فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية

إعداد

د/ إيمان أحمد عبدالله أحمد

مدرس المناهج وطرق تدريس التعليم الصناعي وتكنولوجيا التعليم، بكلية التربية – جامعة السويس

فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية"

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى قياس فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية من خلال تدريس مقرر تقنيات التعليم لطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، وتكونت عينة البحث من(٥٠) طالبة، قسمت إلى مجموعتين بالتساوي: الأولى تجريبية درست باستخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، والثانية ضابطة درست بالطريقة المعتادة، وتم إعداد مقياس عادات العقل ومقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية، وتطبيقهما قبلياً، وبعدياً على مجموعتين البحث، وتوصل البحث إلى النتائج الأتية:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدي.

وكذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس كفاءة الذات الأكاديمية لصالح التطبيق البعدي.

كما توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً عند مستوى(0.05) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل ودرجاتهن على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية.

"The effectiveness of some brain-based learning strategies in the development of some habits of mind and academic self-efficacy among students of the General Diploma in Education"

Prepared by

Dr. Eman Ahmed Abdullah Ahmed

Lecturer of Curriculum and Instruction of Technical Education and Educational Technology

Faculty of Education, Suez University

Abstract

The objective of the research was to measure the effectiveness of using some brain-based learning strategies in the development of some habits of mind and academic self-efficacy through teaching the course of teaching techniques for students of general diploma in education at the Faculty of Education in Jubail, Imam Abdul Rahman bin Faisal University. The sample consisted of (50) , Was divided into two groups equally: the first experimental was studied using some brain-based learning strategies, the second was studied in the usual way, and the mental habits scale and the measure of academic self-efficacy were prepared and applied in advance, W to the following results:
There were statistically significant differences at (0.05) between the mean scores of the experimental and control groups in the post-application on the scale of the habits of the mind in favor of the experimental group. There are also statistically significant differences (0.05) between the average scores of the experimental group students in the tribal / On the scale of the habits of mind in favor of the post-application.
There were also statistically significant differences at (0.05) between the mean scores of the experimental and control groups in the post-application on the self-efficacy criterion for the experimental group. There were also statistically significant differences (0.05) between the average scores of the experimental group students in the tribal applications / Post-on the measure of academic self-efficacy in favor of the post-application.
There is also a significant positive correlation between (0.05) between the scores of the experimental group in the post-application on the scale of the habits of the mind and their scores on the self-academic efficiency scale.

مقدمة:

يتسم العصر الحالي بالكثير من التحديات التي يواجهها الكثير من المجتمعات، منها التطور السريع في كافة المجالات العلمية والتكنولوجية، فتحاول جميع الدول مواكبة ذلك بأن تتحول إلى مجتمعات المعرفة، ولا تتمكن من ذلك إلا بوجود جيل قادر على التفكير وإنتاج تلك المعرفة، ولا يتأتى ذلك بغير تعليم قادر على تنمية كافة العمليات العقلية المنوطة بكافة أنواع التفكير، التي تحقق الاستفادة من كل إمكانات العقل البشري، وترفع كفاءته.

ويُعد التعلم المستند إلى الدماغ أحد الأساليب الحديثة والمهمة في تنمية التفكير ورفع مستويات التحصيل الاكاديمي لدى المتعلم، ويؤدي إلى الاستقرار النفسي والانفعالي، والاجتماعي، ما يترتب عليه تحقيق الأهداف التربوية بسهولة، لذا ينبغي على كل معلم أن يدرس آلية عمل الدماغ، واستراتيجيات التدريس المعتمدة على ذلك لتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين ورفع مستوى أدائهم.(نسرين حمش،٢٠١٠، ١٠٧).

كما أشار جيلبينار وآخرون(Gulpinar& others(2015، أنه يمكن تحسين التعلم بالاعتماد على مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، ومن الدراسات التي تناولت التعلم المستند إلى عمل الدماغ وتوصلت إلى فاعليته في عمليتي التعليم والتعلم، دراسة زيد العدوان(٢٠١٦)، ودراسة أحمد الزغبي(٢٠١٥)، ودراسة جمال يونس وخليفة عبد الفتاح(٢٠١٥)، ودراسة ميرفت أدم، ورباب شتات(٢٠١٥)، ودراسة هنوف سمارة(٢٠١٤)، ودراسة مسلم الطيطي إبراهيم رواشدة (٢٠١٣)، ودراسة عبد القادر عبد القادر(٢٠١٤)، ودراسة أفراح محمد(٢٠١٣)، ودراسة رجاء الجاجي (٢٠١٣)، ودراسة نهاد كستاوي(٢٠١٣)، ودراسة خولة حسنين(٢٠١١).

ويتضح من الدراسات السابقة فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل والاتجاه نحو الجغرافيا، والفيزياء، والابداع، وكذلك رفع دافعية الطلاب، وتقدير الذات، وتنمية بعض مهارات التفكير مثل: مثل التفكير البصري، التفكير الناقد، والتأملي، والابداعي، الأمر الذي أدى إلى ظهور مجموعة من العمليات المعرفية ومهارات التفكير التي يجب أن يتضمنها المواقف التعليمية المختلفة التي يمر بها المتعلم، والتي من شأنها أن تؤثر على النجاح الأكاديمي للمتعلم، والتي أطلق عليها عادات العقل.

ويرى كوستا، وكيلك(٢٠٠٩) Costa & Kallick أن عادات العقل هي أنماط الأداء العقلي الثابت والمستمر في العمل من أجل التوصل إلى سلوك عقلاني لمواجهة المواقف المختلفة (Costa & Kallick , 2009 : 1-7)

ومن الدراسات التي اهتمت بتنمية عادات العقل لتحسين أداء الطلاب وتحقيق النجاح الأكاديمي، دراسة دعاء حسن(٢٠١٧)، ودراسة مبارك العنزي(٢٠١٦)، ودراسة مراد سعد(٢٠١٦)، ودراسة أحمد فضل(٢٠١٥)، ودراسة نرمين كشك(٢٠١٥)، ودراسة منيرة الحريشي (٢٠١٤)، ودراسة وصل الله السواط(٢٠١٥)، ودراسة على العليمات (٢٠١٣)، واستخدمت هذه الدراسات استراتيجيات مختلفة لتنمية عادات العقل مثل: التعلم المتمايز في ضوء استراتيجية السقالة التعليمية، وخرائد التفكير، والخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة التفاعيلية، وبرنامج قائم على الذكاءات المتعددة، نموذج وودز، ومبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

وما يؤثر أيضاً في تحقيق النجاح الأكاديمي للطلاب، ما يملكه من معتقدات حول قدرته على أداء المهام التعليمية، حيث يعد ذلك مؤثراً هاماً، ومحدداً لسلوكه، وهو ما يعرف بالكفاءة الذاتية الأكاديمية، التي تشير كما يراها لايورن(٢٠١٢) Laurn إلى أنها إدراك الطالب لقدرته على التعلم ونجاحه في أداء المهام الأكاديمية.

وظهر التركيز في الفترة الأخيرة على استخدام طرق تدريس لتحسين الكفاءة الذاتية الأكاديمية لمحاولة التخفيف من التلكؤ الأكاديمي لدى الطلاب، الناتج من وجود الحاسوب والإنترنت وغيره من الأمور غير الأكاديمية التي تشغل معظم أوقاتهم، والتي تعوق استذكارهم، كما يواجه الطالب الجامعي ضغوطاً مستمرة لمطالبتهم بالاستذكار والاختبارات القصيرة والنصفية والنهائية المتتابعة؛ مما يجعلهم يؤجلونها إلى آخر لحظة مسبباً لهم التوتر، وزيادة القلق المصاحب للاختبار مما ينعكس سلبا في النتيجة النهائية.

ومن الدراسات التي اثبتت المستوى المتوسط لكفاءة الذات الأكاديمية عند طلاب الجامعة دراسة سامر العرسان(٢٠١٧)، ودراسة إلهام إبراهيم(٢٠١٦)، ودراسة أحمد الزق(٢٠٠٩)، ومن الدراسات التي اهتمت بتنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية، دراسة يسرى عيسى(٢٠١٦)، ودراسة ودراسة أنس أبو محفوظ(٢٠١٥)، ودراسة ميسون جمال(٢٠١٥)، ودراسة وصل الله السواط(٢٠١٥)، ودراسة إمام سيد ومنتصر عمر(٢٠١١)، واستخدامت هذه الدراسات التخيل الموجه، ونظرية جولمان، ومبادئ نظرية التعلم القائم على الدماغ، وبرنامج الكورت، وعادات العقل.

وتقترح الباحثة في هذا البحث الاستفادة من بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل، والكفاءة الذاتية الأكاديمية من خلال تدريس مقرر تقنيات التعليم لطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل.

مشكلة البحث:

تتحدد مشكلة البحث في طريقة التدريس التقليدية المستخدمة في تدريس مقرر تقنيات التعليم لطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل، والتي تركز على

التلقين والمستويات الدنيا من التعلم، بالإضافة إلى وجود قصور في الاهتمام بتنمية عادات العقل لدى الطالبات، ناتج لما يتم استخدامه من تدريس تقليدي، وهذا ما أكدته التجربة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة من خلال تطبيق مقياس عادات العقل المكون من (٥٦) عبارة، وذلك لقياس(٧) عادات عقلية وهي أكثر العادات ارتباطاً بمقرر تقنيات التعليم، وتوصلت نتائج التجربة الاستطلاعية إلى أن متوسط أداء الطالبات على مقياس عادات العقل (٦٢,٤%) وهي نسبه متوسطة، كما ان الطالبات يعانيين من إنخفاض مستوى الكفاءة الذاتية والذي يظهر في التأخر في تسليم المهام التعليمية، وتأخير الدراسة للاختبار لما قبل الاختبار مما ينتج عنه الدرجات المنخفضة للطالبات في المقرر الدراسي.

