور في نمو واحدة أو أكثر من العمليات الرئيسية التي تشمل الكلام واللغة والقراءة والتهجي والكتابة والحساب, وقد ترجع هذه الصعوبات إلى خلل في وظائف المخ, أو الاضطرابات الانفعالية, ولكنها لا ترجع إلى التخلف العقلي أو الحرمان الحسي أو العوامل الثقافية الأخرى (محمود الطنطاوي, ٢٠٠٦). وعرفها زياد السرطاوي وآخرون (٢٠١٣، ٥) أنهم مجموعة من التلاميذ يعانون من اضطرابات في تطور اللغة والكلام والقراءة ومهارات التواصل الضرورية للتفاعل

الاجتماعي, وأنه لا ترجع مشكلتهم إلى إعاقة عقلية أو إعاقة حسية (ككف البصر أو الصمم). وقد عرفت اللجنة القومية المشتركة لصعوبات التعلم بأنها مصطلح عام يشير إلى مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات التي تظهر على هيئة صعوبات ذات دلالة في اكتساب واستخدام القدرة على الاستماع أو التحدث أو الكتابة أو التفكير أو القدرة الرياضية على إجراء العمليات الحسابية المختلفة, وبالإضافة إلى وجود بعض المشكلات في السلوكيات الدالة على التنظيم الذاتي والإدراك الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي (جدو عبد الحفيظ, ٢٠١٤، ١٢).

محكات التعرف على ذوي صعوبات التعلم:

بعد أن اتضح للباحثين صعوبة وضع تعريف شامل للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم , ذهب بعض العلماء والمتخصصين إلى وضع عدد من المحكات التي يمكن من خلالها التعرف على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وتميزهم عن غيرهم , وهذه المحكات هي (عبد العزيز الشخص وأخرون, ٢٠٠٦، ٩٥), (نبيل حافظ, ٢٠٠٦، ٤ – ٥), (محمود الطنطاوي, ٢٠٠٩، ٢٦), (على تهامي, ٢٠١٣، ٣١):

أ- **محك التباين أو التباعد:** يقصد بهذا المحك التباعد القائم بين مستوي التحصيل الأكاديمي للتلميذ والقدرة العقلية العامة , فقد يكون التلميذ على درجة عادية أو عالية من الذكاء ورغم ذلك يكون مستواه التحصيلي متدني. أما بالنسبة لمرحلة ما قبل المدرسة يعتمد معيار التباين على التفاوت في القدرات النمائية التي تتمثل في الانتباه والإدراك وتكوين المفهوم والتذكر واللغة والقدرة البصرية.

ب- **محك الاستبعاد:** طبقًا لهذا المحك يتم استبعاد الأفراد الذين يعانون من صعوبات تعلم ناتجة عن إعاقة بصرية أو سمعية أو تكون ناتجة عن إعاقة عقلية أو إعاقة حركية أو اضطرابات انفعالية , أو ظروف بيئية غير ملائمة.

ج- **محك التربية الخاصة:** ويعني أن التلاميذ الذين يعانون من صعوبات خاصة في التعلم يحتاجون إلى برامج تدريبية تعليمية وعلاجية تصمم خصيصًا لمعالجة مشكلاتهم التعليمية الناتجة عن وجود بعض الاضطرابات النمائية لديهم, والتي قد تمنع أو تعوق قدرة التلميذ صاحب الصعوبة على التعلم, وغالبًا ما تكون برامج

التربية الخاصة لهؤلاء التلاميذ برامج فردية تختلف نوعًا ما عما يقدم للتلاميذ في الفصل العادي.

د- نموذج الإستجابة للتدخل كبديل لمحك التباعد في تقييم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم: هاجم Gresham (2002, p.328) القوانين الاتحادية وأنظمة الصحة العقلية الأمريكية بوصفها تقدم تعريفات غير منطقية وأحيانًا متناقضة لصعوبات التعلم, والتي تحرم شريحة كبيرة من الأفراد من الاستفادة من برامج التربية الخاصة, فيما هناك نسبة غير قليلة تتلقي هذه البرامج دون أن تكون بحاجة إليها بنسبة كبيرة, ولذلك يدعو إلى تقديم تعريفات بديلة تحقق العدالة المنشودة في توزيع هذه البرامج على ذوي صعوبات التعلم ويعرف الطلاب ذوي صعوبات التعلم وفقًا لنموذج الاستجابة للتدخل بأنهم هم الطلاب الذين يفشلون في الاستجابة لخطة المعالجة الدراسية والتي تنطوي على فاعلية ذات مصداقية تجريبية.

وبالتالي يقوم محك الاستجابة للتدخل على الخطوات التالية:

- تقديم للطلاب خطط علاجية ذات مصداقية تجريبية.
- رصد ومتابعة مدي تقدم الطلاب في هذه الخطط.
- الطلاب الذين لا يستجيبون للتدخل يتلقون مدخلات تدريسية إما مكثفة أو مختلفة.
- يتم رصد ومتابعة مدي التقدم الذين يحرزونه في المدخلات المدرسية الجديدة.
- في ظل استمرار الفشل في الاستجابة للتدخل يمكن اعتبار الطالب من ذوي صعوبات التعلم, ويصبح في حاجة إلى خدمات التربية الخاصة (Kavale et al., 2006, p.113).

