" برنامج تدريسي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية "

"Proposed Teaching Program based on brain-based learning to develop creative thinking for middle school student"

ريمون اليعازر رشدى يوسف

باحث دكتوراه بقسم المناهج وطرق التدريس

كلية الدراسات العليا للتربية– جامعة القاهرة

remon97@yahoo.com

أ.د. إلهام عبد الحميد فرج

أستاذ المناهج وطرق التدريس

بكلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

elham_belal@yahoo.com

أ. د. شادية عبد الحليم تمام

أستاذ المناهج وطرق التدريس

بكلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

shadiatamam@yahoo.com dr.

" برنامج تدريسي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية "

مستخلص:

هدف البحث إلي قياس فاعلية برنامج مقترح قائم علي التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية، ولتحقيق ذلك الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتحددت خطوات البحث بكتابة إطار نظري للبحث عن (البرنامج التدريسي، التعلم المستند إلى الدماغ، التفكير الإبداعي)، ثم إعداد أدوات البحث(قائمة بمهارات التفكير الإبداعي المناسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، البرنامج التدريسي المقترح، اختبار مهارات التفكير الإبداعي)، وتم التطبيق علي مجموعة البحث المكون من (30) تلميذ من تلاميذ الصف الأول الإعدادي،، وتوصل البحثُ إلى وجودِ فرق دالٍّ إحصائيًّا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات التلاميذ مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الإبداعي ككل، ولكل بُعْد على حِدَة لصالح التطبيق البعدي، ثم التوصل إلي التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية : (برنامج تدريسي – التعلم المستند إلى الدماغ – التفكير الإبداعي).

"Proposed Teaching Program based on brain-based learning to develop creative thinking for middle school student"

Remon AlYaazer Roshdy
PhD researcher, Department of Curriculum and Instruction,
Faculty of Higher Studies of Education, Cairo University
remon97@yahoo.com

prof. Elham Abdel Hamid Farag
Professor of Curriculum and methods
Faculty of Graduate Studies of Education,
Cairo University
elham_belal@yahoo.com

Prof. Shadia Abdel Halim Tammam
Professor of Curriculum and Methods -
Faculty of Graduate Studies of
Education, Cairo University
Dr.shadiatamam@yahoo.com

Abstract:

The aim of this research is to measure the effectiveness of a Proposed Teaching Program based on brain-based learning to develop creative thinking for middle school student, and then prepare research tools (list of creative thinking skills, Proposed Teaching Program creative thinking skills test). These research tools are applied to the research group consisting of (30) student from the holy family school. The research concludes that there is a statistically significant difference at the level of significance (0.01) between the average scores of the students of the research group, before and after the creative thinking skills test of the of creative thinking skills as a whole, and for each one separately, in favor of the post application. Then, the research ends with recommendations for future research.

Key word: (Teaching program - Brain based learning- Creative thinking)

مقدمة:

في ظل الإنفجار المعرفي والتطور التكنولوجي الهائل تدعو الاتجاهات الحديثة في التربية والتعليم إلى التحول من الاهتمام بالمعلومات كغايات في حد ذاتها إلى تنمية عقول التلاميذ وإكسابهم القدرة على الاستنتاج والنقد والابتكار والتجديد والإبداع، والانتقال من التركيز على تقديم المعلومات إلى التدريب على مهارات التفكير حتى يستطيع التلاميذ توظيف العمليات والمهارات العقلية لمواجهة الخبرات والمواقف الجديدة في الحياة العملية .

ومن تلك الدراسات دراسة (إلهام الشلبي ،2017)، والتي أكدت على أهمية الانتقال من التركيز على تقديم المعلومات إلى التدريب على مهارات التفكير حتى يستطيع التلاميذ توظيف العمليات والمهارات العقلية لمواجهة الخبرات والمواقف الجديدة في الحياة العملية .

وتتسم الدراسات الاجتماعية بطبيعة خاصة حيث أنها تربط بين البعدين الزماني والمكاني، وتتميز بطبيعتها الاجتماعية كما هو واضح من مسماها، مما يجعلها بيئة خصبة في أن تسهم بدور أكبر في إعداد جيل قادر على التعامل مع التطورات الاجتماعية، والاقتصادية، والثقافية في مجتمعهم كما تساعد على غرس القيم لدى المتعلمين وتنمى مهارات التفكير لديهم.