وفي ضوء نتائج وتوصيات الدراسات السابقة التي أكدت على أهمية التعلم المستند إلى الدماغ في تجويد عمليتي التعليم والتعلم، وضرورة الإهتمام بتنمية عادات العقل والكفاءة الذاتية، سعت الباحثة من خلال هذا البحث الإجابة على التساؤل الرئيس المتمثل في التالي: "ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية"؟

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية الآتية:

١. ما عادات العقل المرتبطة بمقرر "تقنيات التعليم" المقرر على طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل؟

٢. ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل؟

٣. ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل؟

٤. ما العلاقة بين بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الإكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

١. إعداد قائمة بعادات العقل المرتبطة بمقرر "تقنيات التعليم" المقرر على طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل.

٢. تحديد فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات الدبلوم العام في التربية

٣. تحديد فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية

٤. إيجاد العلاقة بين عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية بمقرر تقنيات التعليم لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث الحالي في التالي:

١. يزود أعضاء هيئة تدريس مقرر "تقنيات التعليم" بقائمة بعادات العقل المرتبطة بتدريس المقرر.

٢. تمد الباحثين في مجال التعلم المستند إلى الدماغ بمقياس لعادات العقل المتضمنى في مقرر" مقرر تقنيات التعليم" المقرر على طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل .

٣. يمد الباحثين بمقياس لكفاءة الذات الاكاديمية المناسب لطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

١. عينة من طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل، مكونة من (٥٠) طالبة، المقرر عليهن مادة تقنيات التعليم، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين،إحداهما ضابطة تدرس بالطريقة الإعتيادية، والأخرى تجريبية تدرس ببعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ.

٢. بعض محاضرات مقرر" تقنيات التعليم" المقرر على طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل، وهي: (التعريف بعملية الاتصال- الوسائل التعليمية واهميتها وتصنيفها، اختيار وتصميم وإنتاج الوسائل التعليمية، المواد التعليمية البسيطة، بعض الأجهزة التعليمية- التصميم التعليمي)

٣. بعض عادات العقل المرتبطة بمقرر "تقنيات التعليم" المقرر لطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل.

٤. بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ والتي تتناسب مع الموضوعات السابقة وهي:(الأسئلة الحافزة- المنظم الشكلي - لاحظ، اعكس اشرح- سكمان، عبر خطط قوم- الإثارة العشوائي).

فروض البحث:

يحاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض التالية:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدي.

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس كفاءة الذات الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية.

٤. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس كفاءة الذات الأكاديمية لصالح التطبيق البعدي.

٥. توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا عند مستوى(0.05) بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل ومقياس كفاءة الذات الأكاديمية في مقرر تقنيات التعليم لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل.

منهج البحث:

يستخدم البحث المنهج الشبه تجريبي ذا المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ويطبق عليهما أدوات البحث قبلياً وبعدياً.

مصطلحات الدراسة:

تلتزم الدراسة الحالية بالتعريفات الآتية لمصطلحات الدراسة:

- استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:(Brain Based Learning)

تعرف بأنها: مجموعة من الخبرات التعليمية المنظمة، والمترابطة التي تقدم في صورة مواقف تعليمية، حيث يقوم المخ بمعالجتها، وربطها بالخبرات الحياتية الواقعية، مما يحقق التعلم ذا المعنى، والفهم العميق للمحتوى الذي يقدم للتلاميذ(إيناس أبو زيد، ٢٠١٤، ٢٠).

وبينما تُعرف إجرائياً بأنها "إعداد وتنظيم الخبرات التعليمية المتضمنة في مقرر تقنيات التعليم، في صورة مواقف تعليمية وربطها بالخبرات الحياتية في ضوء مبادئ التعلم المستند إلى عمل الدماغ، لتحقيق التعلم ذا المعنى وتنمية مهارات التفكير المختلفة".

- عادات العقل: mental haibts:

تعرف عادات العقل بأنها: نزعة المتعلم إلى التصرف بطريقة مناسبة، عند مواجهة مشكلة أو سؤال ما، والإجابة عليه أو حل لمشكلة غير متوفر في البنية المعرفية للمتعلم. (Costa & Kallick, 2008 : 8)

وبينما تعرف إجرائياً في هذا البحث على أنها: قدرة طالبات الدبلوم العام في التربية على بناء تفضيلات من السلوكيات الفكرية والذهنية التي تقودهن إلى أداء السلوك المناسب أكثر من غيره لمواجهة مشكلة أو موقف ما، ويقاس ذلك من استجاباتهن على مقياس عادات العقل المعد من قبل الباحثة.

- الكفاءة الذاتية الأكاديمية:

يُعرف أحمد الزق (٢٠٠٩) الكفاءة الذاتية الأكاديمية بأنها: معتقدات الطالب حول قدراته على تنظيم وتنفيذ الأعمال والإجراءات اللازمة؛ لتحقيق نتائج إيجابية في دراسته.

تُعرف إجرائياً في هذا البحث بأنها: الدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية المعد من قبل الباحثة والتي تُعبر عن معتقداتها عن قدرتها على التعلم وإنجاز المهام التعليمية الموكلة إليها.

أدوات البحث (من إعداد الباحثه):

اعتمد البحث الحالي في إجرائه على الأدوات التالية:

١. قائمة بعادات العقل المرتبطة بمقرر تقنيات التعليم.

٢. مقياس لقياس لعادات العقل.

٣. مقياس لقياس الكفاءة الذاتية الاكاديمية.

الاطار النظري للبحث:

يمكن عرض الاطار النظري للبحث الحالي في المحاور التالية:

المحور الأول: استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:

- ماهية نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

يتكون الدماغ من نصفيين كرويين، نصف أيمن، وأخر أيسر، ويتبادلا العمل بحيث يسيطر النصف الأيمن على الجانب الأيسر من حركة الجسم وبالعكس ,ويرتبط النصفان معاً بواسطة حزمة من الألياف تصل بين جانبي الدماغ.

ولكل نصف من الدماغ خصائص وسمات، تختلف عن النصف الآخر وتتكامل معه، فيتميز النصف الأيسر، بالقدرة على التحليل ومعالجة المعلومات اللفظية وربط الأجزاء ببعضها، والتشفير وفك الرموز، والقدرة الرياضية والرقمية والمنطق، بينما يختص النصف الأيمن بالقدرة على التركيب والمعالجة المتوازية للمعلومات، والقدرة على إيجاد العلاقات بين الأجزاء ويكون نمطاً جديداً، والقدرة البصرية المكانية ، التي تظهر في الرسم وتكوين الصور، ويكون مسؤول عن: الموسيقى، التخاطب، العاطفة، التخيل.(سلطان الرشيدي،٢٠١١).

وتعتمد نظرية التعلم القائم على الدماغ على بنية ووظيفة الدماغ، وطالما أن الدماغ يقوم بعملياته بشكل طبيعي وتلقائي، فإن عملية التعليم لا بد أن تحدث، إلا إذا ارتبط التعلم ببعض الظواهر التي قد تظهر في الطرق التقليدية مثل عدم التشجيع، والتجاهل، والخوف، مما يُعيق عمليات التعلم الطبيعية لدى الدماغ.

فالتعليم القائم على الدماغ هو تطبيق استراتيجيات تقوم على مبادئ مستمدة من فهم وظائف الدماغ، ليقدم المعلم تعليماً يتوافق مع تلك الوظائف، فيصبح المتعلم قادراً على الاستفادة بشكل فعال من استراتيجيات التعلم التي تتماشى مع ظروف تعلمه.(Laxman& chin,2010)

- مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

ترتكز نظرية التعلم المستند إلى الدماغ على مجموعة من المبادئ، التي يمكن تحقيقها في المواقف التعليمية المختلفة، ومنها:(سلطان الرشيدي،٢٠١١؛ يعين الله القرني،٢٠١٠؛ Saleh,2012؛ Greta &Pamela,2013).

١. يتكون الدماغ من مجموعة من الأجزاء التي تكون نظاماً يعمل بشكل متكامل ومتفاعل ولكل منها وظيفة خاصة، فكل منها يؤثر في الآخر ويتأثر به، ويرجع ذلك إلى الترابط بين خلايا الدماغ، وقد يبدوا الشكل الظاهر للدماغ متشابه بين الأفراد ولكن تختلف الترابطات العصبية بين خلايا الدماغ من فرد لآخر ويرجع ذلك إلى عوامل بيئية، ووراثية.

٢. من المبادئ الأساسية لعمل الدماغ هو تكوين تمثيلات ذات معنى لكل ما يحيط به أو يمر به، فهو دائم البحث عن معاني المعارف ومضامينها، وذلك من خلال البحث عن التشابهات، والاختلافات، والترابطات بين الخبرات الجديدة والسابقة حتى تصبح ذات معنى للفرد.

٣. تستطيع الدماغ تقسيم المعلومات إلى أجزاء وتربط بينها بشكل متسلسل، وكذلك إداركها كلياً، ويفسر ذلك الألياف التي تربط نصفي الدماغ، وتمكن من الاتصال بين جانبية، ولكنه يستجيب للمثيرات القوية الفعالة، التي تتناسب مع احتياجاته ورغباته.

٤. يزداد وعي المتعلم بالعمليات المعرفية وما وراء المعرفية التي يقوم بها أثناء التعلم مع تقدم العمر، بالإضافة إلى التغذية الراجعة وبعض الاستراتيجيات التدريسية.

٥. لدى المتعلم طريقتان لتنظيم الذاكرة هما: الذاكرة الواضحة والذاكرة الخفية، ويمكن التعامل مع كل طريقة من هاتين الطريقتين بصورة مستقلة عن الأخرى، بحيث يتمكن المتعلم من تسجيل معلوماته في مخزن واحد أو عدة مخازن للذاكرة في آن واحد.