تصنيف صعوبات التعلم:

اتفق المتخصصون في مجال صعوبات التعلم على تصنيف هذه الصعوبات تحت إطارين رئيسيين هما:

أ- صعوبات التعلم النمائية.

ب-صعوبات التعلم الأكاديمية.

أ- **صعوبات التعلم النمائية:** يذكر عبد الرحمن سليمان (٢٠٠١، ١٥٦) أنها ترجع إلى وجود اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي مثل الإدراك الحسي (البصري, والسمعي), والانتباه والتفكير والكلام والذاكرة, وتتعلق هذه الصعوبات بالعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاج إليها التلميذ في تحصيله الأكاديمي. ويؤكد عبد العزيز الشخص (٢٠٠٧) على أن الصعوبات النمائية لا تبدو في صورة صعوبات أكاديمية بل ما قد يكمن خلفها, وقد يشار إليها أحيانًا بالافتقار إلى المهارات السابقة على التعلم الأكاديمي وتشمل:

١- صعوبات الانتباه.

٢- صعوبات الإدراك والاستقبال.

٣- قصور استخدام العمليات العقلية الخاصة بالتذكر وإدراك العلاقات والتعميم والاستدعاء,.... إلخ.

٤- صعوبات اللغة التي تتضمن قدرة محدودة على استقبال المفاهيم والتعامل معها سواء نطقًا أو كتابة (عبد العزيز الشخص, ٢٠٠٧، ٤٦).

وفي هذا الصدد يذكر عبد المطلب القريطي (٢٠١١، ٥٠٦) أن صعوبات التعلم النمائية تتعلق بالاضطرابات في العمليات النفسية الأساسية وتتضمن الإدراك والانتباه والذاكرة واللغة (التكلم والفهم واللغة الشفهية) والتفكير, وهي تعد بمثابة حجر الأساس في تعلم المهارات اللازمة لإنجاز المهام الاكاديمية في الكتابة والقراءة والحساب (عبد المطلب القريطي, ٢٠١١، ٥٠).

ويضيف على تهامي (٢٠١٣، ٢٣) أن صعوبات التعلم النمائية عادة ما تندرج في إطار ثلاثي وذلك على النحو التالي:

١- **الصعوبات المعرفية:** ومظاهرها (صعوبات حل المشكلات, وصعوبات الانتباه, صعوبات التمييز, صعوبات الذاكرة, الصعوبات الإدراكية, تشكيل المفهوم, التكامل بين الحواس).

٢- **الصعوبات اللغوية:** ومظاهرها (صعوبات اللغة الشفهية, صعوبات التفكير السمعي, الاستقبال السمعي).

٣- **الصعوبات البصرية الحركية:** ومظاهرها تتمثل في (أداء مهارات حركية كبيرة تعكس التناسق العضلي وأداء مهارات حركية دقيقة).

ب- صعوبات التعلم الأكاديمية: وثيقة الصلة بصعوبات التعلم النمائية وتنتج عنها, وترتبط هذه الصعوبات بالموضوعات الدراسية الأساسية مثل صعوبات القراءة وصعوبة الكتابة والتهجئة, والتعبير الكتابي, وصعوبة أجزاء العملية الحسابية, وهي وثيقة الصلة بصعوبات التعلم النمائية وتنتج عنها (كيرك وكالفنت, ١٩٨٨، ٨٣), (فتحي الزيات, ١٩٩٨، ٤١١- ٤١٢), (عبد الرحمن سليمان, ٢٠٠١، ١٥٦).

ويصنف Westwood (2004, p. 21) صعوبات التعلم الأكاديمية إلى خمسة أنواع هي:

- الصعوبات الشديدة في القراءة أو عسر القراءة Dystexia.
- الصعوبات في الحساب والرياضيات Dyscalculia.
- الصعوبات الشديدة في التعبير الكتابي والكتابة اليدوية Dysgraphia.
- الصعوبات الشديدة في التهجئة Dysorthographia.
- الصعوبات الشديدة في استدعاء الأسماء والرموز والكلمات Dysnomia.

بينما يشير عادل عبد الله (٢٠٠٨، ٤٨-٤٩) إلى أن صعوبات التعلم الأكاديمية تتركز في ثلاثة مكونات أساسية مع إمكانية إضافة مكون رابع لها يجمع بين أكثر من مظهر واحد من تلك المكونات الثلاثة الأساسية وتتمثل تلك المكونات في:

- اللغة بشقيها (الشفهي والقرائي) ومظاهرهما: الأصوات والكلمات والمعاني والتركيب النحوي والاستخدام الاجتماعي للغة, ومهارة تحليل حروف الكلمة, ومهارة التعرف على الكلمة, ومهارة الفهم القرائي.
- الكتابة ومظاهرها: التهجئة والتعبير الكتابي.
- الحساب.

