﴿ بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ ﴾

***كلية التربية**

***المجلة التربوية**

***

"فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل و التفكير التحليلي و التحصيل لدى طالبات الماجستير"

إعداد

د/ عزة عبد الرحمن مصطفى عافية

استاذ التربية الخاصة المساعد

كلية العلوم والدراسات الإنسانية – جامعة الإمام عبد الرحمن بن الفيصل

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

المجلة التربوية ـ العدد السادس والسبعون ـ أغسطس ٢٠٢٠م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى قياس فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيل من خلال تدريس مقررالموهوبين ذوي صعوبات التعلم لطالبات الماجستير قسم التربية الخاصة مسار صعوبات التعلم – كلية العلوم والدراسات الإنسانية – جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، تكونت عينة البحث من(٢٧) طالبة، قسمت إلى مجموعتين: الأولى تجريبية وعددها (١٥) طالبة دُرست باستخدام البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ، والثانية ضابطة وعددها(١٢) طالبه دُرست بالطريقة التقليدية، أعدت الباحثة مقياس لعادات العقل ،واختبار تحصيلي في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم ، واستخدمت مقياس التفكير التحليلي لعدنان محمود المهداوي وسعد صالح كاظم (٢١٠٥) ، تم تطبيق أدوات البحث قبلياً، وبعدياً على مجموعتي البحث،وطُبق البرنامج على المجموعة التجريبية فقط. وتوصلت نتائج البحث إلى التالي:

١ – وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل ومقياس التفكير التحليلي والاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

٢– ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس عادات العقل ومقياس التفكير التحليلي والاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي.

٣– ووجود علاقة ارتباطيه موجبة ضعيفة دالة إحصائياً عند مستوى(0.05) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل ودرجاتهن على مقياس التفكير التحليلي. وعلاقة ارتباطيه موجبة ضعيفة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل ودرجاتهن على الاختبار التحصيلي.

الكلمات المفتاحية:– برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ،عادات العقل،التفكيرالتحليلي، التحصيل.

"

The effectiveness of a program based on brain-based learning in developing habits of the mind, analytical thinking and achievement among students of the Master "

Abstract

The study aimed at measuring the effectiveness of a program based on brain-based learning in developing analytical thinking and achievement through teaching the course of " Talented with learning difficulties" for the students of Master program in the Department of Special Education who are major in Learning Disabilities / College of Science and Humanities - Imam Abdul Rahman bin Faisal University.

The research sample consisted of (27) female students and it was divided into two groups: the first was experimental and included (15) female students who were taught using the program of brain-based learning, and the second examined (12) female students who were taught via the traditional way.

The researcher designed a measure for the habits of mind and an analytical test for the course of "talented students with special needs" the researcher conducted the analytical thinking scale of Adnan Mahmoud Al Mahdawi and Saad Saleh Kazem (2105). The research tools were applied pre and post to the two research groups, and the program was applied to the experimental group only.

The research came up with the following results:

1- There were statistically significant differences at the level of (0.05) between the mean scores of female students of the experimental and control groups in the post application on the scale of mind habits and the scale of analytical thinking and achievement test for the benefit of the experimental group.

2- There were statistically significant differences at the level (0.05) between the mean scores of students of the experimental group in the pre/ post applications on the scale of mind habits and the scale of analytical thinking and achievement test for the benefit of post-application. Also, there was a weak positive correlation that was statistically significant at the level (0.05) between the scores of female students in the experimental group at the dimensional application on the scale of mind habits and their scores on the scale of analytical thinking.

3- There was a weak positive correlational relationship statistically significant at the level (0.05) between the scores of students of the experimental group in the post application on the scale of mind habits and their scores on the achievement test.

Key words: - Program based on brain-based learning, habits of the mind, analytical thinking, achievement.

مقدمة:

يشهد العصر الذي نعيش فيه تحديات كثيرة، منها الإنفجار المعرفي في كافة المجالات العلمية والتكنولوجية، فجميع الدول تسعى إلى مواكبة ذلك بأن تتحول إلى مجتمعات المعرفة، ولن تتمكن من ذلك إلا بإعداد جيل قادر على التفكير وإنتاج تلك المعرفة، التي تحقق الاستفادة من إمكانات العقل البشري، وترفع كفاءته ، ولا يتحقق ذلك بغير تعليم يسعى إلى تنمية كافة العمليات العقلية المنوطة بأنواع التفكير المختلفة، والتعلم المستند إلى الدماغ يُعد أحد الأساليب المهمة و الحديثة في تنمية عادات العقل ومهارات التفكير المختلفة ورفع مستوي التحصيل الاكاديمي لدى الطلاب؛ مما يؤدي ذلك إلى الاستقراروالتوافق النفسي ، والاجتماعي، والإنفعالي و تحقيق الأهداف التربوية بكل سهوله، لذا ينبغي على المعلمين دراسة آلية عمل الدماغ، واستراتيجيات التدريس المعتمدة عليها لتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين ورفع مستوى تحصيلهم.(حمش،٢٠١٠، ١٠٧).

وتوضح نظرية التعلم المستند إلى الدماغ أن وظيفة الدماغ العظمى هو التعلم، فيظل الدماغ في حالة تعلم مستمرة إلى نهاية العمر،وتظل الشجيرات والشبكات العصبية تنمو إذا ماتوفر لها بيئة التعلم الحافزة والدافعة التي تتيح للفرد الاستغراق في الخبرة التربوية دون تهديد وتتوفر فيها المدعمات والمكافئات والنشاط الحركي والموسيقي والفنون ، ويتأثر التعلم المستند إلى الدماغ بنمو الفرد فقدراته تتطور بسرعة في مرحلتي المراهقة والطفولة (عفانه،والجيش،٢٠٠٧ ،٢٠)، .(عفانه،والخازندار، ،١١٢-٢٠٠٧،١١٣) (لطف الله،٢٢٩،٢٠١٢-٢٣٠) .

وقد أشار جلبنر،و يجن (Gulpinar& Yegen,2015)، إمكانية تحسين التعلم بالاعتماد على مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ، وأشارت دراسة السليطي (٢٠٠٧،٣٤٥) إلى أن التعلم يصبح أكثر فاعلية بستثارة نصفي الدماغ معاً لأن عرض المعلومات بصرياً وسمعياً على المتعلمين يحفز نصفي الدماغ بالقيام بعملية معالجة المعلومات بشكل متزامن مما يجعل المتعلمين أكثر تحليلاً وفهماً لتلك المعلومات.

وتوجد عدة دراسات تناولت أهمية التعلم المستند إلى عمل الدماغ في عمليتي التعليم والتعلم، منها دراسة،محمد (٢٠١٨) ،ودراسة أبو شاهين ، وأحمد، ومراد (٢٠١٧)، و دراسة هناء(٢٠١٧)،و دراسة محمد(٢٠١٧)،و دراسة كامل (٢٠١٧)،و دراسة أحمد(٢٠١٧)، ودراسة فرج ، وعبدالفتاح وعصفور(٢٠١٧)،و دراسة عيسى (٢٠١٧)، و

دراسة إسماعيل (٢٠١٦)،و دراسة العدوان(٢٠١٦)، و دراسة أدم، وشتات(٢٠١٥)،و دراسة يونس ، عبد الفتاح(٢٠١٥) ،و دراسة الزغبي(٢٠١٥)، و دراسة سمارة(٢٠١٤)، و دراسة الطيطي (٢٠١٣)، و دراسة القحطاني(٢٠١٤)،و دراسة عبدالقادر(٢٠١٤)،و دراسة محمد(٢٠١٣)، و دراسة الجاجي (٢٠١٣)، و دراسة كستاوي(٢٠١٣)، و دراسة حسنين(٢٠١١) ، وأسفرت نتائج تلك الدراسات عن فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل في الرياضيات والفيزياء والعلوم ،والتفكير المنظومي ، وعادات العقل ، ومهارات التفكير المختلفة مثل: (التفكير الناقد، والتأملي، والابداعي، والبصري) ، والكفاءة الأكاديمية ،والذكاء الروحي ، الوعي الفنولوجي ،ومهارات تدريس علم النفس ، والوعى الصحى والاتجاه نحو العلوم والجغرافيا ، تقدير الذات، ، والابداع، ورفع دافعية الطلاب.

الأمر الذي أدى إلى ظهور مجموعة من العمليات المعرفية ومهارات التفكير التي يجب أن تتضمنها المواقف التعليمية المختلفة التي يمر بها المتعلم، والتي من شأنها أن تؤثر على النجاح الأكاديمي للمتعلم، والتي أطلق عليها عادات العقل.

عادات العقل عبارة عن أنماط الأداء العقلي الثابت والمستمر في العمل من أجل التوصل إلى سلوكيات عقلانية لمواجهة المواقف المختلفة المحيطة بالفرد , Costa & Kallick (7-1 : 2009) وتوجد دراسات استخدمت برامج قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ واستراتيجيات متنوعة لتنمية عادات العقل وتحسين تحصيل الطلاب ، مثل دراسة (محمد،٢٠١٧)، (احمد ٢٠١٧)،(محمد،٢٠١٦)، (سعد،٢٠١٦)،(سماره ،٢٠١٤) ، (حسنين، ٢٠١١)،(عبدالمجيد، ٢٠١٤) (فضل،٢٠١٥)، (كشك،٢٠١٥)، (الحريشي ،٢٠١٤)، (العدوان،٢٠١٦) ،حيث استخدمت تلك الدراسات برامج واستراتيجيات متنوعة لتنمية عادات العقل والتحصيل مثل(خرائط التفكير، والخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة التفاعيلية، التعلم المتمايز في ضوء استراتيجية السقالة التعليمية ،واستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ ،و نموذج وودز، وبرنامج قائم على الذكاءات المتعددة، وبرنامج قائم على مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ) .

والتعليم القائم على آلية عمل الدماغ يؤثر بطريقة فعالة على تنمية مهارات التفكير المختلفة للمتعلمين ويُعد التفكير التحليلي من المهارات الهامة جداً في حياة الفرد ليس فقط أثناء المراحل الدراسية ، ولكنه ممتد أيضا ليحقق تطور الفرد الوظيفي والمهني.

ويرى سترنبرج، وكوفمان (Sternberg& Kaufiman,1998,481) أن المتعلم لايقدر على دراسة الأفكار وتحليلها وتقيمها ؛للوصول إلى القرارالسليم اتجاه المواقف المختلفة المرتبطة بحياته أو بالبيئة التي بعيش فيها إلا بتعميق قدرته على التفكير التحليلي في المواقف التربوية .

التفكير التحليلي عبارة عن عملية عقلية متتابعة يفتت فيها الذهن الموقف أو الحالة بهدف ترتيبها وإعادة تنظيمها لجعلها مبرمجة جاهزة، ومناسبة لتكوين الدماغ البشري وملائمة لأسلوبه وتنظيمه ومعالجته .(الخياط ،٢٠٠٨،٩).

وظهرت في الآونة الأخيرة دراسات تناولت تنمية مهارات الفكير التحليلي في المقررات الدراسية المختلفة وفي مراحل دراسية محتلفة مثل دراسة (أحمد ، ٢٠١٨) التي بينت فاعلية استخدام الإنفوجرفك في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الجامعة ،ودراسة (الأشقر ،٢٠١٨) التي أسفرت نتائجها إلى فاعلية نموذج نيدهام البنائي في تنمية مهارات التفكر التحليلي لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي، وكذلك دراسة (المالكي،٢٠١٧) التي وضحت فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، ودراسة (إسماعيل،٢٠١٦) التي سعت لتنمية مستوى التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات من خلال نموذج سكمان الاستقصائي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، وتوصلت نتائج دراسة (إسماعيل ٢٠١٦) إلى تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي من خلال برنامج إثرائي في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ كما توصلت دراسة (الزبون،٢٠١٥) إلى فاعلية برمجية في مقرر إنتاج الوسائل التعليمية وفق خرائط التفكير، في تحسين مهارات التفكير التحليلي لدي طالبات جامعة البلقاء، كذلك بينت دراسة (الشواقفة ،٢٠١٥) فاعلية استخدام أنموذج فيلدر/ سيلفرمان في تحسين مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي، وبينت دراسة (رمضان،٢٠١٤) فاعلية استراتيجية قبعات التفكير الست والنمو العقلي في تنمية التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وترى الباحثة من العرض السابق للدراسات السابقة و في حدود علمها أنه لاتوجد دراسة تناولت "برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل و التفكير التحليلي و التحصيل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم" لذا سعت الباحثة إلى إجراء البحث الحالي والاستفادة من نظرية التعلم المستند إلى

الدماغ في تنمية بعض عادات العقل، والتفكير التحليلي والتحصيل من خلال تدريس مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لطالبات الماجستير في كلية العلوم والدراسات الإنسانية – جامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل .

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة في التدريس لمرحلة الماجستير في قسم التربية الخاصة مسار صعوبات التعلم لاحظت الباحثة عدة شواهد أدت إلى القيام بالبحث الحالي منها:-

١. إنخفاض درجات الطالبات على الاختبار النصفي في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم ، وإنخفاض درجاتهن في التكليفات والواجبات التي تتطلب في الحل استخدامهن مهارات التفكير العليا كالتحليل والنقد والإستنتاج والاستدلال، وكذلك إنخفاض مستوى المثابرة ومرونة التفكير،وضعف القدرة على إصدار الأحكام وزيادة الإندفاعية في تقديم الإستجابات على الأسئلة الشفهية والمقالية، وأيضاً إعتمدت الباحثة على نتائج التجربة الاستطلاعية التي أظهرت إنخفاض قدرات الطالبات في التحصيل وضعف قدرتهم على استخدام عادات عقلية تسهل لهم استخدام مهارات التفكير العليا ..

٢. إطلاع الباحثة على عدد من الدراسات التي أوصت بأهمية تفعيل التعلم المستند إلى الدماغ في المراحل التعليمية المختلفة لتجويد عمليتي التعليم والتعلم وأهمية تنمية عادات الدماغ وأنواع التفكير المختلفة ومن تلك الدراسات دراسة (عيسى،٢٠١٧) ، ودراسة (كامل،٢٠١٧) ودراسة(محمد،٢٠١٧) ، ودراسة (السواط،٢٠١٥) ،ودراسة(آدم وشتات،٢٠١٥) ، ودراسة (عبدالمجيد ،٢٠١٤) .

٣. وجود بعض الأبحاث والدراسات السابقة التي أوصت بضرورة الاهتمام بتنمية عادات العقل لدى الطلاب ومن تلك الدراسات : دراسة (أحمد، ٢٠١٨) ، ودراسة(عيسى،٢٠١٧) ، ودراسة (كامل،٢٠١٧) ، ودراسة (القحطاني ،٢٠١٤)، ودراسة (عبدالمجيد ، ٢٠١٤) ،ودراسة (Cuoco, & others. 2010)، ودراسة (Calik& Coll, 2012) .