٦. أن التعلم والتطور الدماغي بينهما علاقة ترابطية، فالتعلم يغير من تركيب الدماغ وقدراته باستمرار، تلك القدرات التي تكونت بفعل خبراته السابقة، ويبرر ذلك اعتماد التعلم اللاحق على التعلم السابق للمتعلم.

- بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ:

في ضوء المبادئ التي تقوم عليها نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، فإن التدريس يتم باستخدام استراتيجيات مختلفة طبقا لخصائص النصفين الكرويين للدماغ، وفي هذا البحث تم استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ وهي:

- استراتيجية الأسئلة الحافزة:

وهي استراتيجية مبسطة تشمل العناصر التي سوف يتم شرحها في الدرس على شكل أسئلة معدة مسبقا، وتهدف إلى استثارة اهتمام الطلاب وشد اهتمامهم نحو موضوع التعلم؛ مما يستثير دافعيتهم، فتزيد من التفاعل الصفي بين المعلم والمتعلمين.

- استراتيجية المنظم الشكلي:

تتوافق هذه الاستراتيجية مع نصفا الدماغ، من خلال ما يعرض على المتعلم من معلومات سمعية وبصرية، يعالجها بشكل متزامن، مما تجعل المتعلم أكثر تخيلاً وإنتاجاً للمفاهيم، ومن الدراسات التي تناولتها دراسة نادية السلطي(٢٠٠٧)، التي أكدت فاعليتها في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب كلية العلوم.

- **استراتجية لاحظ – اعكس– اشرح:**

تهتم هذه الاستراتيجية بتنشيط الجانب الأيسر من الدماغ، من خلال عكس الأشياء وإثبات صحتها من خطأها، كما أنها تنشط القدرة اللفظية واللغوية في الجانب الأيسر من الدماغ، وتساعد على حل التناقضات التي تنشأ من تعاكس الأشياء، تتمثل خطواتها في: (لاحظ) ويتم فيها جذب انتباه المتعلم نحو شيء معين، ثم(اعكس) ويتم فيها حث المتعلم على عكس الأشياء، واستنتاج ماذا يحدث لو تم هذا العكس، ثم بعد ذلك شرح ومناقشة الأفكار جماعياً.

- **استراتيجية سكمان:**

تعمل هذه الاستراتيجية على تنشيط الجانب الأيمن غير المسيطر من الدماغ، من خلال ما تثيره من تساؤلات تحث المتعلم إلى الاستقصاء والاكتشاف، وتتمثل خطواتها في عرض المشكلة، وجمع البيانات عنها، ثم اختبار المعلومات، ثم تقديم تفسير للمشكلة أو الحدث، وأخيراً عملية الاستقصاء.

ومن الدراسات التي تناولتها دراسة رضى إسماعيل(٢٠١٦)، التي أكدت فاعليتها في تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات في الجغرافيا، بينما أكدت دراسة مصطفي أبو رومية(٢٠١٢) فاعليتها في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضي.

- **استراتجية: عبر– خطط – قوم:**

تساعد هذه الاستراتيجية على تنشيط الجانب الأيسر من الدماغ من خلال تلبية احتياجات المتعلم، وتتمثل خطواتها في التعبير عن الاحتياجات، ثم التخطيط لتلبية تلك الاحتياجات، ثم تقويم التعليم، ومن الدراسات التي تناولت دراسة كرم أبو عاذرة(٢٠١٠) والتي توصلت إلى فاعليتها في تنمية التفكير الإبداعى في الرياضيات.

- **استراتيجية الإثارة العشوائية:**

وتعمل على عصف الدماغ ذهنياً من خلال استثارته لتوليد أكبر قدر من الأفكار الإبداعية، وتتمثل خطواتها في تحديد المفهوم المراد دراسته، وتقديم المادة العلمية بشكل مختصر، ثم تقديم المثيرات العشوائية، ومن ثم تقديم الأفكار من قبل المتعلم التي تربط

بين المثيرات والمفهوم الرئيسي، ومن الدراسات التي تناولتها دراسة إبراهيم محمد(٢٠١٦) والتي أكدت فاعليتها في تنمية بعض مهارات الطلاقة التعبيرية ومهارات الكتابة والتحدث الإبداعي، بينما أكدت دراسة قاسم محمد، وأخرون(٢٠١٢)، فاعليتها في تنمية التفكير الابداعي والذكاء الوجداني في الفيزياء.

المحور الثاني: عادات العقل:

ماهية عادات العقل:

يعرفها على العليمات (٢٠١٣) بأنها "اتجاه عقلي لدى الفرد يعطي سمة واضحة لنمط سلوكياته ويقوم على استخدام الأنماط الذهنية في الوقت المناسب والاستفادة منها في تحقيق الهدف المطلوب.

بينما يضع كوستا وكاليك (Costa & Kallick, 2000,7-8)، (Costa & Kallick, 2008,15-40) مجموعة من التعريفات لعادات العقل، أنها عملية تطوير للعقل بحيث يكون قادراً على إلى إنتاج الكثير من الأفكار، وحل المشكلات، وتتضمن إتجاهات وميول وقيم، مما يجعل التلميذ يفضل تصرفات عقلية دون غيرها.

ويرى أيضاً أنها مجموعة من التفضيلات حول نمط العمليات العقلية التي يجب على المتعلم استخدامها في موقف ما، والمحافظة عليها، كما أنها تركز على ما يجب أن يسلكه المتعلم عندما لا يعرف الحل.

ومن خلال التعريفات السابقة نجد أن عادات العقل تتضمن: إتجاهات ـ ميول ـ قيم ـ أنماط أداء عقلي ـ سلوكيات ـ نزعات ورغبات موقفية ـ مهارات عقلية، ويتبنى البحث الحالي أنها بناء تفضيلات من السلوكيات الفكرية والذهنية التي تقود المتعلم إلى أداء السلوك المناسب أكثر من غيره لمواجهة مشكلة أو موقف ما يمر به.

تصنيفات عادات العقل:

سوف يعتمد البحث الحالي على تصنيف كوستا وكاليك Costa & Kallick الذي أورده في كتاباته المتعددة، وذلك لأنه أكثر التصنيفات شمولاً، والذي يتضمن ستة عشرة عادة عقلية هي: (Costa & Kallick , 2000 : 324) و Costa & Kallick) (2008 : 15-85 ,و (Costa & Kallick , 2009 : 38-62)

١. المثابرة Persisting: وتعبر على قدرة المتعلم على إنهاء المهمة التعليمية، والتغلب على كل العوائق التي تواجهة في سبيل تحقيق الهدف.

٢. إدارة الإندفاعية **Managing Impulsivity**: وتعني التأني وعدم إعطاء أي أحكام فورية قبل حل المشكلة أو أداء المهمة المطلوبة، ووضع تصور لأي عمل قبل القيام به، ومن أمثلة تنميتها، إعطاء المتعلم الوقت المناسب للتفكير، وإنهاء المهمة المطلوبة منه.

٣. الإصغاء بتفهم وتعاطف **Listening with Understanding and Empathy**: وتظهر في الإصغاء للزملاء، واحترام أفكارهم ومشاركتهم الأفكار والأراء والتعاطف معها، وتنمى من خلال استخدام الاستراتيجياتالقائمة على الاستماع لآراء الآخرين واحترامها والتفاعل معها.

٤. التفكير بمرونة: **Thinking Flexibly** : وتبدو في القدرة على التغيير من الأفكار والآراء وعدم التشبث بها، في حال الحصول على معلومات جديدة، ومن أمثلة تنميتها، تطبيق المعلم المرونة في التفكير في تعليمه لطلابه، ومناقشتهم، وتقبل آرائهم.

٥. التفكير في التفكير **Metacognition**: هي عادة تظهر في القدرة المتعلم على شرح خطوات تفكيره، وإدارتها وتقويمها، وتعديلها، وتحديد ما يعرفه وما يحتاجه لتحقيق الهدف المطلوب، وتنمى من خلال طرح أسئلة تتطلب وصف الخطوات التي يتبعها لحل المشكلة أو أداء مهمة ما، واتاحة الفرصه له بتأملها.

٦. الكفاح من أجل الدقة**Striving For Accuracy** : هي عادة تبدو في الأداء الدقيق والمهاري للمتعلم، فهو دائماً يسعى للوصول إلى الكمال والكفاءة والحرفية في الأداء.

٧. التساؤل وطرح المشكلات: **Questioning and Posting Problems** :وتظهر في قدرة المتعلم على توليد التساؤلات، التي من شأنها مساعدته على حل المشكلات، وتنمى من خلال إستخدام مثيرات لتفكيرهم، وحسهم على المناقشة، وطرح الأسئلة وتقبل جميعها.

٨. تطبيق المعارف السابقة على الأوضاع الجديدة **Applying Past Knowledge to New Situations**: وتبدو في القدرة على الاستفادة من المعلومات السابقة في مواقف جديدة.

٩. التفكير والتواصل بوضوح ودقة **Thinking and Communicating with Clarity and Precision**: هي عادة تعبر عن القدرة على الربط بين اللغة والتفكير، وتظهر في التعبير الجيد عن الأفكار.

١٠. الاستجابة بدهشة ورهبة Responding With Wonderment and Awe: هي عادة تظهر في استمتاع المتعلم بالتفكير، وتنمى من خلال توفير المشكلات والمهام التي تتحدى قدرات الطالب بشكل متسمر.

١١. جمع البيانات باستخدام كافة الحواس Gathering Data Through All Senses: وتعني قدرة المتعلم على جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات من البيئة المحيطة به، وتنمى من خلال استثمار حواس الطلاب في التعلم.