وتري مثال عبد الله (٢٠١٠، ١٤٧) أن صعوبات التعلم الأكاديمية يقصد بها صعوبات الأداء المدرسي المعرفي الأكاديمي, والتي تتمثل في القراءة والكتابة والتهجئة

والتعبير الكتابي والحساب وترتبط هذه الصعوبات إلى حد كبير بصعوبات التعلم النمائية, فمثلًا:

- تعلم القراءة يتطلب الكفاءة والقدرة على فهم واستخدام اللغة, والإدراك السمعي للتعرف على أصوات حروف الكلمات (الوعي أو الإدراك الفونيمي), والقدرة البصرية على التمييز وتحديد الحروف والكلمات.
- تعلم الكتابة يتطلب الكفاءة في العديد من المهارات الحركية مثل: الإدراك الحركي, والتآزر الحركي الدقيق لاستخدامات الأصابع, وتأزر حركة اليد والعين وغيرها من المهارات.
- تعلم الحساب يتطلب كفاية مهارات التصور البصري المكاني, والمفاهيم الكمية والمعرفة بمدلولات الأعداد وقيمتها وغيرها من المهارات الأخرى.

ويرى عبد المطلب القريطي (٢٠١١، ٥١٢) أن صعوبات التعلم الأكاديمية يقصد بها تلك الصعوبات الناتجة عن الصعوبات النمائية السابقة, والتي تظهر في مجالات التعلم. بينما يرى عبد العزيز الشخص وسيد جارحي (٢٠١١، ٥) أن صعوبات التعلم الأكاديمية هي تلك الصعوبات التي تضم التلاميذ ممن ينخفض مستوي أدائهم الأكاديمي بصورة ملحوظة عن المستوي المتوقع لقدراتهم واستعداداتهم, ويشمل ذلك الإخفاق في أداء مهام القراءة والكتابة والحساب والتهجئة؛ مما يؤدي إلى تعثرهم الدراسي, بل وقد يصعب عليهم مواصلة دراستهم إذا لم يتم التعرف عليهم, وتقديم الخدمات التربوية والعلاجية المناسبة لهم.

إجـــراءات الدراســـة

أولًا: منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظرًا لملائمته لطبيعة الدراسة وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين الضابطة والتجريبية، مستندًا على المتغيرين.

ثانيًا: عينة الدراسة:

اشتملت عينة الدراسة على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خلال تطبيق

مقياس صعوبات التعلم **لفتحي الزيات** على عينتين إحداها لتقدير الخصائص السيكومترية للأدوات والأخرى تمثل العينة الرئيسية للدراسة:

أ. **عينة التقنين:** والهدف منها تقدير الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة وتكونت من (١٠) تلاميذ بالصف الثاني الإعدادي من ذوي صعوبات التعلم بمدرسة أبو بكر الصديق الدامجة للتعليم الأساسي.

ب. **العينة الأساسية للدراسة:** وتكونت من (٣٠) تلميذًا من ذوي صعوبات التعلم بمدرسة أبو بكر الصديق الدامجة للتعليم الأساسي تم اختيارهم عشوائيًا من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم, وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين:

- **المجموعة التجريبية:** وتكونت من (١٥) تلميذًا.
- **المجموعة الضابطة:** وتكونت من (١٥) تلميذًا.

وتم إجراء التكافؤ بينهما في مقياس عادات العقل المنتجة ويوضح جدول (١) التكافؤ بين المجموعتين.

جدول (١)

التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مقياس عادات العقل المنتجة في التطبيق القبلي

	مستويات عادات العقل المنتجة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
		س	ع	س	ع			
١	المثابرة	٣.٥٠	٠.٥٠٣	٣.٤٧	٠.٥٠٥	٧٨	٠.٦٢١	غير دالة
٢	التفكير التبادلي	٢.٣٧	٠.٧٠٤	٢.٤٦	٠.٧٤٤	٧٨	-٠.١٥٤	غير دالة
٣	التفكير	٣.٢٢	٠.٦٩٧	٣.١٠	٠.٧٧٧	٧٨	٠.٦٨٢	غير

	مستويات عادات العقل المنتجة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		درجة الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
		س	ع	س	ع			
	بمرونة							دالة
٤	التساؤل وطرح الأسئلة	٢.٣٥	٠.٦٦٢	٢.٤٧	٠.٥٩٨	٧٨	-٠.٨١٩	غير دالة
المجموع		١١.٤٤	١.٤١	١٢.٠٤	١.٤١	٧٨	٠.٨٩٨	غير دالة

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٢

يتضح من الجدول (١) أن قيمة (ت) المحسوبة أصغر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية , مما يدل على تكافؤ عينة الدراسة.

ثالثًا: أدوات الدراسة :

١- مقياس عادات العقل المنتجة:

بعد الاطلاع على الأطر النظرية والمسح المرجعي وشبكة المعلومات الدولية والدراسات السابقة والتي تناولت عادات العقل المنتجة لذوي صعوبات التعلم وذلك بهدف الإفادة منها في إعداد المقياس.

وصف المقياس: تم تصميم من (٤) عادات عقل منتجة وكل منها يتكون من (٦) عبارات وهي:

- المثابرة. - التفكير التبادلي. - التفكير بمرونة. - التساؤل وطرح الأسئلة.

الخصائص السيكومترية لمقياس الدراسة:

الصدق: تم تقدير صدق الاتساق الداخلي للمقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس، وهذا ما يوضحه جدول (٣).