٤.وجود بعض الأبحاث والدراسات السابقة التي أوصت بأهمية الاهتمام بتنمية التفكير التحليلي لدى الطلاب ومن تلك الدراسات : دراسة (أحمد، ٢٠١٨) ، Sharp & Whaley, 2018)) ،(الأشقر،٢٠١٨)، ودراسة (إسماعيل ، ٢٠١٧) ، ودراسة (العمرجي ،٢٠١٧)، ودراسة (رمضان،٢٠١٤).

٣. عدم وجود دراسات سابقة في حدود علم الباحثة تناولت التعلم المستند إلى الدماغ في مرحلة الماجستير بشكل عام ، وبمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بشكل خاص.

ومما سبق تبلورت وتحددت مشكلة البحث الحالي في السعي إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل المرتبطة بمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم والتفكير التحليلي و التحصيل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم ". لذلك جاء البحث الحالي للإجابة على التساؤل الرئيس التالي "ما فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي و التحصيل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم"

وللإجابة عن السؤال الرئيس السابق يتطلب الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما عادات العقل المرتبطة بمقرر "الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" المقرر على طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل؟
٢. ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل؟
٣. ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل؟
٤. ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل؟
٥. ما العلاقة بين بعض عادات العقل والتفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل؟
٦. ما العلاقة بين بعض عادات العقل والتحصيل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل؟

أهداف البحث: هدف البحث الحالي إلى:

١. إعداد قائمة بعادات العقل المرتبطة بمقرر "الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" المقرر على طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

٢. التحقق من فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.
٣. التحقق من فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.
٤. التحقق من فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.
٥. إيجاد العلاقة بين عادات العقل المرتبطة بمقرر"الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" والتفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.
٦. إيجاد العلاقة بين عادات العقل المرتبطة بمقرر"الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" والتحصيل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

أهمية البحث: ترجع أهمية البحث الحالي إلى:

١. يشكل هذا البحث إطاراً مرجعيا للارتقاء بالممارسات التدريسية في ضوء نتائج أبحاث الدماغ .
٢. يسهم في تنمية عادات العقل و التفكير التحليلي والتحصيل لدى الطالبات ، في ضوء أحد أحدث التوجهات العالمية الحديثة وهي نتائج أبحاث الدماغ.
٣. يزود أعضاء هيئة تدريس مقرر "الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" بقائمة بعادات العقل المرتبطة بتدريس مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم.
٤. يمد أعضاء هيئة التدريس باختبار تحصيلي لمقرر "الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" المقررعلى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.
٥. يمد الباحثين في مجال التعلم المستند إلى الدماغ بمقياس لعادات العقل في مقرر"الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" المقررعلى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

حدود البحث: **اقتصرت حدود البحث الحالي على:**

١. **طالبات ماجستير صعوبات التعلم في كلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل، المسجلات في الفصل الدراسي الأول(٢٠١٩ م-٢٠٢٠ م) ، وعددهم (٢٩) طالبة مقرر عليهن مادة الموهوبين ذوي صعوبات التعلم ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ،إحداهما ضابطة تتكون من ١٢ طالبة تُدرس بالطريقة التقليدية، والأخرى تجريبية تتكون من ١٥ طالبة تُدرس باستخدام البرنامج القائم على استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ.**

٢. **بعض عادات العقل و الأكثر ارتباطاً بمقررالموهوبين ذوي صعوبات التعلم المقررعلى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل .**

٣. **البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ .**

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وطبق عليهما أدوات البحث قبلياً وبعدياً وطبق البرنامج على المجموعة التجريبية فقط.

مصطلحات الدراسة: **تلتزم الدراسة الحالية بالتعريفات الآتية لمصطلحات الدراسة:**

- البرنامج التدريبي :

عرفه (اللقاني والجمل ،١٩٩٦، ٣٩) بأنه : مخطط عام يوضع قبل عمليتي التدريب والتعليم و يتضمن الخبرات التعليمية التي يكتسبها المتعلم وتكون متسلسلة بطريقة منطقية وفق متطلباته واحتياجاته .

وتعرفه الباحثة في البحث الحالي : بأنه عملية مخططة ومنظمة تنطوي على مجموعة محاضرات في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، تقدم إلى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل، وتهدف إلى تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيل الأكاديمي لديهن.

- نظرية التعلم المستند إلى الدماغ :

يرى أصحاب هذه النظرية أن التعلم المستند إلى الدماغ عبارة عن منهج أو أسلوب شامل للتعليم والتعلم يستند إلى افتراضات نظرية وعلمية في علم الأعصاب الحديثة التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي، وتستند إلى التركيب التشريحي للدماغ البشري وأداءه الوظيفي في عدة مراحل تطورية مختلفة (السلطى ،٢٠٠٤ ، ١٠٨)، (أبو زيد، ٢٠١٤، ٢٠).

وتوظف الباحثة هذه النظرية في بحثها من خلال مجموعة من الممارسات والإجراءات تنفذ باستراتيجيات متنوعة توضح آلية عمل الدماغ ، وكيفة حدوث التعلم داخله ، والقواعد والشروط التي ينبغي توافرها لكي يعمل الدماغ بأقصى طاقتة.

- عادات العقل: mental haibts:

تعرف بأنها: نزعة وميل المتعلم إلى التصرف بطريقة مناسبة في المواقف المختلفة، سواء عند مواجهة مشكلة أو الإجابة على سؤال ما، اثناء حل مشكلة غير متوفرة في البنية المعرفية للمتعلم.(Costa & Kallick, 2008 : 8)

تعرفها الباحثة إجرائياً في هذا البحث بأنها: قدرة طالبات ماجستير صعوبات التعلم في كلية العلوم والدراسات الإنسانية ، جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل على بناء تفضيلات من السلوكيات الفكرية والذهنية التي تقودهن إلى أداء السلوكيات المرغوبة أكثر من غيرها لمواجهة المشكلات ، ويقاس ذلك من خلال استجاباتهن على مقياس عادات العقل المعد من قبل الباحثة في البحث الحالي .

- التفكير التحليلي:- Analytical thinking

يعرفة كلٍ من (Harrison& Bramson, 2002) بأنه نوع من أنوع التفكير المختلفة، وتتضح أهميته في مساعدة الطالب على الاستبصار بالمشكلة التي تواجهه من عدة زوايا مختلفة حتى يتمكن ويصل إلى اتخاذ القرار المناسب لحل المشكله، ويتضح أيضاً في تَمكن الطالب في جمع المعلومات المناسبة حول موقف ما، والاختيار من بين مصادر التعلم المختلفة ما يناسب الموقف المشكل ،حتى يوفر للطالب معلومات قيمة ، ويكون التفكير التحليلي مفيداً جداً عندما يكون للموقف أبعاداً منطقية وتحليلية.

وتعرفه الباحثة إجرائياً : بأنه نشاط عقلي تقوم به طالبات الماجستير للقيام بفحص النصوص المقروئة وتجزئتها إلى مكونات صغيرة لإجراء عمليات متنوعة كالتنظيم والتسلسل وتحديد أوجه الشبه والاختلاف والمقارنة، والاستنتاج، والتلخيص، والتصنيف، والتنبؤ، والتحليل والتقد ،وحل المشكلات واتخاذ القرارات بشأنها ، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة على مقياس التفكير التحليلي المستخدم في البحث الحالي .

- التحصيل الأكاديمي :

تعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه الدرجة التي تحصل عليها طالبة ماجستير صعوبات التعلم في كلية العلوم والدراسات الإنسانية ، جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل على الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم المعد من قبل الباحثة في البحث الحالي .

أدوات البحث(من إعداد الباحثه):

اعتمد البحث الحالي في إجرائه على الأدوات التالية :

١. برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ .

٢. مقياس لعادات العقل .

٣. مقياس للتفكير التحليلي .

٤. اختبار تحصيلي في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم .

الإطار النظري والدراسات السابقة :

المحور الأول: التعلم المستند إلى الدماغ : Brain Based Learning

ظهرت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في نهاية القرن العشرين واطلق عليها نظرية التعلم المنسجم مع الدماغ وأعتمدت هذه النظرية على علم الأعصاب الذي فسر كيف تحدث عملية التعلم في الدماغ ، حيث أن كل الأفراد قادرون على التعلم إذا توافرت لهم بيئة تعليمية تتيح لهم التفاعل مع الخبرات التربوية المتنوعة تفاعلاً صحيحاً .(Cain,et.al,2002).

ويشير زيتون (٢٠٠٣) و السليطي (٢٠٠٤،١٠٨) إلى التعلم المستند إلى الدماغ بأنه منهج أو أسلوب شامل للتعلم يشير إلى افتراضات الأعصاب التي توضح الآلية التي يعمل بها الدماغ بشكل طبيعي ، وإلى التركيب التشريحي للدماغ وادائه خلال مراحل النمو المختلفة بطريقة تسهم في تفسير سلوك المتعلم ، وربط التعلم بخبراته الواقعية و الحياتية في ضوء مبدأ التعلم و حضور الذهن .

و شهد نهاية القرن العشرين الكثير من الأبحاث التي تناولت الدماغ وتركيبه ووظيفته، وكان التركيزعلى ربط الدماغ بكل من البيئة والجسد والإنفعالات لأنها جميعاً تؤثر على عمل الدماغ (الجوراني ،٢٠٠٨).

ويشير كوستا وكيلك (Costa & Kallick,2009) إلى أن التعلم المستند إلى الدماغ له دور فعال في عملية التعلم؛ فإذا تعرض المتعلمين إلى مثيرات وخبرات تناسب المستوى العقلي لهم يُمكنهم ذلك من إيجاد علاقات ترابطية بين الخبرات السابقة والخبرات اللاحقة ؛ من خلال توفر بيئة تفاعلية وتعاونية بين الطلاب وأقرانهم في الصف الدراسي .

ووضح أصحاب نظرية التعلم المستند إلى الدماغ إلى أن كل فرد قادر على التعلم إذا توفرت له البيئة التعليمية التي تسمح له بمعالجة المعلومات وربطها بالخبرات التعليمية والحياتية (الخليفة،٢٠٣،٢٠١٣).

وعرف العصيمي (٢٠١٦،٥٦٠) التعلم المستند إلى الدماغ بأنه استراتيجية تستند على مجموعة أسس ومبادئ متناغمة مع عمل الدماغ ، يتم من خلال مرحلة الإعداد والشرح وإكتساب المعلومات والتجميع الوظيفي وتكوين الذاكرة .

- ماهية نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

ينقسم الدماغ إلى نصفيين كرويين، النصف الأيمن، والنصف الأيسر، ويتبادلان العمل معاً ، ويرتبط النصفان معاً بواسطة حزمة من الألياف العصبية التي تصل جانبي الدماغ بعضهما البعض بحيث يتكامل نصفي الدماغ معاً أثناء عملهما ، ولكل نصف منهما خصائص وسمات تختلف عن النصف الآخر، فيختص النصف الأيسر، بالقدرة على معالجة المعلومات اللفظية، والتحليل وربط الأجزاء ببعضها البعض، والتشفير وفك الرموز، والقدرة الرياضية والرقمية والمنطق، بينما يختص النصف الأيمن بالقدرة البصرية المكانية، والقدرة على إيجاد العلاقات بين الأجزاء وتكوين أنماطاً جديده تظهر في الرسم وتكوين الصور، و القدرة على التركيب والمعالجة المتوازية للمعلومات، ويكون مسؤولاً أيضاً عن: الموسيقى، والتخيل ،والعاطفة.(الرشيدي،٢٠١١).

ويرى كل من لاكسمن وشن (Laxman& chin,2010) أن نظرية التعلم القائم على عمل الدماغ ترتكزعلى وظيفة الدماغ وبنيته، ومادام الدماغ يقوم بعملياته بشكل طبيعي وتلقائي، فإن عملية التعليم لا بد أن تحدث، إلا إذا ارتبطت ببعض السلوكيات التي قد تظهر

في الطرق التقليدية مثل عدم التشجيع، والخوف، والتجاهل، مما يُعيق عملية تعلم الدماغ الطبيعية ، كما وضحا لاكسمن وشن أيضاً أن التعليم القائم على عمل الدماغ عبارة عن تطبيق استراتيجيات تقوم على مبادئ مستمدة من فهم بنية ووظائف الدماغ، والمعلم الناجح هو الذي يقدم تعليماً يتوافق مع تلك الوظائف ليستفيد المتعلم بشكل فعال .

مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

يشيركل من: الرشيدي(٢٠١١)، و القرني(٢٠١٠) و صالح (Saleh,2012) وجريتا وباميلا(Greta& Pamela,2013) أن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ تعتمد على مجموعة من المبادئ الرئيسية للتعلم الذي يعتمد على عمل الدماغ والذي يمكن أن يتحقق في المواقف التعليمية المتنوعة ومن هذه المبادي مايلي:

١. أن الدماغ يقوم بعدة وظائف بشكل متزامن، أي أنه يستطيع تنفيذ عدة نشاطات في وقت واحد مثل الرؤية ، والسمع ،والتذوق ، والشم ...الخ.
٢. إن عملية بحث الدماغ عن المعنى فطرية، حيث تتأتى هذه العملية من خلال الأنماط ، فالحصول على المعنى للدماغ أهم بكثير من الحصول على المعلومات نفسها.
٣. أن الدماغ يتكون من مجموعة أجزاء تُكَون نظاماً يعمل بشكل متفاعل و متكامل لكل جزء وظيفة خاصة به، وكل جزء يؤثر في الآخر ويتأثر به، ويعود ذلك إلى الترابط بين خلايا الدماغ، والشكل الظاهر للدماغ يظهر متشاباً بين الأفراد ولكن يختلف في الترابطات العصبية بين خلاياه من فرد لآخر ويرجع ذلك إلى عوامل وراثية وبيئية.
٤. ضرورة الانفعالات لعملية التعلّم ، لأنها تزود المتعلّم بالانتباه ، وقيمة التعلّم والمعنى والذاكرة
٥. يُكون الدماغ تمثيلات ذات معنى لكل ما يحيط بالفرد أو الخبرات التي يمر بها الفرد ، فالدماغ دائم البحث عن معاني المعارف ومضامينها، وذلك من خلال الترابطات بين الخبرات الجديدة والسابقة حتى تصبح ذات معنى للفرد والبحث عن التشابهات، والاختلافات عمل المقارنات.
٦. يقسم الدماغ المعلومات إلى أجزاء ويربط بينها بشكل متسلسل، لتسهيل إدارك هذه الأجزاء بطريقة كلية، و يستجيب الدماغ للمثيرات الفعالة القوية ، التي تتناسب مع رغبات و احتياجات الفرد.

٧. التعلّم يتضمن عمليتي الوعي واللاوعي وعمليتي تركيز الانتباه والإدراك الجانبي.