١٢. التصور والابتكار والتجديImagining Creating and Innovating : وتظهر في قدرة المتعلم على ابتكار حلول جديدة للمشكلات، ويمكنهم من ذلك قدرته على روية المشكلة من زوايا.

١٣. الإقدام على مخاطر مسئولةTaking Responsible Risks : وتبدو في قدرة المتعلم على كشف الغموض بأي موقف تعليمي جديد أو مشكلة يمر بها، حتى في ظل غياب الكثير من المعطيات.

١٤. إيجاد الدعابة Finding Humor: وتعني القدرة على إطلاق روح المرح أثناء أداء المهام، وتنمى بتوفير جو من المرح والدعابة في بيئة الصف.

١٥. التفكير التبادلي Thinking Interdependently : عادة تظهر في قدرة المتعلم على التفاعل مع زملائه، والعمل في فريق، وإنجاز المهام المطلوبة مع المجموعة بفاعلية.

١٦. الاستعداد الدائم للتعلم المستمر Remaining Open To Continous Learning تظهر في القدرة على التطوير والتحسين والتعديل المستمر، والشعور بأن المواقف الجديدة هي فرص جيدة لاكتساب الخبرات وإحداث التعلم.

المحور الثالث: تنمية عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ:

أن الكفاءة الذاتية الأكاديمية أو معتقدات المتعلم عن قدرته على التعلم، لا شك انها تؤثر على تحصيله الدراسي، وعلى اداء بعض السلوكيات المرتبط بذلك مثل اختيار المهمات التعليمية ومدى مثابرته، ومدى المرونه في التفكير لحل العقبات التي تساعده على تجاوز المشكلات التي تقابله أثناء أداء المهمات التعليمية، وهذا بدوره يتيح للمتعلم فرصة تنمية قدرات من خلال عمليات التفكير وحل المشكلات التي تتحول إلى سلوكيات يومية حياتية دائمة يمارسها الفرد في مختلف جوانب حياته أو ما تسمي بعادات العقل فلم تعد هناك جدوى لملىء عقول التلاميذ بمعارف يتوقع منه أنها ستكون ذات مردود على حياتهم اليومية، بل إن الهدف الأسمى هو الاهتمام بمساعدة هؤلاء المتعلمين على

توظيف عمليات التفكير في التمكن مما هو متاح من معارف في الفهم والاكتشاف، مما يحقق لهم النجاح الأكاديمي(إمام سيد،٢٠١١). ومن الدراسات التي أشارت إلى ايجابية العلاقة بين عادات العقل والاداء الاكاديمي للمتعلم منها Costa & Tishman (2000) Bernard (2006) Gamstom (2001)، وإمام سيد(٢٠١١)، ووصل الله السواط(٢٠١٥).

وقد طرح عدداً من الباحثين بعض الأسس والمبادئ المستندة على الدماغ والتي من شأنها أن تنمي عادات العقل وبالتالي قد تؤثر على كفاءة الذات الأكاديمية للمتعلم:(ذوقان عبيدات، وسهيلة أبو السميد، ٢٠١٥، ٦٧-٨٧)، (Cuoco, & others. 2010) :(Calik& Coll, 2012)

١. توفير بيئة تعليمية آمنه متقبله لكافة الآراء، ومرحه خالية من أي ضغوط نفسيه، بالإضافة إلى بيئة تسمح بالحركة للمتعلم، لكون الحركة من العوامل الهامة لتنشيط الدماغ، وكذلك بيئة تعليمية غنية بالخبرات المختلفة والمتنوعة.

٢. إعطاء المتعلم الوقت المناسب لأداء المهمة التعليمية، وعدم مفاجئة المتعلم بالسؤال، فالدماغ يصاب بالتوقف اللحظي عندما يُفاجئ بالسؤال، وهذا ينمى عادة " إدارة الاندفاع".

٣. الاعتماد على التعلم في مجموعات، فالتعلم في مجموعات يساعد على نمو الدماغ، ويزيد تحصيل المتعلمين وتحسين أدائهم، ويساعد ذلك على تنمية التفكير التبادلي.

٤. تقديم المحتوى ذو المعنى، المرتبط بحاجات المتعلم وخبراته السابقة فلا معنى لكثير من الخبرات التي تقدم للمتعلم إلا إذا كان يمتلك بعض الخبرات السابقة عنها.

٥. توفير بدائل وخيارات في التعلم، بحيث يكون هناك أهداف متنوعة المستوى وطرق ووسائل متنوعة، لأن نمو الدماغ ضد التعليم بطريقة واحدة، وينمي هذا عادتي إدارة الاندفاعية، ومرونة التفكير.

٦. توفير التغذية الرجعة الفورية، فالمتعلم الذي يحصل على التغذية الراجعة يشعر بالارتياح لما يتلقاه، وكذلك تزيد الدافعية لديه، مما تساعده على تطوير وتحسين تعلمه، والعمل على الوصول للدقة.

٧. أن يكون المعلم قدوة للمتعلم، في تواضعه، في تعديله المرن لذاته بناء على التغذية الراجعة الحاصل عليها سواء من طلابه أو زملائه أو مشرفيه.

٨. أن يشترك المتعلم في عملية التعلم، ويكون على دراية باستراتيجيات التدريس المستخدمة وأساليب التقويم.

الدراسات السابقة للبحث:

دراسة دعاء محمد(٢٠١٧) التي هدفت إلى دراسة فاعلية برنامج مقترح في التربية الصحية في ضوء نظرية التعلم القائم على الدماغ لتنمية عادات العقل والوعي الصحي لدى طلاب كلية التربية، لعينة تكونت من (٣٩) طالب بالفرقة الثالثة شعبة بيولوجي، وتوصلت إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية عادات العقل والوعي الصحي لدى عينة الدراسة.

كما توصلت دراسة ميرفت أدم، ورباب شتات(٢٠١٥)، إلى فعالية استراتيجية مقترحة في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل ومهارات التفكير البصري ورفع مستوى الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلاب المرحلة الإعدادية في الرياضيات.

بينما هدفت دراسة وصل الله السواط(٢٠١٥)، تحديد فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة وبعض عادات العقل لدى طلاب الجامعة، لعينة تكونت من (٦٠) طالبا، قسمت بالتساوي إلى مجموعتين ضابطة درست بالطريقة التقليدية، وتجريبية درست بالبرنامج التدريبي، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية وبعض عادات العقل لدى طلاب عينةالدراسة.

ودراسة عبدالله عبد المجيد(٢٠١٤)، والتي كان من أهدافها قياس فعالية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الفلسفة على تنمية بعض عادات العقل لدى طلاب المرحلة الثانوية المتفوقين دراسياً، وتكونت العينة من (٦٠) طالباً، قسمت إلى مجموعتين: التجريبية والضابطة، ومن نتائجها فاعلية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل.

دراسة إمام سيد، ومنتصر عمر(٢٠١١)، والتي من أهدافها التعرف على بعض عادات العقل لدى التلاميذ الموهوبين،ذوي صعوبات التعلم،كما هدفت الكشف عن العلاقة بين بعض عادات العقل لدى التلاميذ الموهوبين،العاديين،ذوي صعوبات التعلم والكفاءة الذاتية الأكاديمية، تكونت عينة الدراسة من (45)تلميذا من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي تم تقسيمهم بناءَ على مقاييس التشخيص كالتالي (١٥ موهوبين، ١٥ عاديين، ١٥ ذوي صعوبات التعلم) وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة بين درجات تلاميذ المجموعات الثلاث، على استبيان عادات العقل المحددة ودرجاتهم على اختبار معتقدات الكفاءة الذاتية الأكاديمية.

التعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح من الدراسات السابقة فاعلية مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية والاختلاف مع هذا البحث يكون في أن هذا البحث تبنى بعض استراتيجيات التدريس المعتمد على عمل الدماغ بينما الدراسات السابقة وظفت مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ من خلال برامج تقدم تمارين خاصة لتنمية عادات العقل مثل دراسة وصل الله السواط(٢٠١٥)، بالإضافة إلى اعتماد البحث الحالي على بعض عادات العقل المرتبطة بمقرر تقنيات التعليم وهذا يختلف مع جميع الدراسات السابقة، بالإضافة إلى عينة البحث، ففي حدود علم الباحثة انه لا توجد دراسة تبنت تنمية عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلاب الدراسات العليا، بينما كانت العينة في الدراسات السابقة من طلاب الجامعة، والموهوبين من المرحلة الابتدائية، وطلاب من المرحلة الإعدادية والثانوية.

إجراءات البحث:

تمثلت إجراءات البحث في الخطوات الآتية:

أولاً: الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المرتبطة بموضوع الدراسة، وإعداد الاطار النظري للدراسة.

ثانياً: للإجابة عن السؤال الأول والذي نصه "ما عادات العقل المرتبطة بمقرر تقنيات التعليم المقرر على طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل؟" اتبعت الباحثة ما يأتي:

١. تحديد الهدف من القائمة: المتمثل في تحديد عادات العقل المرتبطة بدراسة مقرر تقنيات التعليم المقرر على طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل.

٢. كتابة الصورة المبدئية لقائمة عادات العقل والتي تضمنت (١٦) عادة للعقل وفقا لتصنيف كوستا وكاليك (kallick & Costa,2000,2009) .

٣. ضبط صدق القائمة من خلال عرضها على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة تدريس تقنيات التعليم، لتحديد مدى ارتباط تلك العادات بدراسة مقرر" تقنيات التعليم المقرر على طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل، ويوضح جدول(١) نسب إتفاق السادة المحكمين على عادات العقل المرتبطة بتدريس "مقرر تقنيات التعليم."