جدول (٣) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لمقياس عادات العقل المنتجة

م	الأبعاد	ر
١	المثابرة	٠.٦٤٦**
٢	التفكير التبادلي	٠.٥٢٠**
٣	التفكير بمرونة	٠.٤٩٨**
٤	التساؤل وطرح الأسئلة	٠.٦٢٦**
	المجموع	٠.٦٣٤**

يتضح من الجدول (٣) أن قيم الارتباط بين مقياس العادات العقلية المنتجة وأبعاده دالة؛ مما يدل على صدق الاختبار.

الثبات: تم تقدير ثبات المقياس باستخدام طريقتي ألفا كرونباخ والاختبار وإعادة الاختبار Test–Retest حيث تم تطبيق الاختبار على عينة التقنين ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بعد مرور ثلاثة أسابيع من ٢٠٢٢/٢/١٩م إلى ٢٠٢٢/٣/١٠ وحساب معامل الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٤) قيم الفا كرونباخ لحساب ثبات مستويات المقياس ودرجة المقياس ككل

م	الأبعاد	معامل الارتباط	معامل الثبات بطريقة الفا كرونباخ
١	المثابرة	٠.٧٨٥**	٠.٩٤٤
٢	التفكير التبادلي	٠.٦٣٢**	٠.٧٥٥
٣	التفكير بمرونة	٠.٥١٩**	٠.٨٧١
٤	التساؤل وطرح الأسئلة	٠.٧٩٨**	٠.٧٨٩
	الدرجة الكلية	٠.٦٤٢**	٠.٩٥٨

يتضح من الجدول (٤) أنه يوجد إرتباط ذات دلالة إحصائية بين الإختبار وإعادة الإختبار عند مستوي دلالة (٠.٠١) مما يدل على ثبات الإختبار.

من العرض السابق يتضح أن المقياس يتمتع بمعاملات صدق وثبات مقبولة؛ مما يجعله صالحًا للاستخدام، ومن ثم يتكون المقياس في صورته النهائية من (٤) عادات فرعية موزعة كما في الجدول (٥).

جدول (٥) توزيع عبارات الاختبار على أبعاده الفرعية

م	الابعاد	العبارات
١	المثابرة	٦
٢	التفكير التبادلي	٦
٣	التفكير بمرونة	٦
٤	التساؤل وطرح الأسئلة	٦

٢- البرنامج التعلم القائم على المخ:

أ. **الهدف العام للبرنامج:** هو تنمية عادات العقل المنتجة لتلاميذ الصف الثاني الاعدادي من ذوي صعوبات التعلم، من خلال تعرضهم لبرنامج تعليمي قائم على المخ.

ب. **أهمية البرنامج:** ترجع أهمية البرنامج في أهمية عادات العقل المنتجة التي تساعد التلميذ في التعلم واكتساب الدراسات الاجتماعية.

ج. **الأسس التي يقوم عليها البرنامج:** يقوم على مجموعة من الأسس التي يمكن إجمالها فيما يلي:

- **الأسس العامة:** تنمية عادات العقل المنتجة في مادة الدراسات الاجتماعية من خلال تطبيق البرنامج التجريبي القائم على المخ للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالصف الثاني الاعدادي.
- **الأسس التربوية:** مناسبة فنيات البرنامج لتنمية عادات العقل المنتجة في الدراسات الاجتماعية لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم وكذلك مناسبة

محتويات البرنامج لإمكانات وقدرات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم مع مراعاة التكامل والشمول وكذلك مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.

- **الأسس النفسية:** مراعاة الخصائص النفسية والاجتماعية والحسية واللغوية والتواصلية والانفعالية والسلوكية لكل تلميذ من ذوي صعوبات التعلم.
- **الأسس الاجتماعية:** الاهتمام بدوافع التلاميذ نحو تعلم الدراسات الاجتماعية وتشجيعهم على التفاعل الإيجابي.

- **محتوى البرنامج:** يحتوي البرنامج على أنشطة تعمل على تحسين الأداء والسلوك وقد تم تصميم البرنامج بعد الاطلاع على شبكة المعلومات الدولية والمراجع والكتب والأبحاث والدراسات السابقة والمرتبطة بمتغيرات الدراسة.
- تكون البرنامج من (٦ أسابيع) في الفترة من ١٢/ ٣/ ٢٠٢٢م إلى ٢١ /٤/ ٢٠٢٢م.
- وتم تطبيق الجلسات يومي الأحد والأربعاء من كل أسبوع بإجمالي جلستين أسبوعيًا و(١٢) جلسة لكل البرنامج.