٨. خلال المراحل العمرية المختلفة يزيد وعي المتعلمين بالعمليات المعرفية وما وراء المعرفية التي يقوم بها أثناء التعلم ، بالإضافة إلى تأثير التغذية الراجعة و الاستراتيجيات التدريسية على تعلم الفرد.

٩. الإنسان يمتلك نوعين من الذاكرة: ذاكرة الحفظ و تهتم بتحليل المهارات و بالحقائق ، والذاكرة المكانية و تستقبل الخبرات الحسية، توجد طريقتان لتنظيم الذاكرة لدى المتعلمين هما: الذاكرة الخفية، و الذاكرة الواضحة ، ويتم التعامل مع هاتين الطريقتين بصورة مستقلة عن الأخرى، بحيث يتمكن المتعلمين من تسجيل معلوماتهم في مخزن واحد للذاكرة أو عدة مخازن في آن واحد.

١٠. توجد علاقة ارتباطية ايجابية بين تطور ونضج الدماغ و التعلم ، حيث نجد أن التعلم يغير من تركيب الدماغ ويطور قدراته التي تكونت بفعل الخبرات السابقة باستمرار، ويبرر ذلك اعتماد تعلم المتعلم اللاحق على التعلم السابق له.

١١. كل دماغ يعتبر حالة فريدة ، وفهم المتعلم يكون أفضل عندما تتجسد له الحقائق بشكل طبيعي ، وتكون ضمن الذاكرة المكانية الطبيعية.

١٢. يكون التعلم محدوداً في حالة وجود عنصر التهديد و مواجهة التحدي يؤدي إلى تعزيز التعلّم .

مراحل التعلم المستند على الدماغ :

التعلُّم المستند إلى الدِّماغ يمر بعدة مراحل كما يرى جنسن (٢٠١٤: ٢٥٥-٢٦٠) ،السلطي(،٢٠٠٤: ١٠٢-١٠٦)

المرحلة الأولى : الإعداد Preparation .

يتم فيها تجهيزالدماغ واعداده للترابطات الشبكية والعصبية التي يتم تنشطيها من خلال طريقة عرض المادة التعليمية ،فيتم استدعاء ما هو مخزن لدى المتعلم من خبرات لعمل أكبر قدر من العلاقات والارتباطات الممكنة بينها وبين الخبرات الجديدة لإعداد نموذجا عاما للتعلُّم الجديد، واستخدام المعلم لإستراتيجية الأسئلة الحافزة المعدة مسبقاً لموضوع الدرس يحفز ويساعد المتعلمين في استثارة إهتمامهم وجذب انتباههم وزيادة دافعيتهم وتفاعلهم داخل القاعة الدراسية .

المرحلة الثانية : الاكتساب Acquisition

تُشكل في هذه المرحلة ترابطات عصبية نتيجة الخبرات التي تعرض لها الفرد سابقاً ، وكلما تعرض المتعلم إلى خبرات مألوفة تكون الترابطات العصبية المثارة أقوى فينتج التعلم الفعال ، وتوجد عدة استراتيجيات لتنشيط نصفا الدماغ وتسهيل الاكتساب: مثل: عرض الخبرات التعليمية من خلال الأدوات البصرية والسمعية والخرائط الذهنية ، التنوع في الخبرات المقدمة ، والانفوجرافك ، والمشاريع الجماعية ، والفيديوالتعليمي، ولعب الدور ، والتعلم الذاتي ،وتؤكد هذه المرحلة على الخبرة المتعلمه من قبل.

المرحلة الثالثة : التفصيل (الشرح والإيضاح) Elaboration

يقوم المتعلم بالانغماس والاندماج الكامل مع الموضوعات المتعلمه من خلال الترابط بين العقل و الجسم .و تفرد المتعلم في صفاته وتكوينه وممارسة التعلم التعاوني والتبادلي وتركيب وبناء المعنى، يجعل المتعلم يسعى إلى تجزئة وتفصيل الخبرات من أجل تعميقها وتجذيرها، فيعمل الدماغ بتصنيف الخبرات المتعلمة والتحليل والانتقاء والنقد والاختبار وتثبيت التعلم ،ومن الاستراتيجيات التي تنشط الجانب الأيسر من الدماغ في هذه المرحلة: المناقشة والحوار والشرح ، التدريس المصغر ،عروض الفيديو، الاستقصاء والاستقراء ، وجميعها توفر تغذية راجعة للمتعلم.

المرحلة الرابعة : تكوين الذاكرة Memory Formation

يتم تقوية التعلُّم واسترجاع المعلومات في هذه المرحلة بشكل أفضل من خلال الراحة الكافية والتأمل والسياق والتغذية الراجعة، وتحدي ذو معنى ومواقف تعليمية معقدة واستبصارالمشكلة ؛ مما يساعد على تعميق معالجة الدِّماغ للخبرات المتعلمة بطريقة أفضل؛ ذلك لأن الدِّماغ لا يتعلَّم ولايكتسب الحبرات دفعة واحدة فهو يعمل بأعلى درجات الكفاءة عبر الوقت.

المرحلة الخامسة : التكامل الوظيفي Functional Integration

يتم في هذه المرحلة استخدام التعلُّم الجديد بهدف تعزيزه والتوسع فيه لاحقاً ، وتتطور الشبكات العصبية الممتدة أو الموسعة من خلال تكوين وتطوير ترابطات صحيحة وقوية ،ويتم ذلك من خلال الأنشطة الاثرائية الاضافية المرتبطة بما تم تعلمه ،والمتعلم يكون قادر

على التعلم بصورة أفضل عندما يتخذ القرارات و يحل مشكلات واقعية فتجد الخبرات لها سبيل في البنية الدماغية .

من خلال الإطلاع على الادبيات والدراسات السابقة في تقسيم مراحل التعلم المستند إلى الدماغ وجدت الباحثة أن كفاليك (٢٠٠٤) و جنسن (٢٠١٤) دمجوا بين (مرحلتي الاعداد والاكتساب) في مرحلة واحدة وأطلقوا عليها إسم مرحلة الاستعداد للتعلم كما ذكروا مرحلة جديدة أطلقوا عليها إسم (اليقظة الهادئة) حيث يتم فيها تشجيع المتعلمين عن البعد عن المخاوف والتهديد وتحفيزهم على التحدي،وتتفق الباحثة معهم في أن غياب التهديد شرط مهم لنمو الدماغ.

المحور الثاني: عادات العقل:

مفهوم عادات العقل:

تعبرعادات العقل عن اتجاه عقلي لدى الفرد يوضح نمط سلوكياته، ويعتمد على استخدام الأنماط الذهنية في الوقت المناسب والاستفادة منها في تحقيق الأهداف المطلوبة. (العليمات ،٢٠١٣)

ووضع كوستا، وكيلك(Costa & Kallick, 2000,7-8) ، (Costa & Kallick, 2008,15-40) عدة من تعريفات لعادات العقل، فعرفوها بأنها عملية تطوير للعقل لجعله قادراً على إنتاج حلول كثير للمشكلات وأفكار متنوعة، وتتضمن قيم وإتجاهات وميول ، مما يجعل المتعلم يفضل تصرفات عقلية دون أخرى ، كما لاحظوا أن عادات العقل تركز على ما يجب على المتعلم أن يسلكه عندما لا يعرف الحل ، ووصفوها أيضاً بأنها مجموعة من التفضيلات لأنماط عقلية دون غيرها يستخدمها المتعلم في موقف ما، ويسعى للمحافظة عليها.

وضحت التعريفات السابقة أن عادات العقل تتضمن: أنماط أداء عقلي – وإتجاهات ـ و قيم ـ وميول ـ وسلوكيات ـ ورغبات موقفية ـ وتتبنى الباحثة في البحث الحالي مفهوماً لعادات العقل ،حيث ترى أنها عبارة عن بناء تفضيلات من الأنماط الذهنية تقود المتعلم إلى أداء السلوك المناسب أكثر من غيره لإتخاذ قرار وحل مشكلة ما .

تصنيفات عادات العقل:

ستعتمد الباحثة في البحث الحالي على تصنيف كوستا، وكيلك (Costa & Kallick , 2000 : 324)و (Costa & Kallick , 2008 : 15-85) و Costa) (Kallick , 2009 : 38-62)لعادات العقل لأن هذا التصنيف كما يرى نوفل (٢٠٠٨، ٩٠) من أكثر التصنيفات اقناعا في تفسير و شرح عادات العقل ، بسبب اعتمادهما على نتائج دراسات بحثية كثيرة ،أكثر من التصنيفات التي سبقتهما.

,وتوصلا costa &kallick خلال دراساتهما لنتائج الابحاث السابقة إلى (ستة عشر)عادة عقلية تجعل من يمتلكها أكثر انتاجية وهى موزعة على جانبى الدماغ :

١.المثابرة Persisting: وهي قدرة المتعلم على التغلب كل المعوقات وتحقيق الهدف المطلوب منه .

٢.إدارة الإندفاعية Managing Impulsivity: تتمثل في التأني ووضع تصور لأي عمل قبل القيام به ،والبعد عن الأحكام الفورية قبل اتخاذ القرار وحل المشكلة.

٣.الإصغاء بتفهم وتعاطف Listening with Understanding and Empathy: وتظهر في الإستماع للآخرين ومشاركتهم، واحترام أفكارهم والتعاطف معها.

٤.التفكير بمرونة: Thinking Flexibly : وهي عدم تشبث المتعلم بأفكاره وآراءه وقدرته على التغيير ، في حال الحصول على معلومات جديدة وتقبل أفكار الآخرين.

٥.التفكير في التفكير Metacognition: هي القدرة على تأمل وشرح خطوات تفكيره، وتعديلها وإدارتها وتقويمها، ، وتحديد ما يعرفه وما يحتاجه لتحقيق الهدف .

٦.الكفاح من أجل الدقةStriving For Accuracy : و تتمثل في سعي المتعلم للوصول إلى الكفاءة والكمال والحرفية في الأداء من خلال أداءه الدقيق والمهاري للمهام المكلف بها .

٧.التساؤل وطرح المشكلات: Questioning and Posting Problems : وهي قدرة المتعلم على انتاج التساؤلات ومناقشتها، للوصول إلى حل المشكلات.

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

٩.التفكير والتواصل بوضوح ودقة Thinking and Communicating with Clarity and Precision: هي عادة تظهر في التعبير الجيد عن الأفكار و الربط بين اللغة والتفكير،.

١٠.الاستجابة بدهشة ورهبة Responding With Wonderment and Awe: هي قدرة المتعلم واستمتاعه بحل المشكلات التي تتحدى قدراته باستمرار .

١١.جمع البيانات باستخدام كافة الحواسGathering Data Through All Senses: وهي عاده عقليه تعبر عن قدرة المتعلم استثمار حواسه في جمع أكبر قدر ممكن من المعلومات من البيئة المحيطة به.

١٢.التصور والابتكار والتحديImagining Creating and Innovating : وتظهر هذه العادة في قدرة المتعلم على روية المشكلة من زوايا متعدده وعلى ابتكار حلول جديدة لها.

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

١٤.إيجاد الدعابة Finding Humor: وتبدو هذه العادة في القدرة على إطلاق روح المرح والدعابة أثناء أداء المهام.

١٥.التفكير التبادلي Thinking Interdependently : تظهر هذه العادة في قدرة المتعلم على العمل ضمن مجموعة العمل بفاعلية .

١٦.الاستعداد الدائم للتعلم المستمرRemaining Open To Continous Learning تظهر هذه العادة في شعور المتعلم بأن المواقف الجديدة عبارة عن فرص لاكتساب الخبرات التي تساعده على التطوير والتحسين والتعديل المستمر.

علاقة عادات العقل بالتفكير التحليلي والتحصيل في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ:

أن تنمية عادات العقل تؤثر على التفكير التحليلي والتحصيل الاكاديمي للمتعلمين ، وتؤثر أيضاً على سلوكياتهم وأدائهم للمهمات التعليمية ، ومدى مثابرتهم ، و مرونه تفكيرهم في حل المشكلات التي تساعدهم على تجاوزها ، وربط خبراتهم السابقة باللاحقة، ومدى قدرتهم على التحدي ، وهذا بدوره يتيح لهم فرصة تنمية قدراتهم من خلال حل المشكلات

وعمليات التفكير التي تتحول إلى سلوكيات يومية حياتية مستمرة يقوم بها المتعلمين في مختلف جوانب حياتهم وهو ما يسمي بعادات العقل، فلم يعد هناك جدوى لحشو أدمغة المتعلمين بمعارف لا يكون لها مردود إيجابي على حياتهم اليومية. و الهدف الأسمى هو الاهتمام ومساعدة المتعلمين على توظيف عمليات التفكير مما هو متاح من معارف في الفهم والاكتشاف ليحقق لهم النجاح الأكاديمي. ومن الدراسات التي أشارت إلى ايجابية العلاقة بين عادات العقل والاداء الاكاديمي للمتعلم منها دراسة ,(Costa & Gamstom ,2001)، (Bernard,2006)،(Tishman, 2000) ، (سيد،و عمر،٢٠١١) ، (السواط، ٢٠١٥).

وقد طرح عدد من الباحثين بعض الأسس والمبادئ المستندة على الدماغ والتي من شأنها أن تنمي عادات العقل وبالتالي تنمي مهارات التفكير المختلفة والتحصيل الأكاديمي منهم(عبيدات، وسهيلة ، ٢٠١٥، ٦٧-٨٧)، (Calik& (Cuoco, & others. 2010) (Coll, 2012 ومن هذه المبادئ ما يلي:

١. تقسيم المتعلمين إلى مجموعات عمل في القاعات الدراسية، فذلك يساعد على نمو الدماغ وينمي مهارات التفكير لديهم، التحصيل ويحسن من أدائهم ، كما يساعد على تنمية التفكير التبادلي.
٢. توفير البيئة تعليمية الآمنة الخالية من الضغوط النفسيه بمعنى أن يتم تقبل كافة الآراء والسماح للمتعلم بالحركة لأنها من العوامل الهامة التي تنشط عمل الدماغ.
٣. تقديم المحتوى التعليمي الذي يراعي حاجات المتعلمين وخبراتهم السابقة ويكون قائم على المعنى
٤. مراعاة الفروق الفردية من خلال تدعيم وإثراء البيئة التعليمية بالخبرات المتنوعة، وتوفير الوقت المناسب للمتعلم لأداء المهام التعليمية بما يتناسب مع سرعة كل متعلم .
٥. التمهيد قبل مفاجئة المتعلم بالسؤال، فالدماغ يصاب بحالة توقف لحظي عندما يُفاجئ ، وذلك ينمي عادة إدارة الاندفاعية لدى المتعلم.
٦. تنوع الأهداف بحيث تكون متباينة المستوى ،وتوفير الطرق والوسائل المتباينه والمتنوعة ، لكي لايكون التعلم بطريقة واحد لأن الجمود وعدم التنوع ضد نمو الدماغ ، وهذا يساعد على تنمية المرونة في التفكير.