جدول(١)

نسب إتفاق السادة المحكمين لعادات العقل المرتبطة بمقرر تقنيات التعليم

المهارة	نسبة الإتفاق	المهارة	نسبة الإتفاق
المثابرة	٩٦%	الكفاح من أجل الدقة	٨٦%
إيجاد الدعابة	٨١%	التساؤل وطرح المشكلات	٨٧%
التفكير التبادلي	٩٤%	التفكير بمرونة	٩٦%
الإقدام على مخاطر مسؤلة	٨٤%	الاستجابة بدهشة وتساؤل	٨٥%
الإصغاء بتفهم وتعاطف	88%	التفكير في التفكير	89%
جمع البيانات باستخدام الحواس الخمس	٩٨%	تطبيق المعارف الماضية على المواقف الجديدة	٨٥%
الاستعداد الدائم والمستمر للتعلم	٨٦%	التصور والابتكار والتجديد	١٠٠%
التفكير والتواصل بوضوح ودقة	٩٩%	إدارة الاندفاعية	٩٨%

٤. الصورة النهائية للقائمة: من خلال مراجعة الباحثة للقائمة في ضوء أراء السادة المحكمين وحساب نسب اتفاقهم على تلك العادات، تم تحديد سبع عادات للعقل مرتبطة بمقرر تقنيات التعليم وهي: المثابرة، إدارة الإندفاعية، والتفكير التبادلي، والتفكير بمرونة، جمع البيانات باستخدام الحواس، التفكير والتواصل بوضوح ودقة، التصور والابتكار والتجديد.

ثالثاً: للإجابة على السؤال الثاني والذي نصه " ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل لتدريس مقرر تقنيات التعليم لطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل؟" قامت الباحثة بإعداد مقياس عادات العقل في ضوء الخطوات الأتية:

١. الهدف من مقياس عادات العقل: يتمثل الهدف من المقاس في قياس مدى اكتساب طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل بعض عادات العقل لتحديد مدى فاعلية استراتيجات التدريس القائمة على عمل الدماغ في تنمية عادات العقل لديهن.

٢. تحديد أبعاد مقياس عادات العقل: تم تحديد أبعاد المقياس من خلال القائمة السابق الحصول عليها والتي تضمنت(٧) عادة عقلية وهي: المثابرة، وإدارة الاندفاعية، والتفكير التبادلي، والتفكير بمرونة، جمع البيانات باستخدام الحواس، التفكير والتواصل بوضوح ودقة، التصور والابتكار والتجديد.

٣. صياغة مفردات مقياس عادات العقل: في ضوء المقاييس السابقة مثل المقاييس بدراسة مبارك العنزي(٢٠١٦)، مراد سعد(٢٠١٦)، منذر السويلييمن (٢٠١٦)، عبد العزيز الشخص وآخرون(٢٠١٥)، وصل الله السواط(٢٠١٥)، (Calik& Coll, 2012)، وأبعاد المقياس التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، ومع الوضع في الاعتبار خصائص الطالبات بالمرحلة الجامعية، قامت الباحثة بصياغة عبارات المقياس، والتي بلغت (٦٢) مفردة موزعة على أبعاد المقياس (العادات العقلية).

٤. تصحيح المقياس :اختارت الباحثة التقدير الرباعي (يحدث دائماً، يحدث غالياً، يحدث أحياناً، لا يحدث ابداً) بحيث يكون الاستجابات على النحو التالي: يحدث دائما(٤) درجات، يحدث غالياً(٣) درجات، يحدث أحياناً(٢) درجة، لا يحدث ابداً(١) درجة.

٥. صياغة تعليمات المقياس: قامت الباحثة بتوضيح تعليمات المقياس، وكيفية الإجابة عليه في مقدمة المقياس.

٦. صدق مقياس عادات العقل:

أولا: صدق المحكمين: تم عرض المقاس في صورته الأولية المكونة من(٦٢) عبارة على (٨) من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، وذلك لإبداء الرأي حول في عبارات المقياس من حيث صحة المفردة العلمية واللغوية، وارتباطها بالعادة العقلية التي تعبر عنها، وتم إجراء التعديلات المقترحة، وأصبح المقياس مكون من (٥٦) مفردة موزعة على (٧) عادات للعقل بواقع (٨) مفردة لكل عادة.

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي: قامت الباحثة بتطبيق المقياس على (40) طالبة من خارج عينة البحث، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل مجال من مجالات المقياس، والدرجة الكلية للمقياس والجدول(٢) يوضح ذلك

جدول(٢)

معامل ارتباط كل عادة من عادات مقياس عادات العقل مع الدرجة الكلية للمقياس

المجال	معامل ارتباط بيرسون
المثابرة	٠,٥٩
إدارة الاندفاعية	٠,٥٥

مرونة التفكير	٠,٨١
التفكير التبادلي	٠,٦٥
جمع البيانات باستخدام الحواس	٠,٧٣
التصور والتخيل والابتكار	٠,٦٤
التفكير والتواصل بدقة	٠,٦٢

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط للمجالات الخاصة بعادات العقل ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس، ارتباطاً ذو دلالة إحصائيه عند مستوى(٠,٠٥)، وهذا يؤكد ان المقياس يتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي.

كذلك تم حساب معاملات ارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للمجال ارتباطاً ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠٥)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين(٠,٥٥-٠,٨١)، مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لمفردات المقياس.

٧. ثبات مقياس عادات العقل: التأكد من ثبات المقياس بتطبيقه على عينة مكونة من (٤٠) طالبة وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ، الذي بلغت قيمته(٠,٨٧)، مما يدل على ثبات عالي للمقياس،

٨. تحديد زمن مقياس عادات العقل: من خلال التطبيق السابق على العينة التجريبية تم تحديد زمن المقياس الذى أصبح (٤٠) دقيقة.

٩. الصورة النهائية لمقياس عادات العقل: بعد حساب الصدق والثبات وتحديد زمن المقياس أصبح المقياس في صورته النهائية، مكون من(٥٦) عبارة لقياس(٧) عادات للعقل، لكل عادة من عادات العقل (٨) عبارات.

رابعاً: للإجابة على السؤال الثالث والذي نصه "ما فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية لتدريس مقرر تقنيات التعليم لطالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل؟" قامت الباحثة بإعداد مقياس للكفاءة الذاتية الأكاديمية من خلال الخطوات الآتية:

١. تم بناء المقياس وتطويره من خلال الاطلاع على بعض الدراسات والأدبيات التي تناولت الكفاءة الذاتية الأكاديمية مثل دراسة سامر العرسان(٢٠١٧) ، وإلهام إبراهيم(٢٠١٦)، وميسون جمال(٢٠١٥) وفي ضوء ما سبق فقد اختارت الباحثة

بعض الفقرات التي تلائم البحث، وإعادة صياغتها ليتكون البحث من(٤٥) عبارة تقيس الدرجة الكلية للكفاءة الذاتية الأكاديمية، ووضع المقياس في صورته الأولية.

٢. كما اختارت الباحثة التقدير الرباعي (يحدث دائماً، يحدث غالياً، يحدث أحياناً، لا يحدث ابداً) بحيث يكون الاستجابات على النحو التالي: يحدث دائما(٤) درجات، يحدث غالياً(٣) درجات، يحدث أحياناً(٢) درجة، لا يحدث ابداً(١) درجة، كذلك صياغة تعليمات المقياس وكيفية الإجابة عليه في مقدمة المقياس.

٣. تم التحقق من صدق مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية من خلال عرضه على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، وتم إجراء التعديلات المقترحة التي اتفق عليها(٨٠%) من السادة المحكمين، وتتضمنت تلك التعديلات اعادة صياغة لبعض الفقرات، كذلك حذف عبارتين رقم(١١، ٣٥) ليصبح المقياس(٤٣) عبارة.

٤. كذلك التحقق من صدق الاتساق الداخلي: قامت الباحثة بتطبيق المقياس على (40) طالبة من خارج عينة البحث، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين العبارات، والدرجة الكلية للمقياس والجدول(٣) يوضح ذلك.

جدول(٣)

معامل ارتباط بين عبارات مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية والدرجة الكلية للمقياس

العبارة	معامل ارتباط بيرسون	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	العبارة	معامل ارتباط بيرسون
١	٠,٥٦	١٦	٠,٦٠	٣١	٠,٥٥
٢	٠,٧٨	١٧	٠,٥١	٣٢	٠,٤٧
٣	٠,٣١	١٨	٠,٧٩	٣٣	٠,٣٨

العبارة	معامل ارتباط بيرسون	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	العبارة	معامل ارتباط بيرسون
٤	٠,٦٩	١٩	٠,٥٨	٣٤	٠,٤٦
٥	٠,٧٤	٢٠	٠,٦١	٣٥	٠,٧٣
٦	٠,٥٩	٢١	٠,٥٦	٣٦	٠,٤٤
٧	٠,٣٩	٢٢	٠,٧٨	٣٧	٠,٦١
٨	٠,٤٢	٢٣	٠,٣١	٣٨	٠,٥١
٩	٠,٦٦	٢٤	٠,٦٩	٣٩	٠,٤٨
١٠	٠,٤٥	٢٥	٠,٧٥	٤٠	٠,٧١
١١	٠,٣٨	٢٦	٠,٣٧	٤١	٠,٧٤
١٢	٠,٤٢	٢٧	٠,٣١	٤٢	٠,٥١
١٣	٠,٦٦	٢٨	٠,٦٩	٤٣	٠,٤٨
١٤	٠,٤٥	٢٩	٠,٧٥		
١٥	٠,٣٨	٣٠	٠,٣٧		

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط للعبارات الخاصة بمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية ترتبط بالدرجة الكلية للمقياس، ارتباطاً ذو دلالة إحصائيه عند مستوى(٠,٠٥)، وتراوحت بين(٠,٣١- ٠,٧٩)، وهذا يؤكد ان المقياس يتمتع بدرجة عالية من الإتساق الداخلي.