نتائج الدراسة وتفسيرها

ويشمل نتائج الدراسة وتفسيرها عن طريق عرض نتائج كل فرض على حده ثم مناقشة نتائج كل فرض على حده ايضًا وذلك على النحو التالي:

أولًا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على " توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لصالح القياس البعدي ". وللتحقق من صحة هذا الفرض قد استخدم الباحث اختبار (t. Test) لدلالة الفروق للعينات المرتبطة وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٨)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس عادات العقل المنتجة

م	مستويات عادات العقل المنتجة	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	الانحراف عن الفروق	قيمة ت	نسب التحسن %
		س	ع	س	ع				
١	المثابرة	٣.٤٧	٠.٥٠٥	٤.٧٢	٠.٥٣٠	١.٢٥	٠.١١٥	٤٠.٩٨٩	٢٦.٤٨ %
٢	التفكير التبادلي	٢.٤٦	٠.٧٤٤	٤.٢١	٠.٤٩٦	١.٧٥	٠.١٤١	١٩.٠٩٢	٤١.٥٦ %
٣	التفكير بمرونة	٣.١٠	٠.٧٧٧	٤.١١	٠.٤٧٩	١.٠١	٠.١٤٤	٣٤.٠٨٢	٢٤.٥٦ %
٤	التساؤل وطرح الأسئلة	٢.٤٧	٠.٥٩٨	٤.٢٦	٠.٣٠٣	١.٧٩	٠.١٠٦	١٥.٣١٠	٤٢.٠١ %
	المجموع الكلي	١٢.٠٤	١.٤١	١٧.٣	٠.٩٥٧	٥.٢٦	٠.٢٧٠	٥٥.١٧٩	٣٠.٤٠ %

مستوي الدلالة عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٢.٠٢

يتضح من جدول (٩) أن قيمة (ت) للمجموعة التجريبية في مستوي المثابرة كانت (٤٠.٩٨٩) وكانت في مستوي التفكير التبادلي (١٩.٠٩٢) وبلغت قيمة (ت) في مستوي التفكير بمرونة (٣٤.٠٨٢) وكانت في مستوي التساؤل وطرح الأسئلة (١٥.٣١) وكانت في المجموع الكلي لمقياس عادات العقل المنتجة (٥٥.١٧٩) ومن هذا يتضح وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس عادات العقل لصالح القياس البعدي.

ويرى الباحث أنه يتضح من ذلك وجود اتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات

التي تناولت البرامج التعليمية التقليدية, كذلك الأثر الإيجابي الناتج عن تنمية العادات العقلية لديهم في تحسين النواحي المختلفة في جوانب شخصيتهم. ويعزو الباحث هذه الفروق لصالح القياس البعدي بسبب استخدام البرنامج التعليمي بفنياته المختلفة لتلاميذ المرحلة الاعدادية من ذوي صعوبات التعلم. ويعزي الباحث هذا التغير الايجابي في عادات العقل المنتجة إلى مراعاة البرنامج على جلسات تغطي احتياجات التلاميذ ذوي صعوبات التعلم, وخصائص نموهم بالإضافة إلى تحقيق للمتعة من خلال تنوع النشاطات, واهتمامه بروح التنافس والتعاون بين التلاميذ.

وتأتي نتائج هذه الدراسة والتي أظهرت فاعلية كبيرة للبرنامج القائم على المخ في تنمية العادات العقلية المنتجة , وتكوين اتجاه ايجابي نحوها لتتفق مع سلسلة من الدراسات التي أكدت على فاعلية النشاطات في العادات العقلية المنتجة, ومن أبرز تلك الدراسات: (Miller, 2014) , بسمة مصطفي (٢٠١٦) , (Ozden, 2018) , علاء الدين حسن (٢٠٢٠) , عبير محمد طلعت (٢٠٢١).

كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات العديدة التي أثبتت فاعلية استخدام البرامج التعليمية والاستراتيجيات الحديثة في تنمية عادات العقل, ومن تلك الدراسات: حيدر طراد (٢٠١٢), أمل عبد المنعم (٢٠١٤), حمدي زاهر (٢٠١٤), محمد فؤاد (٢٠١٤), مرفت محمد (٢٠١٤), سيفين عماد (٢٠١٦), ياسمين محمود (٢٠١٦), رانيا عبد الفتاح (٢٠١٨), أشرف عبد المنعم (٢٠١٩), أمل محمد ومني محمد وأسماء فوزي (٢٠١٩), شيرين محمد (٢٠١٩), حسام الدين فؤاد (٢٠٢٠), نيفين رمضان (٢٠٢٠).

وتتفق مع نتائج الدراسة دراسة شيرين محمد (٢٠١٩) بأن البرنامج التجريبي المتبع في تنمية بعض عادات العقل يؤدي إلى تحسن مستوي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. ويرى الباحث أن عادات العقل المنتجة ضرورية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم كما ان البرنامج القائم على التعلم القائم على المخ المستخدم قد ساعد في تنمية عادات العقل المنتجة لدى التلاميذ بالمرحلة الإعدادية من ذوي صعوبات التعلم.