٧. يشعر المتعلم بالرضا والارتياح لما يتلقاهمن تعلم عندما توفر له التغذية الراجعة الفورية ؛ممايزيد من دافعيته للإنجاز، ويساعده للوصول إلى المهارة والدقة في أداء المهام المكلف بها .

٨. المعلم هو النموذج الذي يحتذي به المتعلمين فلا بد أن يكون قدوة حسنة لهم ، حين يعدل من نفسه بناء على التغذية الراجعة الحاصل عليها سواء من زملائه أو طلابه أو مشرفيه.

٩. أن يكون المتعلم محور العملية التعليمية ويشترك في عملية تعليمه وتقويمه واختياره للاستراتيجيات المختلفة المستخدمة في تدريسه.

وقد تناولت بعض الدراسات السابقة التعلم المستند إلى الدماغ وعادات العقل مع متغيرات مختلفة وعينات مختلفة سواء من التعليم العام أو التعليم الجامعي ، مثل دراسة دراسة أبو بكر(٢٠١٨) التي هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي مقترح في ضوء نظرية التعلم المستند إلى نتائج أبحاث الدماغ في تنمية الجدارات التدريسية للطلاب المعلمين بكليات التربية، لعينة تكونت من (٦٥) طالب كلية التربية ، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً فى التطبيقين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية حيث بلغ معامل الارتباط بدلالة (ت) فى الأداء التدريسي القائم على نتائج أبحاث الدماغ (٠.٩٣) ، وهى معاملات ارتباط مرتفعة ومناسبة ، تدل على فعالية البرنامج .

ودراسة أحمد(٢٠١٨) التي هدفت 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، وتكونت عينة البحث من(٥٠) طالبة، قسمت إلى مجموعتين بالتساوي، وتوصلت النتائج إلى فاعلية الاستراتيجيات في تنمية عادات العقل والكفاءة الذاتية لدى المحموعة التجريبية .

كما هدفت دراسة عيسى(٢٠١٧) الى التعرف على فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي الفونولوجي ومعرفة أثره على الذاكرة السمعية لدى التلاميذ ذوي العسر القرائي تكونت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذا من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم و اسفرت نتائج الدراسة عن تحسن الوعي الفونولوجي والذاكرة السمعية لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

وهدفت دراسة كامل(٢٠١٧) إلى التعرف على فاعلية البرنامج المقترح القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير المنظومي لدى طالبات معلمات رياض الأطفال. تكونت عينة الدراسة من (٢٩) طالبة من طالبات الفرقة الرابعة بكلية رياض الأطفال بدمنهور. وأسفرت نتائج الدراسة عن فعالية البرنامج المقترح في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى المجموعة التجريبية من الطالبات المعلمات في رياض الأطفال.

كما هدفت دراسة محمد(٢٠١٧) إلى التعرف على 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، وأسفرت نتائج الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية عادات العقل والوعي الصحي لدى المجموعة التجريبية من عينة الدراسة.

وهدفت دراسة السواط (٢٠١٥) إلى معرفة 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،واسفرت النتائج عن فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الكفاءة الذاتية وبعض عادات العقل لدى طلاب المحموعة التجريبية .

وقام أدم، شتات (٢٠١٥) بدراسة هدفت إلى التعرف على 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 لعينة قوامها (٥٠) طالب وأسفرت النتائج عن فاعلية الاستراتيجية في تنمية التحصيل والتفكير البصري لدى المجموعة التجريبية .

وهدفت دراسة القحطاني (٢٠١٤) إلى معرفة أثر استراتيجية التعلم المستند للدماغ في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير الابتكاري والاتجاهات نحوها لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، تكونت عينة الدراسة من (٥٨) طالبه في المرحلة المتوسطة، وأشارت نتائج إلى فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ، في تنمية مهارات التفكير الابتكاري ورفع مستوى اتجاهات الطالبات نحوالعلوم.

وهدفت دراسة عبد المجيد(٢٠١٤) إلى قياس فعالية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الفلسفة على تنمية عادات العقل لدى طلاب الثانوية المتفوقين أكاديمياً، تكونت العينة من (٦٠) طالباً، قسمت إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل لدى المجموعة التجريبية .

كما هدفت دراسة سيد، و عمر (٢٠١١) إلى التعرف على بعض عادات العقل لدى التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم والكشف عن العلاقة بين بعض عادات العقل لدى التلاميذ الموهوبين،العاديين،ذوي صعوبات التعلم والكفاءة الذاتية الأكاديمية، تكونت عينة الدراسة من (45)تلميذا من الصف الخامس الابتدائي تم تقسيمهم بناءَ على مقاييس التشخيص كالتالي (١٥ موهوبين، ١٥ عاديين، ١٥ ذوي صعوبات التعلم و 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:

اتضح من الدراسات السابقة فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية، والجدارات التدريسية ، والوعي الفنولوجي ،والتفكير المنظومي ، والوعي الصحي، ومهارات التفكير البصري ،والتفكير الابتكاري، ، وتنمية التحصيل في مقررات مختلفة منها العلوم والفلسفة ، كما تنوعت العينات التي استخدمت في تلك الدراسات فكانت من طلاب التعليم الجامعي في مرحلة البكالوريوس ،وطلبة التعليم العام في المرحلة الإبتدائية والمتوسطة والثانوية ،وتناولت فئات متنوعة من الطلبة فمنهم متوسطي الذكاء ، والمتفوقين، والموهوبين، والموهوبين ذوي صعوبات التعلم ، واستخدمت بعض الدراسات مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ والبعض الآخر استخدم استراتيجيات التدريس المعتمدة على عمل الدماغ، واختلف هذا البحث مع الدراسات السابقة في أنه استخدم برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض عادات العقل المرتبطة بمقررالموهوبين ذوي صعوبات التعلم، وكذلك اختلفت خصائص عينة البحث عن خصائص عينات الدراسات السابقة، وهي طالبات مرحلة الماجستير، ومن خلال العرض السابق للدراسات السابقة وفي حدود علم الباحثة أنه لا توجد دراسة تبنت برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيل لدى طالبات مرحلة الماجستير.

المحور الثالث: التفكير التحليلي:

التفكير التحليلي نشاط عقلي ويعد من المهارات الهامة التي يكتسبها الفرد بالممارسة والمران، فهو يمثل إحدى العمليات العقلية التي يبني عليها التنظيم العقلي والمعرفي وهو أحد المراحل الأساسية المتصلة بعدد من عمليات التفكير المختلفة الأخرى مثل التفكير الناقد والابتكاري وحل المشكلات وهوالأساس في عملية التفكيرالعلمي واتخاذ القرارات. وإن تعميق قدرة المتعلمين على التفكير التحليلي يُمكنهم من القدرة على دراسة الأفكار وتحليلها وتقيمها والوصول إلى القرارات السليمة تجاه المواقف المختلفة المرتبطة بحياتهم وبالمجتمع الذي يعيشون فيه. (Sternberg&Kaufman,1998,481).

التفكير التحليلي يتكون من عدة مهارات تساعد المتعلمين على عزل المشكلة الأساسية عن باقي المشكلات بعيدة الصلة عن المشكلة الرئيسية وتجعلهم يدركون العلاقات الدقيقة التي تربط بين عناصر المشكله كما تجعلهم يستخدمون اكبر عدد من الحواس في فهم و معالجة المشكلة وتحديدها في إطار السياق المحيط بها . كما أن التفكير التحليلي عبارة عن سلسلة من المراحل أو الخطوات المتصلة بعدد من عمليات التفكير الأكثر تعقيداً منه ، كالتفكير الناقد والعلمي والتنسيقي وحل المشكلات واتخاذ القرارات (عامر، ٢٠٠٧، ١٥).

وتوجد هناك فروق بين الأفراد في السيطرة الدماغية والتي تؤدي إلى الفروق في التفكير والقدرة على حل المشكلات مما يؤدي إلى تفضيلات مختلفة في أساليب التفكير، فعملية التحليل الفعالة الناجحة تتشكل من خلال التفاعل بين أربع جوانب رئيسية هي (شخصية الفرد القائم بالتحليل ، وعملية التحليل نفسها، ونتائجها،والشروط الميسرة لها (الأسدي ، ٢٠١٠، ٨٤).

ولقد اهتم علماء النفس في المدرسة السلوكية بالتفكير التحليلي وجعلوه سلوكاً متضمناً للمحاولة والخطأ حيث أكدوا على أن التكوين العقلي يتم من خلال التفاعل الثنائي بين الفرد و البيئة اللذان يساعدان على التطور العقلي الناتج من خلال الإرتباط بين المثيرات والاستجابات(العطواني ، ٢٠١١، ٢٢).

كما اهتم علماء النفس في مدرسة الجشطالت بالتفكير التحليلي حيث وضحوا أنه يبدأ أولاً عن طريق الموقف حيث يتم تنشيط العمليات الإدراكية التي تؤدي إلى إعادة تنظيم

وترتيب العمليات من خلال التفاعل الدينامي مع بعضها البعض والضغوط الداخلية للوصول إلى حل المشكلات الذي يتضمن نشاط العمليات الإدراكية والخبرة معاً (الوائلي، ٢٠٠٨، ٢٢).

ووضح (Miller, 2017) أهمية تنمية التفكير التحليلي لأنه ممتد في حياة الفرد وخصوصاً في عملية التطورالمهني والوظيفي، فهو يساعد الأفراد على جمع المعلومات وتحليلها وتوضيحها من خلال تطوير وتنفيذ خطة مهنية فعالة ناجحه ،فأهميتة ليست مقتصرة فقط في العملية التعليمة ، كما توجد عدة أمثلة على التفكير التحليلي يمارسها الفرد خلال حياته على سبيل المثال ، إذا كان فرد ما يحتاج إلى اتخاذ قرار بشأن التعليم ما بعد المرحلة الثانوية أو ممارسة التدريب المهني لمهنة ما ، فلا بد أن يكون قادراً على التفكير التحليلي حول جميع الإختيارات المتاحة أمامه، خاصةً إذا كانت هناك عوامل مرتبطة بالوقت والمال والموقع فيجب النظر فيها جميعاً . لذلك على المعلمين الاهتمام بتنمية هذا النمط من التفكير الذي يُمكن الطلاب من الممارسات العملية في المواقف المختلفة وحل المشكلات التي تتطلب اتخاذ القرارات المناسبة .

التفكير التحليلي يُمكن الطلاب من بناء ورسم صور ذهنية للمفاهيم المعقدة، والمعلومات المكثفة، وتفسيرها وتحليلها ، ووضع عدة حلول للمشكلة وتقويمها،واختيار أفضل حل لها. (Damyanov & Tsankov, 2018) .

وبذلك تصبح البرامج القائمة على التعلم وفق عمل الدماغ لها دور مهم في تنمية التحليل والتفسيروالنقد والتقييم وهي جميعا من مهارات النفكير التحليلي .

ومن الأبحاث و الدراسات التي تناولت تناولت برامج واستراتيجيات مختلفة لتنمية التفكير التحليلي دراسة أحمد(٢٠١٨) التي هدفت إلى التعرف على أثر اختلاف نمطي الإنفوجرافيك التعليمي (الفردي/ التعاوني) من خلال الويكي(Wiki) في تنمية مهارات التعلم التشاركي والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التعليم الصناعي، على عينة قوامها (٣٠) طالباً وطالبة من الكلية قسمت العينة بالتساوي إلى مجموعتين تجريبيتين دُرست الأولى باستخدام الإنفوجرافيك، ودُرست الثانية من خلال الويكي واسفرت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب في المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التي دُرست بالإنفوجرافك على مقياس التفكير التحليلي، واختبار التحصيل المعرفي بمقرر المناهج.

كما هدفت دراسة (Sharp & Whaley, 2018) إلى تحديد فاعلية استخدام الويكي في تعزيز التفكير قبل الكتابة، تكونت عينة الدراسة من (٢٥) طالباً من طلاب الجامعة المسجلين في دورة بحثية عبر الإنترنت، وأسفرت النتائج عن فاعلية الويكي في تنمية مهارات التفكير التحليلي .

كما هدفت دراسة الأشقر(٢٠١٨) إلى التعرف على فاعلية استخدام نموذج نيدهام البنائي في تدريس العلوم لتنمية التفكر التحليلي وتقدير الذات، وتوصلت النتائج إلى تفوق التلاميذ الصف الثالث الإعدادي في المجموعة التجريبية على تلاميذ المجموعة الضابطة في التفكير التحليلي وتقدير الذات في التطبيق البعدي مما دل ذلك على فاعلية نموذج نيدهام .

وهدفت دراسة إسماعيل(٢٠١٧) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية جاليين للتخيل الموجه، في تنمية مهارات التفكير التحليلي ، على عينة قوامها ٦٠ تلميذاً من المرحلة الإعدادية وأسفرت النتائج إلى فاعلية استراتيجية جاليين الموجه في تنمية مهارات التفكيرالتحليلي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

وقام العمرجي(٢٠١٧) بدراسة هدفت إلى تحديد فاعلية استراتيجية الرحلات التخيلية في تنمية التحصيل و المفاهيم والتفكير التحليلي ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الاستراتيجية في تنمية كل من التحصيل والمفاهيم و التفكير التحليلي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية .

كما هدفت دراسة اسماعيل (٢٠١٦) إلى التعرف على فاعلية برنامج في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والبصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، و توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات التلاميذ في المجموعة التجريبية و التلاميذ في المجموعة الضابطة في التحصيل ومهارات التفكير التحليلي والبصري لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة عكور(٢٠١٦) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية القصة في تدريس النحو العربي وتحسين مهارات التفكير التحليلي اللغوي والتحدث لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن، وأسفرت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية و متوسط درجات تلاميذ المجموعة الضابطة في مهارات التفكير التحليلي اللغوي ومهارات التحدث لصالح المجموعة التجريبية .

كما قام (الزبون،٢٠١٥) بدراسة هدفت إلى قياس أثر برمجية في مقرر إنتاج الوسائل التعليمية وفق خرائط التفكير و أثرها في تحسين مهارات التفكير التحليلي والتحصيل لدي طالبات جامعة البلقاء التطبيقية في ضوء كفاياتهن الحاسوبية ، لعينة تكونت من (٦٦) طالبه،وأسفرت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية التي درست بخرائط التفكير على مقياس مهارات التفكير التحليلي والاختبار التحصيلي .

وهدفت دراسة (رزق،٢٠١٤) إلى تحديد فاعلية إستراتجيات التقييم في تحسين التفكير التحليلي في العلوم لتلاميذ الصف السادس الابتدائي ، لتسعين تلميذ ، وتوصلت الدراسة فاعلية إستراتجيات التقييم في تنمية التفكير التحليلي لدى العينة.