٥. التأكد من ثبات مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية بتطبيقه على عينة مكونة من (٤٠) طالبة وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ، الذي بلغت قيمته(٠,٨٢)، مما يدل على ثبات عالي للمقياس،

٦. تم تحديد زمن مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية من خلال التطبيق السابق على العينة التجريبية ليصبح (٣٥) دقيقة، ليظهر في صورته النهائية مكوناً من (٤٣) عبارة.

٥.خامساً: للإجابة على السؤال الرابع والذي نصه " ما العلاقة بين عادات العقل والكفاءة الذاتية الإكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل؟" اتبعت الباحثة الباحثة ما يأتي:

تم تطبيق مقياس عادات العقل، ومقياس الدافعية للتعلم نحو مقرر تقنيات التعليم، لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد

الرحمن بن فيصل، تطبيقا بعدياً، على كل من طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، وتم رصد درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، ومعالجتها إحصائيا. وسوف يتم عرضها في النتائج.

الأساليب الاحصائية للبحث:

* قامت الباحثة باستخدام اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية، ومعامل ارتباط بيرسون لايجاد العلاقة، وقد تم استخدام برنامج (SPSS.23) لمعالجة النتائج التى توصلت إليها الباحثة من رصد درجات مجموعتي البحث، ولقياس فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ، تم استخدام معادلة الكسب لبليك (Black)، وذلك للمقارنة بين المتوسط القبلي والبعدي لاختبار عمليات العلم عند مهارة الملاحظة، وذلك حسب المعادلة : (السيد،٢٠٠٢،ص٤٧)

$$\text{نسبة الكسب المعدل} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}} + \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}}$$

حيث ص: متوسط درجات الطالبات في التطبيق البعدي.

س: متوسط درجات الطالبات في التطبيق القبلي.

د: القيمة العظمي لدرجة المهارة.

نتائج البحث:

***بالنسبة للفرض الأول والذى ينص على أنه:** " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل لصالح طالبات المجموعة التجريبية.".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام إختبار "ت" T Test للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث على مقياس عادات العقل، والجدول(٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

نتائج تطبيق مقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة لحساب دلالة الفروق بين متسوطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيقين البعدي باستخدام اختبار "ت" T Test

عادات العقل	التطبيق	متوسط	الانحراف	درجة	قيمة ت	مستوى

		الدرجات	المعياري	الحرية		الدلالة
المثابرة	تجريبية	27.64	٣,٩٠	٤٨	3.632	.001
	ضابطة	23.68	٣,٨٠			
التفكير التبادلي	تجريبية	29.48	٢,١٤	٤٨	3.815	.000
	ضابطة	27.24	٢,٠٠			
جمع البيانات باستخدام الحواس	تجريبية	27.24	٣,١٩	٤٨	3.713	.001
	ضابطة	23.76	٣,٤٣			
إدارة الاندفاعية	تجريبية	26.76	٣,٨٣	٤٨	3.776	.000
	ضابطة	22.76	٣,٦٥			
التفكير والتواصل بوضوح ودقة	تجريبية	26.48	٣,١٥	٤٨	2.181	.034
	ضابطة	24.48	٣,٣٣			
مرونة التفكير	تجريبية	28.48	٢,٦٩	٤٨	4.69	.000
	ضابطة	24.40	٣,٤١			
التصوروالابتكار والتجديد	تجريبية	25.28	٥,٠٣	٤٨	1.77	.083
	ضابطة	22.92	٤,٨٣			
المجموع	تجريبية	١٩١,٣٦	15.33	٤٨	5.87	.000
	ضابطة	١٦٩,٢٤	10.93			

يتضح من الجدول (٤): أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، في كل عادة من عادات العقل، وفي العادات ككل، مما يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في كل بعد من أبعاد عادات العقل وفي المقياس ككل. وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الأول للبحث.

- اختبار صحة الفرض الثاني للبحث:

***بالنسبة للفرض الثاني والذى ينص على أنه:** " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدي.".**

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام إختبار "ت" T Test للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي للبحث على مقياس عادات العقل، والجدول(٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

نتائج تطبيق مقياس عادات العقل ككل وفي كل عادة لحساب دلالة الفروق بين متسوطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي باستخدام اختبار "ت" T Test

عادات العقل	التطبيق	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
المثابرة	بعدي	27.64	٣,٩٠	٤٨	٧,٥٤	0.00
	قبلي	٢٠,٨٨	٢,٢٠			
التفكير التبادلي	بعدي	29.48	٢,١٤	٤٨	٨,٤٦	0.00
	قبلي	٢٢,٨٠	٣,٣١			
جمع البيانات باستخدام الحواس	بعدي	27.24	٣,١٩	٤٨	٧,٦١	0.00
	قبلي	٢٠,٤٠	٣,١٦			
إدارة الاندفاعية	بعدي	26.76	٣,٨٣	٤٨	٦,٠٧	0.00
	قبلي	٢١	٢,٧٩			
التفكير والتواصل بوضوح ودقة	بعدي	26.48	٣,١٥	٤٨	٧,٧٩	0.00
	قبلي	٢٠,٦٠	٢,٠٨			
مرونة التفكير	بعدي	28.48	٢,٦٩	٤٨	٧,٨٤	0.00
	قبلي	٢١,٩٢	٣,٢٠			
التصوروالابتكار والتجديد	بعدي	25.28	٥,٠٣	٤٨	٣,٢٤	0.002
	قبلي	٢١,٢٨	٣,٥٦			
المجموع	بعدي	١٩١,٣٦	١٥,٣٣	٤٨	١١,٠١	0.00

عادات العقل	التطبيق	متوسط الدرجات	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
	قبلي	١٤٨,٨٨	١١,٦٩			

يتضح من الجدول (٥): أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، في كل عادة من عادات العقل، وفي العادات ككل، مما يدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي، وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثاني للبحث.

- اختبار صحة الفرض الثالث للبحث:

***بالنسبة للفرض الثالث من فروض البحث والذي نص على ما يلي:** "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية لصالح طلاب المجموعة التجريبية."**

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية الكاديمية، ويتضح ذلك من الجدول(٦)

جدول(٦)

قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية

المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة"ت"	مستوى الدلالة
التجريبية	١٥٣,٣٦	١٢,٥٧	٤٨	٥,٤٩	0.000

الضابطة	١٢٢,١٢	١٤,٧١			

يتضح من الجدول (٦)، أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية في الكفاءة الذاتية الأكاديمية؛ مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الكفاءة الذاتية الأكاديمية لصالح المجموعة التجريبية، أي تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية. وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثالث للبحث.

- اختبار صحة الفرض الرابع للبحث:

***بالنسبة للفرض الرابع من فروض البحث والذي نص على ما يلي:** "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية لصالح التطبيق البعدي."

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة "ت" للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية، ويتضح ذلك من الجدول(٧)

جدول(٧)

قيمة(ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية الأكيديمية

التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة"ت"	مستوى الدلالة
البعدي	١٥٣,٣٦	١٢,٥٧	٤٨	١٤,٥٠	٠,٠٠٠
القبلي	١٢١,٧٢	١٣,٤٠			

يتضح من الجدول (٧)، أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية؛ مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي لصالح التطبيق البعدي،وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الرابع للبحث.

وللتحقق من فعالية استراتيجيات تدريس القائمة على عمل الدماغ في تنمية عادات العقل، والكفاءة الذاتية الأكاديمية قامت الباحثة بحساب قيمة "نسبة الكسب المعدل لبلاك" للمقارنة بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في

التطبيقين القبلي/ البعدي لمقياس عادات العقل، والكفاءة الذاتية الأكاديمية، ويتضح ذلك من الجدول(٨)

جدول(٨)

نتائج نسبة الكسب المعدل لدرجات المجموعة التجريبية على مقياس عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية

التطبيق	المتوسط القبلي	المتوسط البعدي	درجة المقياس الكلية	نسبة الكسب المعدل
مقياس عادات العقل	١٤٨,٨٨	١٩١,٣٦	٢٢٤	٠,٨
مقياس الكفاءة الذاتية الأكايديمة	١٢١,٧٢	١٥٣,٣٦	١٨٠	٠,٩٢

يبين الجدول (٨) أن تأثير استراتيجات التعلم المستند إلى الدماغ كان مقبولاً بالنسبة للمجموعة التجريبية، حيث أن نسبة الكسب المعدل لبليك تساوي (٠,٨) على مقياس عادات العقل، وتساوي(٠,٩٢) على مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية وهي قيم قريبة من الواحد الصحيح ومرتفعة، وهذا يؤكد فاعلية استراتيجات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل الكفاءة الذاتية الأكاديمية وبذلك تم التحقق من صحة الفرضين الخامس والسادس للبحث.

***اختبار صحة الفرض الخامس للبحث:**

بالنسبة للفرض الخامس والذي نص على ما يلي:" توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائياً بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل ومقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل".