المراجع

أولًا: المراجع العربية:

- أحمد أحمد عواد. (٢٠١١). مدخل تشخيص لصعوبات التعلم لدى الأطفال: اختبارات ومقاييس (ط.٢). الكويت: مكتبة الفلاح للنشر.
- أشرف عبد المنعم محمود. (٢٠١٩). استخدام التعليم المتمايز في تدريس العلوم لتنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي النشاط الزائد. مجلة كلية التربية ببنها, (١١٨).
- أمل عبد المنعم محمد حبيب. (٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على نموذج أبعاد التعلم لـ ماروانو في تدريس مادة الفروق الفردية وأثر ذلك على تنمية عادات العقل المنتجة لدى طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية ببني سويف.
- أمل محمد حسونة, مني محمد هبد, أسماء فوزي محمد. (٢٠١٩). فاعلية برنامج إرشادي لتنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة الموهوب. المجلة العلمية لكلية رياض الأطفال، (١٤), جامعة بورسعيد.
- إيريك جينسن. (٢٠٠٨). كيف نوظف أبحاث الدماغ في التعليم. ترجمة مدارس الظهران الأهلية. السعودية: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- إيريك جينسن. (٢٠٠٩). التعلم المبني على العقل (ط.٢). ترجمة مكتبة جرير. السعودية: مكتبة جرير للنشر والتوزيع.
- بسمة مصطفي أحمد. (٢٠١٦). برنامج مقترح في ضوء التعلم القائم على المخ لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الثانوية بغزة. [رسالة ماجستير غير منشورة], كلية التربية, جامعة عين شمس.
- حسام الدين فؤاد عبد التواب. (٢٠٢٠). برنامج قائم على عادات العقل في علاج بعض صعوبات تعلم الرياضيات لدى الأطفال. [رسالة دكتوراه غير منشورة], كلية التربية, جامعة عين شمس.
- حسنية عبد المقصود. (٢٠١٢). تنمية بعض عادات العقل لدى طفل الروضة. مجلة الطفولة, (١٠), كلية رياض الأطفال, جامعة القاهرة.

- حمدي زاهر محمد. (٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح لتدريس العلوم قائم على نموذج مارزانو في تنمية عادات العقل المنتج لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. [رسالة دكتوراه غير منشورة], معهد الدراسات التربوية, جامعة القاهرة.
- رانيا عبد الفتاح أحمد. (٢٠١٨). أثر استراتيجية قائمة على خرائط التفكير في تدريس العلوم لتنمية عادات العقل المنتجة لمارزانو لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. [رسالة ماجستير غير منشورة], كلية التربية, جامعة بنها.
- زياد السرطاوي, عبد العزيز السرطاوي, أيمن إبراهيم خشان, وائل موسي أبو جودة. (٢٠١٣). مدخل إلى صعوبات التعلم (ط.٤). الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- زيد محمد البتال. (٢٠١٣). صعوبات التعلم: هل حقًا هي إعاقة أم فقط صعوبة. الرياض: دار الزهراء للنشر والتوزيع.
- سامي عبد القوي. (٢٠١٠). علم النفس العصبي الأسس وطرق التقييم. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- سيفين عماد شوقي. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تنمية الكفاءة الرياضية وبعض عادات العقل في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي متاح على: .edu.svu.edu.eg
- شيرين محمد غلاب. (٢٠١٩). أثر استخدام المنصات التعليمية الإلكترونية (الإدمودو) في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية بعض عادات العقل والتحصيل لدى تلميذات المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية, (٣), جامعة المنوفية.
- عبد العزيز السيد الشخص. (٢٠٠٦). قاموس التربية الخاصة والتأهيل لذوي الاحتياجات الخاصة (ط.٢). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

- عبد العزيز السيد الشخص. (٢٠٠٧). اضطرابات النطق والكلام: خلفيتها– تشخيصها – أنواعها – علاجها (ط.٢). الرياض: شركة الصفحات الذهبية للطباعة والنشر.
- عبد العزيز السيد الشخص. (١٩٩٤). مدخل إلى سيكولوجية غير العاديين. القاهرة: المطبعة الفنية الحديثة.
- عبد العزيز السيد الشخص, سيد جارحي السيد. (٢٠١١). صعوبات التعلم الأكاديمية: الأساليب والبرامج التربوية والعلاجية. القاهرة: مكتبة الطبري للطباعة.
- عبد المطلب أمين القريطي. (٢٠١١). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم (ط.٥). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبير محمد طلعت. (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى عمل الدماغ في تنمية معالجة المعلومات وأثره في الطلاقة اللفظية لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم. [رسالة دكتوراه غير منشورة], معهد البحوث والدراسات العربية, جامعة الدول العربية.
- علاء الدين حسن سعودي. (٢٠٢٠). استراتيجية لتنمية مهارات القراءة للدراسة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في ضوء نظرية التعلم القائم على وظائف المخ. [رسالة ماجستير غير منشورة], كلية التربية, جامعة عين شمس.
- على تهامي ريان. (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدخل مبكر لتنمية مهارتي الوعي الصوتي والإدراك البصري لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات القراءة والكتابة. [رسالة ماجستير غير منشورة], كلية التربية, جامعة عين شمس.
- على عبد النبي حنفي. (٢٠٠٠). مدي فاعلية العلاج الأسري في تحسين مفهوم الذات لدى الأطفال ذوي الإعاقة السمعية. [رسالة دكتوراه غير منشورة], كلية التربية, جامعة بنها.
- عوض محمد هاشم. (٢٠١١). الفروق في الاستخدام الاجتماعي للغة بين ذوي صعوبات التعلم في اللغة التعبيرية والعاديين من تلاميذ المرحلة الابتدائية

في مملكة البحرين. مجلة كلية التربية بالزقازيق، (٧١)، الجزء الأول، جامعة الزقازيق.