وهدفت دراسة (رمضان،٢٠١٤) إلى التعرف على أثر التفاعل بين استراتيجية قبعات التفكير الست والنمو العقلي في تنمية التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وأسفرت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية على اختبار مهارات التفكير التحليلي.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تبين من العرض السابق للدراسات ، وفي حدود علم الباحثة أنه لا توجد سوى دراسة واحدة استخدمت برنامج إثرائي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي من خلال التحصيل المعرفي لدى تلاميذ الصف الرابع،هي دراسة (إسماعيل ،٢٠١٦)، واستخدمت باقي الدراسات الإستراتيجيات والبرمجيات والنماذج ،مثل: (نموذج نيدهام البنائي،و استراتيجية الرحلات التخيلية ، واستراتيجية القصة ،واستراتيجية قبعات التفكير الست ،و استراتيجية الويكي ،والإنفو جرافيك) في تنمية التفكير التحليلي ، مثل : دراسة (Sharp & Whaley, 2018)، (الأشقر، ٢٠١٨)، (إسماعيل،٢٠١٧)، (العمرجي،٢٠١٧)، (عكور،٢٠١٦)، (الزبون،٢٠١٥)، (رزق،٢٠١٤)، (رمضان،٢٠١٤) ، كما استخدمت الدراسات السابقة التعلم المستند إلى الدماغ على عينات من التعليم الجامعي والتعليم العام والخاص ، ولا توجد دراسات في حدود علم الباحثة استخدمت التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيل في مرحلة ماجستير صعوبات التعلم.

المحور الرابع :- التحصيل وعلاقة بالتعلم المستند إلى الدماغ:

يعد التحصيل الأكاديمي من أهم الموضوعات التي تشغل تفكير المتخصصين والقائمين على العملية التربوية والمتخصصين في مجال التربية وعلم النفس؛ لما له من أهمية قصوى في حياة المتعلمين والمعلمين وأولياء الأمورلأنه يعبر عن مستوى النشاط العقلي الفعلي للفرد .

تعريف التحصيل:

التحصيل لغوياً:- يعني حصل الشيء أو حاصل الشيء والمحصول هو البقية .

والتحصيل الأكاديمي هو المستوى الذي يصل إليه المتعلم من الكفاءة في المجال الأكاديمي أو المدرسي بصفة عامة أو في مهارة محددة . (الرازي ، ١٩٩٠ : ٦٦) .

كما يعرف الشرقاوي (١٩٩١، ٣٥) التحصيل بأنه نتاج الموقف التعليمي الذي يتضمن المثيرات والاستجابات والعمليات التوسطية ومن ثم يقيس المعلم هذا النتاج بالاختبارات.

ويشير غنيم (٢٠٠٣ : ٣٩) إلى التحصيل الأكاديمي بأنه الدرجة التي يكتسبها الفرد أو مستوى النجاح الذي يصل إليه الفرد في مقرر دراسي أو مجال تعليمي. وهو عبارة عن قدرة المتعلمين على استيعاب ما تعلموه من خبرات معرفية وأدائية من مجموعة من المقررات الدراسية المقدمة لهم في المدارس، ويتم قياسه بدرجة المتعلم على الاختبارات التحصيلية المعدة للمقررات الدراسية.

والتحصيل كمفهوم من وجهة نظرعلم النفس العصبي : يقصد به التعلم المنتج بزيادة كيميوكهربائية في السيالات العصبية المشفرة داخل الدماغ حسب اختصاصتها المختلفة، فكل مايصل إلى الدماغ من رسائل حسية عن طريق الحواس تعمل على ارتفاع عدد رموز المعلومات التي تخزنها السيالات العصبية في الذاكرة القصيرة والذاكرة طويلة المدى، فالدماغ لا ينام ولا يتوقف ، لذلك نجد الأذكياء يميلون لاستخدام أدمغتهم أطول أوقات طويلة .(حمدان، ٢٠٠٨، ١٠).

منذ عدة عقود والعلماء يحاولون تحديد الروابط بين الدماغ البشري والظروف المحيطة به عند تعلم و أداء مهمة معينة ، ومما لا شك فيه أن هناك كماً لايستهان به من العوامل التي تؤثر على أداء الدماغ أثناء التعلم ، وأثناء أداء المتعلم على الاختبارات ،والتي بدورها تنعكس على تحصيله الدراسي وتتمثل هذه العوامل في (توقيت التعلم ، ونوعية التعلم،ودرجة التدريب والممارسة ،وأنواع الاختبارات المستخدمة في قياس التحصيل، ودرجة صعوباتها ،

وخبرة المتعلم في أداء الاختبارات، ودافعيته وإهتمامه بمحتوى المادة العلمية، وقدرة المتعلم على تحمل ضغط وقلق الاختبارات وصحة دماغه(السليطي ،٢٠٠٢، ١٤٢).

ووضح جابر (١٩٩٩، ٣٣) أهمية معتقدات الأفراد عن أنفسهم ، بمعنى أنه عندما يعتقد الأفراد أن سلوكهم يؤثر في النواتج ، فهؤلاء الأفراد يمتلكون القدرة على السيطرة على اخفاقاتهم و نجاحاتهم فهم يكونوا أكثر ميلاً لبذل الجهد ،و التعمق والانغماس في المواقف التعليمية، والمثابرة ،وبالتالي يرتفع التحصيل لديهم، أكثر من الأفراد الذين يعتقدون أن سلوكهم لايؤثر إلا تأثيراً ضئيلاً في النواتج .

تناولت عدة دراسات تنمية التحصيل باستخدام برامج واستراتيجيات مخلتفة مثل دراسة (إسماعيل ،٢٠١٦)التي هدفت إلى تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والبصري والتحصيل في مادة الجغرافيا لتلاميذ الصف الرابع من خلال برنامج إثرائي قائم على نظرية التعلم المستند على الدماغ وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج . ودراسة (عساف،٢٠١٦) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم بالدماغ ذي الجانبين في تنمية التحصيل من خلال تنمية المفاهيم العلمية لطلاب الصف الخامس ، وأسفرت النتائج إلى الأثر الإيجابي للإستراتيجية في تنمية التحصيل . ودراسة (سيف،٢٠١٥) التي هدفت إلى التعرف على أثر استخدام برنامج قائم على المحاكاة الإلكترونية لتنمية المفاهيم الكيائية وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً في الاختبار البعدي للمفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية . ودراسة (ختاش ،٢٠١٥) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجيات تعليمية مبنية على نظرية التعلم المستند على الدماغ في تنمية كفاءة التعلم ومهارات التفكير الناقد والإبداعي، وأسفرت النتائج إلى فاعلية الإستراتيجيات المستخدمه . ودراسة (القحطاني ، ٢٠١٤)، التي كان من أحد أهدافها التعرف على أثر استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس مقرر العلوم لتنمية التحصيل واتجاهات الطلاب المرحلة المتوسطة ، وتوصلت النتائج إلى وجود أثر إيجابي لإستراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ .

تعقيب على الدراسات السابقة :

تبين من العرض السابق أن الدراسات اتفقت على فاعلية البرامج والإستراتيجيات المستندة إلى التعلم وفق عمل الدماغ في تنمية التحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية والمتوسطة والثانوية ، و أتضح للباحثة وفي حدود علمها أنه لا توجد دراسة قامت بالتحقق من فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيلي لدى طالبات الماجستير .

فروض البحث:

في البحث الحالي تم 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 التفكير التحليلي 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 التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي.**
٥. **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية.**
٦. **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لصالح التطبيق البعدي.**

٧. توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا عند مستوى(0.05) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل والتفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

٨. توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا عند مستوى(0.05) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل و الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

إجراءات ومنهجية البحث:

تمثلت إجراءات البحث في الخطوات التالية:

أولاً: الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، وإعداد الاطار النظري.

ثانياً:- للإجابة عن السؤال الرئيس "ما فاعلية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي و التحصيل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم"

قامت الباحثة بتصميم برنامج يتضمن محاضرات مقرر" الموهوبين ذوي صعوبات التعلم" لطالبات الماجستير قسم التربية الخاصة بكلية العلوم والدراسات الإنسانية وفقاً لمراحل وخطوات البرامج التدريبية و التعليمية لكل من (سعد،٢٠١٦)، (الطيطي، ورواشدة ،٢٠١٣)، (السواط ،٢٠١٥)، وتم اختيار هذه النماذج؛ لأنها شاملة تحتوى على جميع عمليات تصميم البرامج ، إضافة إلى أنها تتفق مع طبيعة البحث الحالي.

وفيما يلى عرض الإجراءات التي اتبعتها الباحثة في إعداد البرنامج:-

أ.تحليل المشكلة لاحظت الباحثة وجود انخفاض في تحصيل الطالبات في المقرر من خلال حصولهن على درجات منخفضة في الاختبار النصفي، وبناء على ذلك تم وضع الأهداف العامة للفصول الخمسة المتضمنة في البحث الحالي وتضمنت الآتي:

- مفاهيم وتعريفات الموهبة و مفاهيم وتعريفات صعوبات التعلم وأهم القضايا المتعلقة بهم.
- خصائص الموهوبين ذوي صعوبات التعلم والكشف المبكر عنهم.
- الموهوبين ذوي صعوبات تعلم القراءة .
- الموهوبين ذوي صعوبات تعلم الكتابة.

– الموهوبين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات

ب. المهمات: تم تحديد المهمات والأنشطة التعليمية المعرفية والمهارية المتضمنة في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات تعلم. من خلال الخطوات التالية:

ج. خصائص الطالبات: عينة البحث هن الطالبات المسجلات في مرحلة الماجستير قسم التربية الخاصة مسار صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية، وتتراوح أعمارهن بين (٢٥– ٣٠) سنه بالتالي هن يتمتعون بنفس السمات النفسية و الاجتماعية والشخصية.

د. الموارد البيئية: تم الاعتماد على البلاك بورد والبروجكتورلعرض العروض التقديمية للمحاضرات وورش عمل التي أعدتها الباحثة لموضوعات المقرر ، وروابط لمواقع الكترونية متخصصة في موضوعات المقرر ، والشبكة العنكبوتية التي توفرها الجامعة ومكتبة الجامعة الإلكترونية .

- مرحلة الإعداد و التصميم، وتشتمل مايلي:

أ.تصميم الأهداف السلوكية: تم وضع الأهداف العامة والأهداف السلوكية للبرنامج، وتتمثل فيما يلي:

– أن تُعرف الطالبة الموهبة .

– أن تُعرف الطالبة صعوبات التعلم .

– أن تُقارن بين الطالب الموهب ذوي صعوبات التعلم وبين الطالب ذوي صعوبات التعلم .

– أن تصنف الطالبة فئات ثنائيو غير العادية.

– أن تستنتج الطالبة خصائص الطلاب الموهوبين ذوي صعوبات التعلم .

– أن تحلل الطالبة وتنقد الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الموهوبين ذوي صعوبات التعلم .

– أن تلخص الطالبة الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الموهوبين ذوي صعوبات التعلم .

– أن تستنتج الطالبة الأثار النفسية و الاجتماعية والتربوية المترتبة على الطالب الموهوب ذوي صعوبات التعلم إذا تأخر الكشف عن حالته.

– أن تطبق الطالبة اختبارات صعوبات التعلم المناسبة للحاله .

- أن تطبق الطالبة اختبارات الموهبه المناسبة للحاله .

- أن تحلل البيانات التي حصلت عليها من الاختبارات بطريقة صحيحة .

- أن تشخص الحالة تشخيصاً صحياً .

- أن تصمم الطالبة برنامج علاجي تنموي للطالب الموهوب ذوي صعوبات التعلم.

- أن تطبق الطالبة الطريقة العلاجية بطريقة صحيحة .

- أن تطبق الطالبة نموذج دراسة الحالة .

ب.تصميم أدوات القياس محكية المرجع:وتتمثل في اختبار لقياس مستوى التحصيل في المقرر.

ج-تحديد طرائق واستراتيجيات التعليم والتعلم:إعتمد البحث الحالي على استراتيجيات لتنشيط الدماغ من خلال العروض التقديمية و الفيديوهات التعليمية ، الخرائط الذهنية ، الإنفوجرافك ، تعليم الأقران ،والتعلم التعاوني من خلال مجموعات العمل ، حل المشكلات ، والاستقصاء والتحليل والنقد ،و المناقشة والحوار والعصف الذهني، والتعلم الذاتي من خلال البحث في مصادر التعلم المختلفة ، المناظرة، استراتيجية الشبكة العنكبوتية-(k-w L)، استراتيجية دراسة الحالة .

- مرحلة التقويم والتعديل:

تم عرض البرنامج على مجموعة من السادة المحكمين في مجال التربية الخاصة ، للتأكد من مدى مناسبة وجودة البرنامج ، وتم إجراء التعديلات المقترحة في ضوء ما اتفق عليه غالبية السادة المحكمين، استعدادًا للتطبيق النهائي على طالبات المجموعة التجريبية.

ثالثاً: للإجابة عن السؤال الأول "ما عادات العقل المرتبطة بمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل؟" قامت الباحثة بما ما يلي:

١. حددت الباحثة (١١) عادة من عادات العقل الأكثر ارتباطاً بدراسة مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم المقررعلى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل.ثم تم كتابة الصورة المبدئية للقائمة والتي تكونت من بعض عادات العقل وفقا لتصنيف كوستا وكاليك (kallick & Costa,2000,2009).

٢. تم عرض القائمة المكونة من (١١) عادة للعقل على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة تدريس قسم التربية الخاصة مسار صعوبات التعلم ،وقسم على النفس التربوي، لضبط صدق القائمة ولتحديد مدى ارتباط تلك العادات بمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم ، ويوضح جدول(١) نسب الاتفاق السادة المحكمين.

جدول رقم (١)

نسب إتفاق السادة المحكمين لعادات العقل المرتبطة بمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم

م	المهارة	نسبة الاتفاق	م	المهارة	نسبة الاتفاق
١	المثابرة	٩٦%	٧	جمع البيانات باستخدام الحواس الخمس	٩٨%
٢	إدارة الاندفاعية	٩٨%	٨	إيجاد الدعابة	٧٥%
٣	التصور والتخيل والابتكار	٩٥%	٩	التفكير والتواصل بوضوح ودقة	٩٩%
٤	التفكير التبادلي	٩٤%	١٠	الإقدام على مخاطر مسؤلة	٧٧%
٥	التساؤل وطرح المشكلات	٩٠%	١١	تطبيق المعارف الماضية على المواقف الجديدة	٩٥%
٦	مرونة التفكير	٩٥%			

٣. الصورة النهائية للقائمة : في ضوء أراء السادة المحكمين وحساب نسب اتفاقهم على تلك العادات تضمنت القائمة بصورتها النهائية (٩) عادات للعقل مرتبطة بمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم ،وهي: المثابرة، إدارة الإندفاعية، التصور والتخيل والابتكار ،والتفكير التبادلي، التساؤل وطرح المشكلات، مرونة التفكير ، جمع البيانات باستخدام الحواس، التفكير والتواصل بوضوح ودقة.