للتحقق من صحة الفرض قام الباحث بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات المجموعة التجريبية في مقياس عادات العقل (في كل عادة على حدة وفي المقياس ككل) ودرجاتهم في مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية في التطبيق البعدي، والجدول (٩) يوضح ذلك:

جدول(٩)

معامل الارتباط بين عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية

عادات العقل	معامل الارتباط بيرسون
المثابرة	٠,٤١
التفكير التبادلي	٠,٥٤
جمع البيانات باستخدام الحواس الخمس	٠,٣٩
إدارة الإندفاعية	٠,٣٥
التفكير والتواصل بوضوح ودقة	٠,٣٢
مرونة التفكير	٠,١٨
التصور والابتكار والتجديد	-٠,٠٥
عادات العقل	٠,٤٣

يتضح من الجدول (٩) أن معامل الارتباط بين درجات المجموعة التجريبية في مقياس عادات العقل ودرجاتهم في مقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية في التطبيق البعدي دال عند مستوى (٠,٠٥)، وذلك في ارتباط كل عادة على حدة بمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية، وفي ارتباط مقياس عادات العقل ككل بمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية، حيث بلغ معامل الارتباط ككل (٠,٤٣)، وهذه النتائج في مجملها تشير إلى أن العلاقة بين عادات العقل و الكفاءة الذاتية الأكاديمية وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الخامس للبحث.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

١. أظهرت نتائج تطبيق مقياس عادات العقل قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة أن هناك تفوق لطالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل، وأن هناك تفوق لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي عن التطبيق القبلي على نفس المقياس، وأن عادات العقل الخاصة بمرونة التفكير، والتفكير التبادلي، وجمع البيانات باستخدام الحواس والمثابرة هي أكثر العادات تأثراً باستخدام إسترتيجيات التعلم المستند إلى

الدماغ في تدريس مقرر تقنيات التعليم، وهذه النتائج تدل على تفوق استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ على الأساليب المتبعة في تنمية عادات العقل لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، والباحثة ترجع تلك النتائج إلى استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ واتباع مبادئ التدريس وفق عمل الدماغ في التدريس، وتتفق النتائج السابقة مع بعض الدراسات السابقة الأخرى، ومنها :دراسة دعاء محمد(٢٠١٧)، ودراسة وصل الله السواط(٢٠١٥)، ودراسة عبدالله عبد المجيد(٢٠١٤).

٢. أظهرت نتائج التطبيق لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث أن هناك تفوقاً لطالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية، وتتفق النتائج السابقة مع دراسة وصل الله السواط(٢٠١٥)

٣. كما بين معامل ارتباط بيرسون بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية على مقياس عادات العقل ومقياس الكفاءة الذاتية الأكاديمية على وجود علاقة ارتباطية إيجابيه بينهما، فكلما تم تنمية عادات العقل لدى الطالبات يتم زيادة الكفاءة الذاتية الأكاديمية لديهن، ويتفق مع دراسة إمام سيد ومنتصر عمر(٢٠١١).

وفي النهاية تشير نتائج البحث الحالي في مجملها إلى فاعلية استخدام استراتيجات التعلم المستند إلى الدماغ من خلال تدريس مقرر تقنيات التعليم في تنمية بعض عادات العقل و الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية بكلية التربية بالجبيل جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل جامعة عبد الرحمن بن فيصل، وبذلك قد تم تحقيق الهدف الأساسي للبحث.

توصيات البحث:

ترى الباحثة أن هناك عدداً من التوصيات الناتجة من هذا البحث والتي تأمل أن تلقى قبولاً في مؤسسات التعليم العالي تتمثل في:

- الاهتمام بنظرية التعلم وفق عمل الدماغ، وتدريب أعضاء هيئة التدريس والمعلمين بالمدارس علي استراتيجيات التدريس التي تتوافق معها.
- تهيئة البيئة التعليمية بما يناسب نظرية التعلم وفق عمل الدماغ.
- بناء المقررات الدراسية سواء في التعليم العالي أو في التعليم العام على نظريات التعلم وفق عمل الدماغ.
- الاهتمام بتنمية عادات العقل لدى المتعلمين سواء بالتعليم الجامعي أو العام.

مقترحات البحث:

تقترح الباحثة الدراسات الأتية

- تحديد فاعلية التعلم المستند على عمل الدماغ في تدريس مقرر بناء وتطوير المناهج، وفي تنمية مهارات التفكير الابداعي لدى الطالبات.
- بناء مقياس لعادات العقل يمكن تطبيقة على طلاب الجامعة.
- فاعلية برنامج الكتروني قائم على التعلم وفق الدماغ في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الطلاب.

مراجع البحث:

أولاً: المراجع العربية:

- إبـراهيم، إلهـام جـلال. (٢٠١٦). رتـب الهويـة الاجتماعيـة والأيديولوجيـة والتكيـف الأكاديمي وعلاقتهم بالكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات كلية التربية جامعة شقراء . مجلة كلية التربية (جامعة بنها) – مصر، مج٢٧، ع١٠٦ ، .393 – 351مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/752114

- أبو رومية، مصطفي محمد. (٢٠١٢). أثر إستخدام استراتيجية سكمان في تنمية بعض مهارات التفكير الرياضى لدى طلاب الصف الحادى عشر آداب)رسالة ماجستير غيـر منشـورة (الجامعـة الإسـلامية (غـزة)، غـزة. مسـترجع مـن http://search.mandumah.com/Record/693316

- أبو زيد، إيناس محمد.(٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح لتدريس العلوم في ضوء نظرية الـتعلم القـائم علـى المـخ لتلاميـذ المرحلـة الإعداديـة لتنميـة التحصـيل ومهـارات التفكيرالابداعي، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الفيوم.

- أبو عاذرة، كرم محمود. (٢٠١٠). أثر توظيف استراتيجية " عبر – خطط – قوم " في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الإبداعى لدى طلبة الصف السابع الأساسى بغزة رسالة ماجستير غير منشورة .(الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/692802

- أبو محفوظ، أنس محمد. (٢٠١٥ .(فاعلية استخدام برنامج الكورت في تحسين مستوى الكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طلبة الصف الثامن الأساسي)رسالة ماجستير غير منشـورة .(الجامعـة الهاشـمية، الزرقـاء. مسـترجع مـن http://search.mandumah.com/Record/818146

- أدم، ميرفت محمد.، و شتات، رباب محمد. (٢٠١٥). فعالية استراتيجية مقترحة في ضوء نظرية التعلم المستند إلى جانبي الدماغ على التحصيل و مهارات التفكير البصري و الكفاءة الذاتية المدركة لدى طالبات المرحلة الإعدادية .دراسات عربية في التربية وعلم الـنفس – السـعودية، ع٥٧ ، .70 – 17مسـترجع مـن http://search.mandumah.com/Record/654224

- إسماعيل، رضى السيد شعبان. (٢٠١٦). فاعلية نموذج سكمان الاستقصائي في تدريس الجغرافيا على تنمية التحصيل ومهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي .دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ع٧١ ، ١٣٧-١٩٠.

- الجاجي، رجاء محمد. (٢٠١٣). وحدة مطورة وفق التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية تقدير الذات و الاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثالث الأساسي .المؤتمر العلمي العربي العاشر لرعاية الموهوبين والمتفوقين - معايير ومؤشرات التميز: الإصلاح التربوي ورعاية الموهوبين والمتفوقين - المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين - الأردن، ج 1، عمان: المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين، ١٢٣ - ١٤٦.

- الحريشي، منيرة بنت عبد العزيز. (٢٠١٤). أثر خرائط التفكير في تنمية عادات العقل والتحصيل الأكاديمي عند طالبات كلية التربية .مجلة القراءة والمعرفة -مصر، ع١٤٧ ، ١٥٥-١٩٩.

- الرشيدي، سلطان محمد (٢٠١١): "تحليل كتاب الرياضيات للصف الحادي عشر من مرحلة التعليم بعد الأساسي في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ"، رسالة ماجستير، جامعة مؤتة.

- الزعبي، أحمد محمد. (٢٠١٥). أثر التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارت التفكير التأملي لدى التلاميذ الموهوبين في الصف الثامن .مجلة العلوم التربوية والنفسية -البحرين، مج١٦، ع١ ، 75. - 43مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/624882

- الزق، أحمد يحيى. (٢٠١١). أثر التدريب في العزو السببى ومستوى التحصيل في الكفاءة الذاتية الاكاديمية المدركة للطلبة والمواظبة على الدراسة .دراسات - العلوم التربوية -الاردن، مج ,38ع ٢ ، 2432. -2417مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/185948

- السلطي، نادية. (٢٠٠٧). أثر استخدام استراتيجية المنظم الشكلي في التحصيل الدراسي لدى طلبة كلية العلوم التربوية التابعة لوكالة الغوث الدولية .مجلة المنارة للبحوث والدراسات - الأردن، مج ,13ع ٤ ، 369. - 343مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/103223

- السواط، وصل الله بن عبدالله. (٢٠١٥). فعالية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية المدركة وبعض عادات العقل لدى طلاب الجامعة .مجلة كلية الآداب - جامعة بنها - مصر، ع٤٠، ج٣ ، 1515 - ١٥٢٠.

- السويلميين، منذر بشارة. (٢٠١٦). أثر استراتيجية مبنية على تفعيل عادات العقل في تعديل المفاهيم البديلة في العلوم وتنمية مهارات العلم الأساسية لدى طلبة المرحلة

الأساسية .دراسات – العلوم التربوية –الأردن، مج٤٣، ملحق ، .496 – 483مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/722468

– الشخص، عبد العزيز السيد.،الطنطأوي، محمود محمد.،الشمراني، ظافر مشبب.(٢٠١٥). مقياس عادات العقل لمرحلة المراهقة، مجلة كلية التربية عين شمس، ع٣٩،ج٤٥٥،٤–٤٩٠.