- قيس نعيم عصفور. (٢٠١٣). الانتباه والذاكرة البصرية وعلاقتهما بالتحصيل الدراسي لدى عينة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي ذوي صعوبات التعلم بمدينة الطائف. دراسات عربية في التربية وعلم النفس, الجزء الأول , (٣٥).
- قيس نعيم عصفور, رامو محمود الشباب (٢٠١٤). مقدمة في صعوبات التعلم. المملكة العربية السعودية: مكتبة المتنبي.
- كرستين تمبل. (٢٠٠٢). المخ البشري: مدخل إلى دراسة السيكولوجيا والسلوك. ترجمة عاطف محمد. الكويت: مطابع السياسة.
- كيرك وكالفنت. (١٩٨٨). صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية. ترجمة زيدان السرطاوي وعبد العزيز السرطاوي. الرياض: مكتبة الصفحات الذهبية.
- محمد بكر نوفل. (٢٠١٠). تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدام عادات العقل. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- محمد حسانين محمد , مجدي محمد الشحات. (٢٠٠٢). استراتيجيات الذاكرة وحل المشكلات لدى عينة من أنماط السيادة المخية المختلفة – دراسة تجريبية. مجلة كلية التربية, جامعة عين شمس.
- محمد دخيل الطلحي. (٢٠١٤). فاعلية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في زيادة التحصيل الدراسي وتنمية بعض عادات العقل في مادة التربية الاجتماعية والوطنية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. [رسالة ماجستير غير منشورة], كلية التربية, جامعة أم القري.
- محمد عبده حسيني. (٢٠١٢). فاعلية برنامج تدريبي في علاج صعوبات تعلم الفهم القرائي والتعبير الكتابي في اللغة الإنجليزية لدى الأطفال. [رسالة دكتوراه غير منشورة], كلية التربية, جامعة عين شمس.

- محمد فؤاد عبد السلام. (٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في علاج صعوبات التعلم الأكاديمية لدى الأطفال. [رسالة ماجستير غير منشورة], كلية التربية, جامعة عين شمس.
- محمود محمد الطنطاوي. (٢٠٠٩). فاعلية برنامج تدريبي لتحسين مستوي التحصيل الدراسي لدى المتفوقين عقليًا منخفضي التحصيل. [رسالة دكتوراه غير منشورة], كلية التربية, جامعة عين شمس.
- مرفت محمد أدم. (٢٠١٤). فاعلية وحدة تدريبية في عادات العقل لتنمية التحصيل الرياضي والتفكير الإبداعي والاتجاه نحوها ونحو الرياضيات لدى الطالبات الجامعيات. دراسات عربية في التربية وعلم النفس, (٤٨), الجزء ٢.
- منار السواح. (٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض عادات العقل المنتجة لدى مجموعة من الطالبات المعلمات برياض الأطفال. مجلة العلوم التربوية بمعهد الدراسات التربوية, ٣(١٩)، جامعة القاهرة.
- منذر بدر عبد الكريم. (٢٠١٠). تصميم تعليمي وفقًا لنظرية التعلم المستند الدماغ وأثره في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء. مجلة الفتح, (٤٤).
- نبيل عبد الفتاح حافظ. (٢٠٠٦). صعوبات التعلم والتعلم العلاجي (ط.٣). القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
- نوال على الربيعان. (٢٠٠٨). أثر المدخل المنظومي في تنمية التفكير العلمي والتحصيل وفعالية الذات الأكاديمية في العلوم لدى طالبات المرحلة الثانوية. [رسالة دكتوراه غير منشورة]، كلية التربية، جامعة الرياض.
- يوسف محمد قطامي. (٢٠٠٧). عادة عقل. مركز ديبونو للتعليم والتفكير.
- يوسف محمد قطامي, أميمة عمور. (٢٠٠٥). عادات العقل والتفكير: النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.
- يوسف محمد قطامي , فدوي ثابت. (٢٠٠٩). عادات العقل لطفل الروضة: النظرية والتطبيق. عمان: مركز ديبونو للطباعة والنشر.

- يوسف محمد قطامي, مجدي سليمان المشاعلة. (٢٠٠٧). الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ. عمان: مركز ديبونو للطباعة والنشر ,.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Caine, R. & Caine G. (1997). The potential of Brain Based teaching. Alexandria: Association for Supervision and curriculum development.
- Cave, T. & Luwdar, J. (2006). Brain Based Learning, leth bridge unv, Available on line at www.Designshare.com/research/Brain Based Learn98.html
- Cost, A & Kallic, B. (2000). Discovering and Exploring Habits of Mind. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Cost, A & Kallic, B. (2009). Habits of Mind A Cross the Curriculum Practical and Creative Strategies for Teachers. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Daniels, H. (1994). Literature Circles: Voice & Choice in the Student centered Classroom. New York Sten house Publishers,.
- Grsham, F. (2002). Response to Intervention: An Alternative Means of Identifying Students as Emotionally Disturbed. Journal Education and Treatment of Children, 28(4).
- Hsing, H. (2005). Developing Sibling and peer Tutors to Assistant Native Taiwanese Children of Learning Disabilities for Learning Habits of Mind for Math Success. PhD, Thesis University of Massachusetts Anherst.
- Jensen, E. (2000). Brain–Based Learning: A Reality check, Educational leadership, 57(7).
- Joyce, B. Weit M. & Cathoune, E. (2009). Overview of Brain Based Education, Models of Teaching and Learning, pearson, 13, ED 790-Brain Based Education, Available