رابعاً: للإجابة على السؤال الثاني " ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل؟ قامت الباحثة بإعداد مقياس لعادات العقل في ضوء مايلي:

١. الهدف من المقياس: يتمثل في قياس مدى اكتساب طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل بعض عادات العقل لتحديد مدى فاعلية البرنامج المستند إلى عمل الدماغ في تنمية عادات العقل لديهن.

٢. أبعاد مقياس عادات العقل: تحددت أبعاد المقياس من خلال القائمة السابق الحصول عليها والتي تضمنت (٩) عادة عقلية وهي: المثابرة، إدارة الإندفاعية، التصور والتخيل

والابتكار ،والتفكير التبادلي، التساؤل وطرح المشكلات، مرونة التفكير ، جمع البيانات باستخدام الحواس، التفكير والتواصل بوضوح ودقة.

٣. مفردات المقياس: تمت صياغة المفردات وأبعاد المقياس التي تم تحديدها في الخطوة السابقة، في ضوء المقاييس المعدة في الدراسات السابقة مثل دراسة (السويلييمن ،٢٠١٦)، (سعد،٢٠١٦)، (العنزي،٢٠١٦)، (الشخص، والطنطاوي،والشمراني،٢٠١٥)، (السواط،٢٠١٥)، (Calik& Coll, 2012)، وتم الأخذ في الإعتبارخصائص الطالبات بمرحلة الماجستير، كتبت الباحثة فقرات المقياس، والتي بلغت (٧٦) مفردة موزعة على أبعاد مقياس عادات العقل التسعة.

٤. تصحيح المقياس :اختارت الباحثة التقدير الثلاثي (يحدث دائماً، يحدث أحياناً، يحدث نادراً) بحيث يكون الاستجابات على النحو التالي: يحدث دائما(٣) درجات، يحدث أحياناً(٢) درجة، يحدث نادراً(١) درجة. وضحت الباحثة تعليمات المقياس وكيفية الإجابة في الورقة الأولى للمقياس ، و الدرجة الكلية للمقياس ٢٨٨ و الطالبة التي تحصل على أقل من (١٩٠) درجة هي طالبة تحتاج إلى تنمية عادات العقل .

٥. صدق مقياس عادات العقل:

أولاً: صدق المحكمين: تم عرض المقاس في صورته الأولية المكونة من(٨٠) فقرة على (٩) من السادة المحكمين في قسم التربية الخاصة مسار صعوبات التعلم ،وقسم علم النفس التربوي، وذلك لإبداء الرأي حول فقراته من حيث صحة المفردة العلمية واللغوية، وارتباطها بالعادة العقلية التي تعبر عنها، وتم إجراء التعديلات المقترحة، تم حذف فقرة لعدم ارتباطها بالعادة العقلية (تطبيق المعارف في أوضاع جديدة)، وحذف ثلاثة فقرات لعدم ارتباطهم بالعادة العقلية (التساؤل وطرح المشكلات)، وأصبح المقياس مكوناً من (٧٦) مفردة موزعة على (٩) عادات للعقل.

٦. ثبات المقياس : تم تطبيق المقياس على طالبات العينة الإستطلاعية المكونة من (٣) طالبات من طالبات الماجستير وتم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، الذي بلغت قيمته(٠.٨٨)، و يدل على ثبات عالي للمقياس.

٧. زمن الإجابة على المقياس : حددت الباحثة زمن الإجابة على المقياس (٤٥) دقيقة من خلال تطبيقه على العينة الاستطلاعية.

٨. صورة المقياس النهائية: بعد حساب الصدق والثبات وتحديد زمن الإجابة على المقياس أصبح المقياس في صورته النهائية، مكونا من(٧٦) عبارة لقياس(٩) عادات للعقل.

خامساً: للإجابة على السؤال الثالث " ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل ؟

١. اطلعت الباحثة على الدراسات والادبيات السابقة التي تناولت التفكير التحليلي لدى طلاب الجامعة وتم الاستعانة بالمقياس المعد من قبل (المهداوي الرازقي ،٢٠١٥)، وذلك لأنه مصمم لقياس التفكير التحليلي لطلاب الجامعة.

٢. صدق المقياس: تم عرض المقياس على (٨) من السادة المحكمين في قسم التربية وعلم النفس للتحقق من صدقة وأجمع المحكمين على مناسبة فقرات المقياس لقياس التفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة .

٣. ثبات المقياس : تم تطبيق المقياس على طالبات العينة الإستطلاعية المكونة من (٣) طالبات من طالبات الماجستير وتم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، الذي بلغت قيمته(٠.٨٦)،مما يدل ذلك على ثبات عالي للمقياس.

٤.تصحيح المقياس : المقياس عبارة عن (٤٠) مفردة تختار الطالبة الاستجابة التي تراها صحيحة و تحسب كل مفردة بدرجة أي أن الدرجة النهائية للمقياس (٤٠) درجة وضحت الباحثة تعليمات الاختبار وكيفية الإجابة في الورقة الأولى للإختبار ، واعتبرت الباحثة الطالبة الحاصلة على أقل من (٢٥) درجة هي طالبة تحتاج إلى تنمية التفكير التحليلي.

٥. طبقت الباحثة المقياس قبلياً وبعدياً على مجموعتي البحث.

٦.تم عمل معالجة للنتائج الإحصائية وتفسيرها في نتائج البحث.

سادساً: للإجابة على السؤال الرابع " ما فاعلية البرنامج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل "اتبعت الباحثة ما يلي:

١. أعدت الباحثة اختبار لتقيس به التحصيل المعرفي بمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل ، وفق الخطوات التالية:

أ. الهدف من الاختبار: حددت الباحثة الهدف من الاختبار الذي تمثل في قياس التحصيل المعرفي بمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالفصول الخمسة المختارة (مفاهيم اساسية للموهبة وصعوبات التعلم خصائص الموهوبين ذوي صعوبات التعلم والكشف المبكر عنهم، و الموهوبين ذوي صعوبات تعلم القراءة ، والموهوبين ذوي صعوبات تعلم الكتابة، و الموهوبين ذوي صعوبات تعلم الرياضيات) المقرر على طالبات الماجستير بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل.

ب. جدول المواصفات: صممت الباحثة جدول مواصفات في ضوء تحليل محتوى المقرر، وذلك في مستويات التحصيل المعرفية:(الفهم – التطبيق – التحليل- التقويم) وذلك لتحديد الأهمية النسبة لكل مستوي في كل فصل.

ج. نوع المفردات : تم صياغة أسئلة الاختبارفي شكل أسئلة موضوعية وتكون الاختبار في صورته الأولية من (٣٣) مفردة .

د. العينة الاستطلاعية : تم تطبيق الاختبار على (٣) طالبات من طالبات الماجستير بغرض تحديد زمن الإجابة المناسب لتأدية الاختبار، وكذلك لحساب صدق وثبات الاختبار، ومعرفة معامل الصعوبة لمفرداته وقدرته على التمييز وكان الزمن المناسب لتطبيق الاختبار(٣٠) دقيقة.

ذ. صدق الاختبار: استخدمت الباحثة الصدق الظاهري من خلال عرض الاختبار على (٨) من السادة المحكمين تخصص على نفس تربوي ، وتربية خاصة، وتم التعديل في ضوء أراءهم، تم حذف ثلاثة عبارات لعدم وضوحهم، وتم كتابة تعليمات الاختبارفي الصفحة الأولى، واصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من(٣٠) مفردة وتحسب كل مفردة بدرجة.

ر. ثبات الاختبار : تم تطبيق الاختبار على طالبات العينة الإستطلاعية المكونة من (٣) طالبات من طالبات الماجستير وتم حساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ، الذي

بلغت قيمته(٠.٨٥)، و يدل على ثبات عالي للإختباريمكن الوثوق به . وتراوح معامل الصعوبة بين(٠,٢٤-٠,٧١)، وكان معامل التمييز بين(٣٨- ٠,٤٨).

ز.تصحيح الاختبار : الاختبار عبارة عن (٣٠) مفردة تحسب كل مفردة بدرجة أي أن الدرجة النهائية للإختبار (٣٠) درجة وضحت الباحثة تعليمات الاختبار وكيفية الإجابة في الورقة الأولى للإختبار ، واعتبرت الباحثة الطالبة الحاصلة على أقل من (١٨) درجة هي طالبة تحتاج إلى تنمية التحصل المعرفي في المقرر.

هـ. تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم على مجموعتي البحث قبلياً وبعدياً ووتم تحليل ومعالجة النتائج إحصائياً.

سابعاً: للإجابة عن السؤال الخامس " ما العلاقة بين بعض عادات العقل والتفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل ؟ اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

تم تطبيق مقياس عادات العقل، ومقياس التفكير التحليلي ، على طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل ، تطبيقاً قبلياً وبعدياً، على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) ، وتم رصد درجات المجموعتين وتحليل ومعالجة البيانات إحصائياً. وسيتم عرض ذلك في النتائج.

ثامناً: للإجابة عن السؤال السادس " ما العلاقة بين بعض عادات العقل والتحصيل لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل ؟ اتبعت الباحثة الخطوات التالية :

تم تطبيق مقياس عادات العقل، والاختبار التحصيلي في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم ، على طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الامام عبدالرحمن بن فيصل ، تطبيقاً قبلياً وبعدياً،على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) ، وتم رصد درجات المجموعتين وتحليل ومعالجة البيانات إحصائياً. وسيتم عرض ذلك في نتائج البحث.

تجربة ومنهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الشبة التجريبي حيث قسمت عينة البحث المكونة من (٢٧) إلى مجموعتين مجموعة ضابطة قوامها(١٢) طالبة، ومجموعة تجريبية قوامها (١٥) طالبه طبقت على المجوعتين أدوات البحث في التطبيق القبلي والبعدي وطبقت البرنامج على

المجموعة التجريبية ، خلال الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٩/٢٠٢٠ في كلية العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل بالجبيل ،

الأساليب الإحصائية :

بعد اجراء تجربة البحث والتطبيق البعدي لاختبار عادات العقل ومهارات التفكير التحليلي والاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث ولمعالجة النتائج التي توصلت إليها الباحثة من رصد درجات مجموعتي البحث، ولتحديد فاعلية البرنامج التدريبي المستند إلى الدماغ في تنمية عادات العقل والتفكير التحليلي والتحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية، استخدمت الباحثة الاساليب الاحصائية التالية في معالجة البيانات مثل: برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS الإصدار رقم (٢٤) كما تم إستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- الإحصاء الوصفى Descriptive statistics لمتغيرات ونتائج الدراسة.

٢- تم استخدام معادلة بلاك للكسب المعدل (Black, 1966) Modifies Gain Ratio

$$\frac{\text{الكسب الخام}}{\text{النهاية العظمى}} + \frac{\text{الكسب الخام}}{\text{الكسب المتوقع}}$$

٣- إختبار ت لعينتين مستقلتين Independent Samples Test لإيجاد الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين الضابطة والتجريبية

٤- إختبار ت لعينتين مرتبطتين Paired Samples Test لإختبار الفرق داخل كل مجموعة قبل وبعد تطبيق الإختبار

٥- تم استخدام معامل ارتباط لبيرسون Pearson correlation coefficient لإيجاد العلاقة بين كل متغيرين ، وتفسير الارتباط الخطي البسيط لـ (معامل إرتباط بيرسون) (0.00) لايوجد إرتباط .

الإحصاء الوصفى لمتغيرات الدراسة Descriptive statistics

جدول رقم(٢)

الإحصاء الوصفى لمتغيرات الدراسة (الأرقام المطلقة Absolute data)

المقياس والمجموعة	العينة N	المتوسط الحسابى Mean	الخطأ المعيارى Std. Error	الإنحراف المعيارى Std. Deviation	المدى Range

مقياس عادات العقل	الضابطة	القبلى	12	117.58	3.12	10.82	32.00
		البعدى	12	159.42	2.73	9.46	30.00
	التجريبة	القبلى	15	118.13	2.91	11.28	36.00
		البعدى	15	207.27	1.43	5.54	15.00
اختبار التفكير التحليلي	الضابطة	القبلى	12	18.50	0.56	1.93	6.00
		البعدى	12	24.92	0.42	1.44	5.00
	التجريبة	القبلى	15	18.13	0.69	2.67	8.00
		البعدى	15	37.47	0.45	1.73	6.00
مقياس الاختبار التحصيلي	الضابطة	القبلى	12	13.50	0.38	1.31	4.00
		البعدى	12	22.33	0.36	1.23	4.00
	التجريبة	القبلى	15	13.00	0.38	1.46	5.00
		البعدى	15	28.13	0.24	0.92	3.00

جدول رقم(٣)

الإحصاء الوصفى لمتغيرات الدراسة (الأرقام النسبية % Relative data)

المقياس والمجموعة			العينة N	المتوسط الحسابى Mean	الخطأ المعيارى Std. Error	الإنحراف المعيارى Std. Deviation	المدى Range
مقياس عادات العقل	الضابطة	القبلى	12	51.57	1.37	4.75	14.03
		البعدى	12	69.92	1.20	4.15	13.16
	التجريبة	القبلى	15	51.81	1.28	4.95	15.79
		البعدى	15	90.91	0.63	2.43	6.58
اختبار التفكير التحليلي	الضابطة	القبلى	12	46.25	1.39	4.83	15.00
		البعدى	12	62.29	1.04	3.61	12.50
	التجريبة	القبلى	15	45.33	1.72	6.67	20.00
		البعدى	15	93.67	1.11	4.32	15.00
مقياس الاختبار التحصيلي	الضابطة	القبلى	12	45.00	1.26	4.38	13.33
		البعدى	12	74.45	1.18	4.10	13.33
	التجريبة	القبلى	15	43.33	1.26	4.88	16.66
		البعدى	15	93.78	0.79	3.05	10.00

جدول رقم (٤):

الكسب المعدل لبلاك (MGR) للكشف عن فاعلية التطبيق(Black Modifies Gain Ratio)

المقياس والمجموعة	الدرجة القبلية	الدرجة البعدية	النهاية العظمى	الكسب الخام	الكسب المتوقع	الكسب المعدل

		س	ص	د	ص – س	د - س	
مقياس عادات العقل	الضابطة	117.58	159.42	228	41.83	110.42	0.553
	التجريبية	118.13	207.27	228	89.13	109.87	1.201
اختبار التفكير التحليلي	الضابطة	18.50	24.92	40	6.42	21.50	0.455
	التجريبية	18.13	37.47	40	19.33	21.87	1.369
مقياس الاختبار التحصيلي	الضابطة	13.50	22.33	30	8.83	16.50	0.826
	التجريبية	13.00	28.13	30	15.13	17.00	1.396

الحد الأدنى للقبول الذي حدده بلاك لقبول فاعلية البرامج التدريبية هو (١,٢).