– العدوان، زيد سليمان. (٢٠١٦). تطوير وحدة تعليمية في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وقياس أثرها في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مادة الجغرافيا واتجاهاتهم نحوها .دراسات – العلوم التربوية –الاردن، مج٤٣، ملحق ، .868 – 851مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/761599

– العرسان، س. ر. م. (٢٠١٧). الكفاءة الذاتية الأكاديمية ومهارة حل المشكلات لدى طلبة جامعة حائل والعلاقة بينهما في ضوء بعض المتغيرات .مجلة العلوم التربوية والنفسية –البحرين، مج١٨، ع١ ، .620 – 593مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/823680

– العنزي، مبارك بن غدير. (٢٠١٦). فاعلية استخدام نموذج وودز في تدريس العلوم على تنمية عادات العقل والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثالث المتوسط .رسالة التربية وعلم النفس –السعودية، ع٥٣ ، .140 – 119مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/765955

– العليمات، على مصطفي. (٢٠١٣). أثر برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية عادات العقل عند طفل الروضة .دراسات في الطفولة – مركز البصيرة للبحوث والاستشارات والخدمات التعلمية – الجزائر، ع٤ ، .98 – 55مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/641838

– القرني، يعين الله بن على. (٢٠١٠).تصور مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في ضوء مهارات التدريس الإبداعي و متطلبات التعلم المستند إلى الدماغ ،رسالة دكتوراه غير منشورة .جامعة أم القرى، مكة المكرمة. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/532145

– الطيطي، مسلم. يوسف.، و رواشدة، إبراهيم. فيصل. (٢٠١٣). أثر برنامج تعليمي للتعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم .دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ع ٤٤، ج ٣ ، .39 – 11 مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/481520

- جمال، ميسون جميل. (٢٠١٥) .أثر برنامج تدريبي مستند إلى نظرية جولمان للذكاء الانفعالي في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية و الهوية المنجزة لدى طالبات مرحلة المراهقة، رسالة دكتوراه غير منشورة .(الجامعة الاردنية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/721565

- حسنين، خولة يوسف. (٢٠١١).فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين التحصيل و اكتساب المفاهيم العلمية و زيادة الدافعية للتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية في العلوم)رسالة دكتوراه غير منشورة .(الجامعة الاردنية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/555787

- حمش، نسرين محمد.(٢٠١٠ م). بعض أنماط التفكير الرياضي وعلاقتها بجانبي الدماغ لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة، دراسة استكمالية لمتطلبات درجة الماجستير، قسم المناهج وطرق تدريس الرياضيات، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

- سعد، مراد على.(٢٠١٦). فعالية برنامج إثرائي قائم على التعليم المتمايز في ضوء استراتيجية السقالة التعليمية ما وراء المعرفية في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا وعادات العقل المنتج لدى الموهوبين من طلاب الصف الثاني الإعدادي .مجلة التربية الخاصة والتأهيل – مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل – مصر، مج٣، ع١١ ، ٨٠-١٣٨.

- سمارة، هنوف فرح. (٢٠١٤).أثر برنامج تدريبي مستند إلى بحوث الدماغ في فهم المفاهيم العلمية و القدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الأساسية مختلفي نصف الكرة المخي، رسالة دكتوراه غير منشورة .الجامعة الاردنية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/719462

- سيد، إمام مصطفى.، و عمر، منتصر صلاح. (٢٠١١). عادات العقل وعلاقتها بمعتقدات الكفاءة الذاتية الأكاديمية: دراسة مقارنة للتلاميذ الموهوبين والعاديين وذوي صعوبات التعلم .مجلة كلية التربية بالفيوم – مصر، ع ١١ ، 472. – 395مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/141854

- عبدالقادر، عبد القادر محمد. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية .مجلة تربويات الرياضيات –مصر، مج ,17ع ٢ ، ١١٣-١٥٥.

- عبد المجيد، عبدالله إبراهيم يوسف. (٢٠١٤). أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الفلسفة على تنمية بعض عادات العقل والاتجاه نحو دراسة المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية المتفوقين دراسياً .دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ع٥٣ ، 175. - 111مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/699984

- عبيدات، ذوقان، ابو السمير، سهيلة.(٢٠١٥). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين، ط٤، دار الفكر، عمان.

- عيسى، يسرى أحمد. (٢٠١٦). فعالية التدريب على التخيل الموجه في تنمية الكفاءة الذاتية الأكاديمية لخفض قلق الإختبار لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم .مجلة التربية الخاصة - مركز المعلومات التربوية والنفسية والبيئية بكلية التربية جامعة الزقازيق - مصر، ع١٦ ، 403. - 357مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/753514

- فضل، أحمد ثابت. (٢٠١٥). أثر التدريب علي خرائط التفكير في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً وبعض عادات العقل لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية .مجلة كلية التربية - جامعة طنطا -مصر، ع٥٨ ، ١-٨٤ .

- كسناوي، نهاد محمود محمد. (٢٠١٣).فاعلية تدريس العلوم وفقا للتعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والدافعية للتعلم لدى طالبات الصف الأول المتوسط .مجلة العلوم التربوية -كلية التربية - جامعة الملك سعود - السعودية، مج 25,ع ٢ ، 545 - 549.

- كشك، نرمين محمد. (٢٠١٥). برنامج مقترح قائم على الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة التفاعلية في تحصيل مادة الفيزياء وتنمية عادات العقل المنتجة لدى طلاب الصف الأول الثانوي: بحث متطلب للحصول على درجة دكتوراة الفلسفة في التربية المناهج وطرق تدريس العلوم .مجلة كلية التربية ببورسعيد - مصر، ع١٧ ، ٢٩٦-٣١٥.

- محمد، إبراهيم فريح. (٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجية الإثارة العشوائية في تنمية بعض مهارات الطلاقة التعبيرية لدى المتعلمين بالمرحلة الإعدادية .دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ع٧٧ ، 457. - 419مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/761332

- محمد، أفراح ياسين. (٢٠١٣). فاعلية تصميم بصري تعليمي بالوسائط المتعددة قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة التقنيات

التربوية .العلوم التربوية والنفسية –العراق، ع ١٠٢ ، .166 – 116مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/513724

– محمد، دعاء حسن.(٢٠١٧).فاعلية برنامج مقترح فى التربية الصحية فى ضوء نظرية التعلم القائم على الدماغ لتنمية عادات العقل والوعى الصحى لدى طلاب كلية التربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة السويس.

– محمد، قاسم عزيز.، الجندي، فاتن محمود.، ورهيو، مهند عبد الحسن. (٢٠١٢). أثر استراتيجيتي التخيل الموجه و الإثارة العشوائية في تنمية التفكير الإبداعي و الذكاء الوجداني لدى طلبة الصف الأول المتوسط في الفيزياء. مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية – العراق، مج١١، ع٣,٤ ، ١١٦ – ١٤٧. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/632157

– يونس، جمال الدين توفيق.، وعبد الفتاح، خليفة حسب النبي. (٢٠١٥). فاعلية نموذج تدريسى قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وبقاء أثر التعلم وتنمية الاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوى العام . دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ع٦٧ ، ١٧–٦٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

– **Bernard, M.(2006) :It's Time we teach Social-Emotional Competence as well as we teach Academic Competence. Reading &Writing Quarterly, 22,103-119.**

– **Calik, M., & Coll, R. K. (2012). Investigating socioscientific issues via scientific habits of mind: Development and validation of the scientific habits of mind survey. International Journal of Science Education, 34(12), 1909-1930. Retrieved.**

– **Costa, A. & Gamstom, R. (2001): Cognitive Coaching: Foundation for Renaissance SchooIs. Norwood, MA: Christopher Gordon Pubs.**

– **Costa, A. & Kallick, B (2000), Discovering and Exploring Habits of Mind. ASCD. Alexandria, Victoria USA**

– **Costa, A. & Kallick, B. (2008). Learning and leading with habits of mind : 16 essential characteristics for success. Alexandria,VA: ASCD.**

- ***Costa, A., & Kallick, B.*** **(Eds.). (*2009*). *Habits of mind across* the *curriculum* : practical and creative strategies for teachers, Alexandria,VA: ASCD**

- **Cuoco, A., Goldenberg, P. E., & Mark, J. (2010). Organizing a curriculum around mathematical habits of mind. Mathematics Teacher, 103(9), 682-688. Retrieved.**

- **Greta.F, & Pamela. W.(2013). You Can Lead Students to the Classroom, and You Can Make Them Think: Ten Brain-Based Strategies for College Teaching and Learning Success. Journal On Excellence In College Teaching, 24(3), 99-120.**

- **Gülpinar, M. A., Isoglu-Alkaç, Ü., & Yegen, B. Ç. (2015). Integrated and Contextual Basic Science Instruction in Preclinical Education: Problem-Based Learning Experience Enriched with Brain/Mind Learning Principles. Educational Sciences: Theory And Practice, 15(5), 1215-1228.**

- **Laxman, K., & Chin, Y. K. (2010). Brain-Based Education: Its Pedagogical Implications and Research Relevance. Journal On Educational Psychology, 4(2), 1-5.**

- **Lauren, M.(2012).Developing academic self-efficacy: Strategies to support gifted elementary school students . M.S. thesis, University of California, U. S.A.**

- **Rhonda ,K.(2011): Brain-Based Learning and its Effects on Reading Outcome in Elementary Aged Students, A research Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement for the Master of Science Degree in Education, Wisconsin, The Graduate School, University of Wisconsin-Stout.**

- **Riasat, A.,(2010) : The impact of brain learning on students, academic achievement , interdisciplinary journal contemporary research in business. Vol.2 , Nbr. 2 , June 2010.**

- **Saleh, S. (2012). The Effectiveness of the Brain Based Teaching Approach in Enhancing Scientific Understanding of Newtonian Physics among Form Four Students. International Journal Of Environmental And Science Education, 7(1), 107-122.**

- **Shabatat, K., & Al-Tarawneh, M. (2016). The Impact of a Teaching-Learning Program Based on a Brain-Based Learning on the Achievement of the Female Students of 9th Grade in Chemistry. Higher Education Studies, 6(2), 162-173.**

- **Tishman, S. (2000): Why teach habits of mind? N Costa, A. & Kallick, B. (Eds.).Discovering & Exploring habits of mind. Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria, Victoria USA.**