on line at U.R. L http://www.uwsp.edu/education/lwilson/brain/bboverview.htm

- Kavale, K. Holdnack, J & Mostert, M. (2006). Responsiveness to Intervention and the Identification of Specific Learning Disability: A Critique and Alternative Proposal. Journal Learning Disability, 28(1)
- Kavale, K, & Forness, S. (2002). What definition of learning disability say and do not say: A critical analysis. Journal of learning Disabilities.
- Khamis, V (2009). Classroom Environment as A Predictor of Behaviour Disorders in Children Diagnosed with Learning Disabilities in The UAE.
- Kroll, L. (2005). Making Inquiry A Habit of Mind: Learning to Use Inquiry to Understand and Improve Practice, Studding Teacher Education, 1(2).
- Lynn, C & Tane, C. (2011). Developing the Habits of Mind for A Successful in Mathematics, Journal of Mathematics Educational, 56.
- Marzano, R. (1993). How Classroom Teachers Approach the Teaching Thinking, Theory into Practice, 32 (3).
- Marzano, R. (2000). Transforming Classroom Grading. Alexandria: Association for supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Miller, A. (2014). A Descriptive Case Study of the Implementation of Brainbased Learning with Technological Support in A Rural High School, Ed.D, Northern Illinois University.
- Moore, M & Hall, S. (2012). Listening and Reading Comprehension at Story Time: How to Build Habits of the Mind. Dimensions of Early Childhood, 40(2).
- Ozden, M (2018). The Effects of Brain-Based Learning on Academic Achievement and Retention of Knowledge in Science Course. Electronic Journal of Science Education, (12).
- Palombo, R. (2000). Brain Based Learning, CBS, Interactive

Sites, Available on line at U. R. L http://findarticles.com/p/articles/mi_ m4467/is_7_54/ ai_64059320/

- Paul, G. (2002). Mathematical Habits of Mind for Learning Disabilities Young Children, Journal of Learning Disabilities, 87.
- Perkins, A. (2003). Anthropology & Aesthetics. Journal of the Royal Anthropological Institute, Issue 1.
- Poindexter, C (2011). Teaching "Habits of Mind": Impact on Students, Mathematical Thinking and Problem Solving Self-Efficacy- Studies in Teaching, Action Research Projects Presesnted at annual Research Froum – Wake Forest University, Eric Database, ED521732.
- Sheppard, S. Ashcraft, C. & Larson, B. (2011). Controversy, Citizenship, and Couterpublics: Developing Democratic: Habits of Mind. Ethics and Education, 6(1).
- Voltrath, D. (2016). Habits of an Effective Mind for Hard of Hearing Children: Effectiveness of Cognitive Behavioral Program. PhD Thesis, university of Arcadia.
- Westwood, P. (2004). Learning and Learning Difficulties: A Handbook for Teachers. Victoria: Australian Council for Educational Research Ltd.
- Yolanda, A. (2008). Mathematical Habits of Mind of Learning Disabilities Primary School, PhD, Thesis University of Nebraska.

رؤيتنا

أن نكون دورية علمية متميزة متخصصة في نشر المقالات والبحوث التربوية والنفسية. نسعى إلى التميز في نشر الفكر التربوي المتجدد والمعاصر، والإنتاج العلمي ذي الجودة العالية للباحثين في مجالي: التربية وعلم النفس، بما يعكس متابعة المستجدات، ويحقق التواصل بين النظرية والتطبيق.

رسالتنا

نشر وتأصيل الثقافة العلمية بين المتخصصين في المعاهد والمؤسسات العلمية المناظرة والمختصين من التربويين في الميدان التربوي من المعلمين والقيادات التربوية والباحثين، والارتقاء بمستوى الأداء في مجال التدريس والبحث العلمي من خلال نشر الأبحاث المبتكرة وعرض الخبرات الإبداعية ذات الصلة بهذا المجال، وإيجاد قنوات للتواصل والتفاعل بين أهل التخصصات المختلفة في الميدان التربوي على المستوى المحلي، والعربي، والدولي، مع تأكيد التنوع والانفتاح والانضباط المنهجي، ومتابعة الاتجاهات العلمية والفكرية الحديثة في المجال التربوي ونقلها للأوساط التربوية في مستوياتها المختلفة بغرض المساهمة في صناعة المعرفة.

سياستنا

إتاحة فرص للنشر والتداول على المستويات المحلية، والإقليمية، والقومية، وذلك للإنتاج العلمي للباحثين على اختلاف درجاتهم وتخصصاتهم، وللتجارب الناجحة للممارسين في الميدان التربوي.والعمل على تنويع الإنتاج المنشور ليجمع بين الفكر والتنظير، والتجارب الفعلية والممارسات الأدائية.واتخاذ الإجراءات اللازمة، والتواصل مع الجهات المعنية لنقل المنشور من الأوراق إلى ميدان العمل.والحرص على الوضوح والمصداقية والتواصل الدائم مع الباحثين والمؤسسات والميدان التربوي.