مقياس عادات العقل (١.٢٠١) > (١,٢) و تعني أن البرنامج كان فعالاً .

مقياس التفكير التحليلي (١.٣٦٩) > (١,٢) و تعني أن البرنامج كان فعالاً وبشدة .

مقياس عادات العقل (١.٣٦٩) > (١,٢) و تعني أن البرنامج كان فعالاً وبشدة.

تفسير الفروض:

الفرض الأول:- "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."

جدول رقم (٥)

:قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل.

المجموعة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الضابطة	159.42	9.46	2.73	25	16.429	0.000
التجريبية	207.27	5.54	1.43			

وضح الجدول رقم(٥) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة هو (١٥٩,٤٢) وللمجموعة التجريبية هو(٢٠٧,٢٧) في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل، وأن قيمة(ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05 و 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في عادات العقل لصالح المجموعة التجريبية ،وتفوقت المجموعة التجريبيةعلى الضابطة في عادات

العقل بعد تطبيق البرنامج، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ماتوصلت إلية نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (شاهين،٢٠١٧)،ودراسة(أحمد،٢٠١٧)،دراسة (إسماعيل ،٢٠١٦)(محمد،٢٠١٧)، ودراسة (أدم،وشتات،٢٠١٥) ، ودراسة(أبو زيد،٢٠١٤)ودراسة (عبد المجيد،٢٠١٤) ودراسة (الحريشي ، ٢٠١٤) حيث أظهرت الدراسات السابقة والدراسة الحالية أنه توجد فروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على مقياس عادات العقل.

الفرض الثاني :- " 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".

جدول رقم (٦)

: يوضح قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس عادات العقل لصالح التطبيق البعدي.

المجموعة التجريبة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	نسبة الكسب المعدل
التطبيق القبلى	118.13	11.28	2.91	14	28.82	0.000	0.116	1.201
التطبيق البعدى	207.27	5.54	1.43					

بين الجدول رقم(٦) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي هو (١١٨,١٣)، وفي التطبيق البعدي هو (٢٠٧,٢٧) لمقياس عادات العقل ، وأن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05 و 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دالالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي / و البعدي لصالح التطبيق البعدي وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثاني وتأكدت فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية عادات العقل لدى طالبات المجموعة التجريبية حيث وجد أن نسة الكسب المعدل لبلاك تساوي (١,٢٠١) وهي أكبرمن الحد الأدني الذي حدده بلاك لقبول فاعلية البرامج التدريبية المختلفة ويتضح من ذلك أن تأثير البرنامج كان فعالاً ومؤثر للمجموعة التجريبيةعلى مقياس عادات العقل ، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ماتوصلت

إلية نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (شاهين،٢٠١٧)،ودراسة(أحمد،٢٠١٧)،دراسة (إسماعيل ،٢٠١٦)(محمد،٢٠١٧)، ودراسة (أدم،وشتات،٢٠١٥) ، ودراسة(أبو زيد،٢٠١٤)ودراسة (عبد المجيد،٢٠١٤) ودراسة (الحريشي ، ٢٠١٤) حيث أظهرت الدراسات السابقة والدراسة الحالية أن عادات العقل تأثراً باستخدام برامج و إسترتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس مقرارات مختلفة.

الفرض الثالث: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس التفكير التحليلي لصالح المجموعة التجريبية."

جدول رقم (٧):

يوضح قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على مقياس التفكير التحليلي لصالح المجموعة التجريبية.

المجموعة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الضابطة	24.92	1.44	0.42	25	20.15	0.000
التجريبية	37.47	1.73	0.45			

اتضح من الجدول رقم(٧) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة هو (٢٤,٩٢) وللمجموعة التجريبية هو(٣٧,٤٧) في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التحليلي، وأن قيمة(ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.05 و 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي ، وتفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة في التفكير التحليلي بعد تطبيق البرنامج وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الثالث . واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ماتوصلت إلية نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (أحمد،٢٠١٨) ودراسة (إسماعيل،٢٠١٧)، ودراسة(إسماعيل،٢٠١٦) ودراسة (المالكي ،٢٠١٧)(العمرجي ،٢٠١٧)، ودراسة (عكور،٢٠١٦)،ودراسة (الشواقفة،ومحمود،٢٠١٥)،ودراسة (الزبون، ٢٠١٥)، ودراسة (رمضان،٢٠١٤) ودراسة(رزق،٢٠١٤) ، ودراسة(الوائلي،٢٠٠٨)، ودراسة (الخياط،٢٠٠٨).

الفرض الرابع:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي."

جدول رقم (٨) :

يوضح قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على مقياس التفكير التحليلي لصالح التطبيق البعدي.

المجموعة التجريبية	المتوسط	الإنحراف المعياري	الخطأ المعيار ي	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	نسبة الكسب المعدل
التطبيق القبلى	18.13	2.67	0.69	14	29.00	0.000	0.373	1.369
التطبيق البعدى	37.47	1.73	0.45					

يتضح من الجدول رقم(٨) أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي هو (١٨,١٣)، وفي التطبيق البعدي هو (٣٧,٤٧) لمقياس التفكير التحليلي ، وأن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05 و 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دالالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي / و البعدي لصالح التطبيق البعدي وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الرابع وتأكدت

فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التفكير التحليلي لدى طالبات المجموعة التجريبية حيث وجد أن نسة الكسب المعدل لبلاك تساوي (١,٣٦٩) وهي أكبرمن الحد الأدني الذي حدده بلاك لقبول فاعلية البرامج التدريبية المختلفة ويتضح من ذلك أن تأثير البرنامج كان فعالاً بشدة للمجموعة التجريبية على مقياس التفكير التحليلي ، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ماتوصلت إلية نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (أحمد،٢٠١٨) ودراسة (إسماعيل،٢٠١٧)، ودراسة(إسماعيل،٢٠١٦) ودراسة (المالكي ،٢٠١٧)(العمرجي ،٢٠١٧)، ودراسة (عكور،٢٠١٦)،ودراسة (الشواقفة،ومحمود،٢٠١٥)،ودراسة (الزبون، ٢٠١٥)، ودراسة (رمضان،٢٠١٤) ودراسة(رزق،٢٠١٤) ، ودراسة(الوائلي،٢٠٠٨)، ودراسة (الخياط،٢٠٠٨).

الفرض الخامس:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

جدول رقم (٩) :

يوضح قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي على الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

المجموعة	المتوسط	الإنحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الضابطة	22.33	1.23	0.36	25	14.05	0.000
التجريبية	28.13	0.92	0.24			

وضح الجدول رقم(٩) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة هو (٢٢,٣٣) وللمجموعة التجريبية هو(٢٨,١٣) في التطبيق البعدي للإختبار التحصيلي في مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم، وأن قيمة(ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية للإختبار التحصيلي عند مستوى الدلالة (0.05 و 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح المجموعة التجريبية ، أي تفوقت طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة على الإختبار التحصيلي في التطبيق البعدي ، وبذلك تم التحقق من صحة الفرض الخامس . واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ماتوصلت إلية نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (أحمد،٢٠١٧)، ودراسة (

العمرجي ،٢٠١٧)، دراسة (إسماعيل ،٢٠١٦) ودراسة (أدم،وشتات،٢٠١٥) ، ،ودراسة (كشك،٢٠١٥) ودراسة (الزبون، ٢٠١٥)، ودراسة(أبو زيد،٢٠١٤) ودراسة (رمضان،٢٠١٤) ، ودراسة (الجوراني،٢٠٠٨)، ودراسة (السلطي ، ٢٠٠٧).

الفرض السادس:" توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى(0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لصالح التطبيق البعدي".

جدول رقم (١٠) :

قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي/ البعدي على الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لصالح التطبيق البعدي.

المجموعة التجريبية	المتوسط	الإنحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	معامل الارتباط	نسبة الكسب المعدل
التطبيق القبلى	13.00	1.46	0.38	14	47.04	0.000	0.533	1.396
التطبيق البعدى	28.13	0.92	0.24					

الجدول رقم(١٠) يوضح أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي هو (١٣,٠٠)، وفي التطبيق البعدي هو (٢٨,١٣) للإختبار التحصيلي ، وأن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05 و 0.01) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي / و البعدي لصالح التطبيق البعدي وبذلك تم التحقق من صحة الفرض السادس وتأكدت فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية التحصيل لدى طالبات المجموعة التجريبية حيث وجد أن نسة الكسب المعدل لبلاك تساوي (١,٣٩٦) وهي أكبرمن الحد الأدني الذي حدده بلاك لقبول فاعلية البرامج التدريبية المختلفة ويتضح من ذلك أن تأثير البرنامج كان فعالاً جداً للمجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي ، واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع ماتوصلت إلية نتائج الدراسات السابقة مثل دراسة (أحمد،٢٠١٧)، ودراسة (العمرجي ،٢٠١٧)، دراسة (إسماعيل ،٢٠١٦) ودراسة (أدم،وشتات،٢٠١٥) ، ،ودراسة (كشك،٢٠١٥) ودراسة (الزبون، ٢٠١٥)، ودراسة(أبو زيد،٢٠١٤) ودراسة (رمضان،٢٠١٤) ، ودراسة (الجوراني،٢٠٠٨)، ودراسة (السلطي ، ٢٠٠٧).

الفرض السابع:" توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا عند مستوى(0.05) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل والتفكير الناقد لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل."

جدول رقم (١١) :

يوضح معامل ارتباط بيرسون عند مستوى(٠.٠٥) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل والتفكير التحليلي لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

العلاقة بين متغيرات الدراسة		المتوسط	قيمة معامل الإرتباط	مستوى الدلالة	تفسير علاقة الإرتباط
التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية	مقياس عادات العقل	207.27	0.121	0.669	إرتباط طردي ضعيف جداً ولكنة غير معنوى
	والتفكير التحليلي	37.47			

يتضح من الجدول رقم(١١) أن معامل الإرتباط لبيرسون بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل والتفكير التحليلي عند مستوى دلالة (0.05) هو ارتباط طردي ضعيف جداً حيث بلغ معامل الإرتباط (0.121) وعلى هذا تم رفض الفرض السابع .

الفرض الثامن :" توجد علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا عند مستوى(0.05) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل و الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل".

جدول رقم (١٢)

: يوضح معامل ارتباط بيرسون عند مستوى(٠.٠٥) بين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل و الاختبار التحصيلي لمقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم لدى طالبات ماجستير صعوبات التعلم بكلية العلوم والدراسات الإنسانية بالجبيل.

العلاقة بين متغيرات الدراسة		المتوسط	قيمة معامل الإرتباط	مستوى الدلالة	تفسير علاقة الإرتباط
التطبيق البعدى للمجموعة التجريبية	مقياس عادات العقل	207.27	0.274	0.322	إرتباط طردي ضعيف جداً ولكنه غير معنوى
	الاختبار التحصيلي	28.13			

يتضح من الجدول رقم(١٢) أن معامل الإرتباط لبيرسون بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لكل من مقياس عادات العقل والاختبارالتحصيلي عند مستوى دلالة (0.05) هو ارتباط طردي ضعيف جداً حيث بلغ معامل الإرتباط (0.274) وعلى هذا تم رفض الفرض الثامن .

وفي النهاية تشير نتائج البحث الحالي في مجملها إلى فاعلية البرنامج التدريبي المستند إلى الدماغ من خلال تدريس مقرر الموهوبين ذوي صعوبات التعلم في تنمية بعض عادات العقل

والتفكير التحليلي والتحصيل لدى طالبات الماجستير بكلية العلوم والدراسات الإنسانية في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل ، وبذلك قد تحقق الهدف الأساسي للبحث.

توصيات البحث:

توصيات استمدتها الباحثة من نتائج البحث والتي تأمل أن تلقى قبولاً في جميع مؤسسات التعليم تتضمن في:

- **عقد دورات وورش عمل لتدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمعلمين في المدارس علي برامج تدريبية واستراتيجيات تدريس تتوافق مع عمل الدماغ.**
- **تشجيع الباحثين بالقيام بالدراسات والأبحاث التي تستند على التعلم وفق عمل الدماغ**
- **تهيئة البيئات التعليمية بما يتناسب مع مبادئ نظرية التعلم وفق عمل الدماغ.**
- **تضمين المقررات الدراسية سواء في التعليم العالي أوالعام أنشطة واستراتيجيات توظف مبادئ نظرية التعلم المستند إلى عمل الدماغ.**
- **الاهتمام بتنمية التفكير التحليلي لدى المتعلمين سواء بالتعليم الجامعي أو العام.**
- **الاهتمام بتنمية التحصيل الدراسي لدى المتعلمين من خلال الأنشطة المنهجية واللامنهجية لتنمية عادات العقل سواء بالتعليم الجامعي أو التعليم العام.**

مقترحات البحث:

تقترح الباحثة الدراسات الآتية:-

- **فاعلية برامج تدريبية مستندة إلى عمل الدماغ في تدريس مقرارت مختلفة.**
- **فاعلية برامج تدريبية مستندة إلى عمل الدماغ في تنمية مهارات التفكير الناقد والتفكير الابداعي لدى الطلاب و الطالبات في مراحل التعليم العام والجامعي.**
- **بناء مقاييس لعادات العقل يمكن تطبيقها على طلاب المرحلة المتوسطة ، الثانوية و طلاب الجامعة .**
- **فاعلية البرامج الإلكترونية القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكيرالمنظومي لدى طلاب الجامعه.**
- **فاعلية البرامج الإلكترونية القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكيرالإيجابي و الابتكاري لدى طلاب الجامعه.**

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- أبو بكر، عبداللطيف عبدالقادر علي.(٢٠١٨). برنامج تدريبي لتنمية الجدارات التدريسية لدى طلاب كليات التربية بالمملكة العربية السعودية في ضوء نظرية التعلم المستند لنتائج أبحاث الدماغ، المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للبحث العلمي والتنمية البشرية.
http://content.mandumah.com.library.iau.edu.sa
- أبو زيد، إيناس محمد.(٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح لتدريس العلوم في ضوء نظرية التعلم القائم على المخ لتلاميذ المرحلة الإعدادية لتنمية التحصيل ومهارات التفكيرالابداعي، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الفيوم.
- أبو شاهين ، أحمد شلبي شلبي، سليمان ، يحي ، مرادعلاء عبدالله.(٢٠١٧). وحدة مقترحة في الدراسات الاجتماعية في ضوء التعلم المستند للدماغ لتنمية التفكير الكلي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي. http://search.mandumah.com.library.iau.edu.sa
- أحمد، إيمان عبدالله أحمد.(٢٠١٨). أثر اختلاف نمطي الإنفوجرافيك التعليمي (الفردي/ التعاوني) من خلال الويكي(Wiki) في تنمية مهارات التعلم التشاركي والتفكير التحليلي لدى طلاب كلية التعليم الصناعي، مجلة التربية ، جامعة الأزهر ، العدد(١٨٠)، أكتوبر.
- أحمد، إيمان عبدالله أحمد.(٢٠١٧) فاعلية بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض عادات العقل والكفاءة الذاتية الأكاديمية لدى طالبات الدبلوم العام في التربية" جامعة الأزهر، كلية التربية ، العدد(١٧٤)الجزء الثاني .
- 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 النفس – السعودية، ع٥٧، – 17 .70مسترجع من 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– رابطة التربويين العرب – السعودية، ع٧١ ، ١٣٧–١٩٠.
- إسماعيل، رضى السيد شعبان (٢٠١٦). اثر برنامج في الجغرافيا قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير التحليلي والبصري لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي . مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية . مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/796018

- إسماعيل، عبد الرؤوف محمد محمد. (٢٠١٦). استخدام الإنفوجرافيك " التفاعلي / الثابت "وأثره في تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه .تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث – مصر، ع٢٨ ، .189 – 111مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/844302
- إسماعيل، ناريمان جمعة. (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية جاليين للتخيل الموجه على تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .مجلة التربية العلمية – مصر، مج٢٠، ع٢ ، .161 – 119مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/816187
- الأسدي ، عباس حنون مهنا (٢٠١٠): التفكير التحليلي وعلاقته بالأفكار المتضادة والأسلوب الفراسي المعرفي ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد – كلية اللآداب.
- الأشقر، سماح فاروق المرسي. (٢٠١٨). استخدام نموذج نيدهام البنائي في تدريس العلوم لتنمية التفكر التحليلي وتقدير الذات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي .مجلة كلية التربية بأسيوط – مصر، مج٣٤، ع٣ ، .88 – 47مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/911667
- 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.
- الجوراني ، يوسف أحمد(٢٠٠٨) :تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الأحياء ، وتنمية تفكيرهن العلمي ، رسالة دكتوراه ، العراق ، جامعة بغداد ،كلية التربية .
- 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.
- الخياط ، ماجده إبراهيم .(٢٠٠٨) .أثر برنامج تدريبي في تنمية التفكير التحليلي على حل المكلات الحياتية لدى طلبة كلية أميرة رحمة الجامعية، رسالة دكتوراه ، الجامعة الأردنية ، كلية الدراسات العليا .
- الرازي ،محمد بن أبي بكر عبد القادر (١٩٩٠). مختار الصحاح . بيروت . دار الكتب العلمية .

- 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.
- الزبون، سليمان عودة سليمان. (٢٠١٥). تصميم برمجية في مبحث إنتاج الوسائل التعليمية وفق خرائط التفكير وقياس أثرها في تحسين مهارات التفكير التحليلي والتحصيل لدي طالبات جامعة البلقاء التطبيقية في ضوء كفاياتهن الحاسوبية ،رسالة دكتوراه .جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/865847
- 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 ، 43 -75 –مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/624882
- السلطي. نادية سميح.(٢٠٠٢).أثر برنامج تعليمي– تعليمي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية القدرة على التعلم الفعال. رسالة دكتوراه. جامعة عمان العربية للدراسات العليا . عمان.
- السلطي .ناديا سميح (٢٠٠٤) التعلم المستند الى الدماغ ، ط١،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان .
- السلطي. نادية سميح (٢٠٠٧). أثر استخدام استراتيجية المنظم الشكلي في التحصيل الدراسي لدى طلبة كلية العلوم التربوية التابعة لوكالة الغوث الدولية .مجلة المنارة للبحوث والدراسات – الأردن، مج 13,ع 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.
- الشرقاوي ،أنورمحمد.(١٩٩١).التعلم نظريات وتطبيقات.ط٤.مكتبةالأنجلو المصرية. القاهرة.

- الشواقفة، موفق. محمود. نواف. (٢٠١٥).أثر استخدام أنموذج فيلدر / سيلفرمان في تحسين مهارات التفكير التحليلي والمهارات اليدوية في مادة التربية المهنية لدى طلاب الصف الثامن الأساسي)رسالة دكتوراه جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/866658
- 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
- العطواني ، منى محمد مكطوف(٢٠١١): الحساب الذهني وعلاقته بالتفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة ، رسالة دكتوراه ، الجامعة المستنسرية ، كلية التربية.
- 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
- العصيمي ، خالد بن محمود (٢٠١٦): فاعلية استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والثقافة العلمية لدى طالبات العلوم ، مساحة(٢)، ذوات أنماط السيطرة الدماغية المختلفة بجامعة الطائف ، المجلة الدوليةالتربوية المتخصصة ، ٥،(٣)، آذار ، ٥٥٠-٦٠٨.
- 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 التعليمية – الجزائر، ع٤ ، .98 – 55مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/641838
- العمرجي، جمال الدين إبراهيم محمود. (٢٠١٧). فاعلية استخدام الرحلات التخيلية في تدريس الدراسات الاجتماعية للمرحلة المتوسطة على تنمية المفاهيم والتفكير التحليلي والاتجاه نحو المادة لدى التلاميذ .المجلة الدولية للأبحاث التربوية – الأمارات، مج٤١، ع٤ ، .41 – 1مسترجع من_ http://search.mandumah.com/Record/868356
- اللقاني،أحمد حسين ، الجمل، على أحمد.(١٩٩٦). معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس، مكتبة الملك فهد الوطنية .

- القحطاني ، منى على سيف .(٢٠١٤). أثر استراتيجية التعلم المستند للدماغ في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير الابتكاري والاتجاهات نحوها لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية،جامعة طنطا ، مجلة كلية تربيه. http://content.mandumah.com.library.iau.edu.sa
- القرني، يعين الله بن على. (٢٠١٠).تصور مقترح لتطوير تدريس الرياضيات في ضوء مهارات التدريس الإبداعي و متطلبات التعلم المستند إلى الدماغ ،رسالة دكتوراه .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. - 11مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/481520
- المالكي، عادل حميدي صالح. (٢٠١٧). استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة .مجلة كلية التربية (جامعة بنها) – مصر، مج٢٨، ع١١٠ ، 314. - 284مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/833705
- المهداوي ، عدنان محمود ، والرازقي ، سعد صالح كاظم (٢٠١٥) التفكير التحليلي وعادات العقل وعلاقتهما بالإبداع لدى طلبة الجامعة، أطروحة دكتوراه ،جامعة ديالي،كلية التربية للعلوم الإنسانية، العراق
- النصار ، صالح .(١٩٨٢).دور النشاط المدرسي في التحصيل الدراسي ، منشورات جامعة الملك سعود ، السعودية .
- الوائلي، جميلة رحيم .(٢٠٠٨). التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض والنقصن التدريجي في تنمية التفكير التحليلي لدى التلاميذ ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد .
- جابر. عبدالحميد .جابر (١٩٩٩).استراتيجيات التدريس والتعلم. دار الفكر العربي .القاهرة. مصر.
- جنسن ، إريك .(٢٠١٤). التعلم استنادا إلى الدماغ: النموذج الجديد للتدريس، ترجمة هشام سلامة، حمدي عبدالعزيز، دار الفكر العربي٢:القاهرة، ط١.
- 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 الجامعة الاردنية، عمان. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/555787

- حمدان . محمد على إسماعيل.(٢٠٠٨). فاعلية نموذج مقترح قائم على التعلم البنائي ونظرية المخ لتعليم العلوم لتلاميذ المرحلة الإعدادية ، رسالة دكتوراه . كلية تربية . جامعة حلوان.
- 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.
- ختاش،محمد. (٢٠١٥). فاعلية الاستراتيجيات "التعليمية – التعليمية) المبنية على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في زيادة كفاءة التعلموتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والابداعي .رسالة دكتوراه ،كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية . جامعة الحاج لخضر باتنة .
- سعد، مراد على.(٢٠١٦). فعالية برنامج إثرائي قائم على التعليم المتمايز في ضوء استراتيجية السقالة التعليمية ما وراء المعرفية في تنمية بعض مهاارات 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 .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
- سيف، سمرصلاح.(٢٠١٥).برنامج قائم على المحاكاة الإلكترونية لتنمية المفاهيم الكميائة وعمليات العلم لطلبة المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير. جامعة المنوفية . مصر.
- رزق، فاطمة مصطفى محمد. (٢٠١٤). استخدام إستراتيجيات التقييم من أجل التعلم في تحسين التفكير التحليلي والتواصل العلمي في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي .دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ع٥٥ ، 192. – 141مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/700057
- رمضان، حياة علي محمد. (٢٠١٤). التفاعل بين استراتيجية قبعات التفكير الست و النمو العقلي في تحصيل المفاهيم الفيزيائية و تنمية مهارات التفكير التحليلي و اتخاذ القرار لدى طلاب الصف

الأول الثانوي .دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ع٤٧، ج٤ ، .56 – 13 مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/653845

- زيتون ، حسن حسين (٢٠٠٣): تعلم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة . القاهرة : عالم الكتب.
- عامر،ايمن (٢٠٠٧): التفكير التحليلي القدرة والمهارة والأسلوب، الطبعة الأولى، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث ، جامعة القاهرة ، جمهورية مصر العربية .
- 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 ، – 111 .175مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/699984
- عبيدات، ذوقان، ابو السمير، سهيلة.(٢٠١٥). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين، ط٤، دار الفكر، عمان.
- عساف،محمود محمد عمر (٢٠١٦). أثر استراتيجية التعلم بالدماغ ذي الجانبين في تنمية المفاهيم العلمية وعمليات العلم لدى طلاب الصف الخامس الأساسي بغزة. رسالة ماجستير. كلية التربية. الجامعة الإسلامية بغزة.
- عفانه، عزوإسماعيل، الخزندار، نائلة نجيب .(٢٠٠٧). التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة.عمان(الأردن .دار المسيرة للنشروالتوزيع والطباعة مكتبة آفاق.
- عفانه،عزوإسماعيل،والجيش،يوسف.(٢٠٠٧). التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين.غزة مكتبة آفاق .
- عكور، رابعة عبد الوهاب محمد. (٢٠١٦). أثر تدريس النحو العربي بإستراتيجية القصة في تحسين مهارات التفكير التحليلي اللغوي والتحدث لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن) رسالة دكتوراه .جامعة اليرموك، اربد.
- عيسى ،يسري أحمدسيد.(٢٠١٧) فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي الفونولوجي وأثره على الذاكرة السمعية لدى التلاميذ ذوي العسر القرائي، المجلة التربوية

الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، الأردن
http://search.mandumah.com.library.iau.edu.sa

- غنيم ، محمد (٢٠٠٣) : الاتجاهات الحديثة في بحوث مشكلات تقويم التحصيل الدراسي ، موقع أطفال الخليج ذوي الاحتياجات الخاصة .
- الخليفة ،فاطمة ، محمد (٢٠١٣): فاعلية برنامج تدريبي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الممارسات الصفية المتناغمة لدى معلمات العلوم أثناء الخدمة وأثره على التنظيم الذاتي لتعلم تلميذاتهن ، جامعة الكويت، المجلة التربوية، ١،(١٠٨)ص٢٠١-٢٥٢.
- فرج، نشوه محمد ، عبدالفتاح ،سعدية شكري ، عصفور، إيمان حسنين.(٢٠١٧). برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الوعي بالذكاء الروحي لدى الطالبات معلمات علم النفس، جامعة عين شمس – كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، مجلة البحث العلمي في التربية.
http://search.mandumah.com.library.iau.edu.sa
- 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 .
- كامل ، جمال محمد .(٢٠١٧).برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير المنظومي لدى طالبات معلمات رياض الأطفال، جامعة بور سعيد ، مجلة كلية التربية ، ع١٠. http://search.mandumah.com.library.iau.edu.sa
- كفاليك، أولسن (٢٠٠٤) : تجاوز التوقعات :دليل المعلم لتطبيق أبحاث الدماغ في غرفة الصف ، ترجمة مدارس الظهران ،دار الكتاب التربوي للنشر ، الدمام.
- 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

- لطف الله نادية سمعان.(٢٠١٢).أثرنموذج تدريسي مقترح في ضوء التعلم القائم على الدماغ لتنمية المعارف الأكاديمية والاستدلال العلمي والتنظيم الذاتي في العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي . مجلة التربية العلمية. الجمعية المصرية للتربية العلمية،المجلد (١٥).العدد(٣).يوليو.
- 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، يسرى أحمد (٢٠١٨): برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ فى تدريس الرياضيات لتنمية حل المشكلات واتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية،مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس ، كلية التربية ، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. http://search.mandumah.com.library.iau.edu.sa

- محمد، هناء حامد (٢٠١٧) :فعالية برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس علم النفس لاكتساب مفاهيمه وتنمية القدرة على حل المشكلات لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية في تونس.

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.

- نوفل ، محمد بكر(٢٠٠٨)."تطبيقات عملية في تنمية التفكير باستخدامعادات العقل".الطابعة الأولى ، عمان، دار المسيرة .

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.
- Cain,R, Cain,G.(2002):Brain based larning principle, htttp //www cain dearning.com /file /sumuary.peds.
- 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.
- Damyanov, I., & Tsankov, N. (٢٠١٨). The Role of Infographics for the Development of Skills for Cognitive Modeling in Education. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 13(1), 82–92. https://doi.org.library.iau.edu.sa/10.3991/ijet.v13i01.7541
- 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.
- Harrison, A. and Bramson, R.(٢٠٠٢). The Art of Thinking. Berkly trade paperback ed., USA: Berkley Publishing Group.

- Laxman, K., & Chin, Y. K. (2010). Brain-Based Education: Its Pedagogical Implications and Research Relevance. Journal On Educational Psychology, 4(2), 1-5.
- Miller, C. L. (٢٠١٧). CAREER ACTION PLAN: Applying Analytical Thinking Skills in an Online Career Development Course. *Career Planning & Adult Development Journal*, *33*(1), 57–60. Retrieved from http://search.ebscohost.com.library.iau.edu.sa/login.aspx?direct=true&db=ehh&AN=122555386&site=ehost-live.
- 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.
- Sharp, L. A., & Whaley, B. (٢٠١٨). Wikis as Online Collaborative Learning Experiences: "A Different Kind of Brainstorming." *Adult Learning*, *29*(3), 83–93. Retrieved from http://search.ebscohost.com.library.iau.edu.sa/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1186427&site=ehost-live
- Sternberg,R.&Kaufman,J, (1998)"Human Abilities Annual Review of Psychology" Vol(49).
- 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.