وتعد الدراسات الاجتماعية كمادة دراسية مجالاً خصباً لتنمية الميول والاهتمامات المناسبة للتلاميذ، وخاصة ما يتصل بمشكلات بيئتهم ووطنهم وأمتهم والعالم المعاصر، فهي تزود التلاميذ بالحقائق والمعلومات التي تساعدهم على فهم مجتمعهم، والتعرف على أحوال معيشته وعاداته وتقاليده، كما تسهم في تنمية العديد من الاتجاهات الاجتماعية والقيم المرغوبة لدى التلاميذ، مثل احترام الآخرين وتقديرهم والأمانة والصدق والولاء للوطن (دعاء حسين علي ،2018، 10).

ومن الدراسات التي أكدت على ضعف وجود طرق حديثة في المناهج التعليمية وخاصة مناهج الدراسات الاجتماعية والاعتماد على الطرق التقليدية دراسة (أمل إبراهيم، 2015) ، ودراسة (إيمان محمد، 2015) .

وتعد تنمية المهارات بأنواعها المختلفة أحد الأهداف الرئيسية لتدريس الدراسات الاجتماعية باعتبار أن هذه المهارات أحد الوسائل التي تسهم في نجاح الفرد في الحياة؛ لذا يجب الاهتمام بهذا الجانب في مناهج الدراسات الاجتماعية من خلال إكساب التلاميذ لتلك المهارات التي تساعدهم على أن يعالجوا القضايا والمشكلات التي تواجههم. (الهام عبد الحميد ،2014)

وتسعى التربية المعاصرة لتعليم الفرد كيف يتعلم وكيف يفكر وتعتبر ذلك من أهم أولوياتها؛ ليواكب التلميذ التغيرات المعرفية والاجتماعية، وإذا أردنا أن يكون التلميذ قادراً على التفكير السليم فلابد من تعليمه مهارات التفكير من خلال خطوات واضحة تلائم مراحل نموه وقدرة استيعابه، ويرى التربويون إنه يمكن تدريس مهارات التفكير بواسطة برامج خاصة بصورة مستقلة عن المنهج الدراسي أو من خلال دمجها في محتوى المادة الدراسية.

كما تعد تنمية مهارات التفكير الإبداعي أحد أهم الأهداف التربوية الحديثة حيث أن تعليم التلاميذ الإبداع في الدول المتقدمة كان من أهم العوامل الأساسية التي أدت إلى التقدم العلمي في العصر الحديث وإذا كان تنمية التفكير الإبداعي مهم لدى المجتمعات المتقدمة فإنه يجب أن تتضح أهميته في المجتمعات النامية وهذا يوجب علينا إعادة النظر في مناهجنا وطرق تدريسها وكذلك استخدام إستراتيجيات ومداخل حديثة لتنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ وإكسابهم مهارة حل المشكلات بطريقة إبداعية (هالة الجيوشي ،2017، 22).

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية اكتساب التلاميذ مهارات التفكير الإبداعي ومنها:

دراسة (ايمان السيد علي، 2019): والتي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج الكتروني لمنهج التاريخ في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدي الطلاب الكتفوقين بالصف الأول الثانوي وقد توصلت النتائج إلى وجود تأثير للبرنامج الالكتروني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة (محمد فؤاد، 2015): والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية قائمة على تعليم التفكير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي وقد تم تطبيقها على طلبة الصف الخامس الأساسي بالأردن وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدى في تنمية مهارات التفكير الإبداعى.

وقد إستشعر الباحث كمعلم للدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية أنه على الرغم من أن تنمية مهارات التفكير الإبداعي من أهداف تدريس مادة الدراسات الاجتماعية إلا أنه يوجد قصور في تنميته باستخدام الطرق والإستراتيجيات التقليدية مما دفع البحث الحالي لاختيار التفكير الإبداعي كأحد متغيرات البحث (الهام عبد الحميد ،2014).

وترتبط العملية التعليمية الحديثة إرتباطاً وثيقاً بنظريات التعلم الحديثة ومن هذه النظريات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ التي ظهرت في التسعينيات من القرن الماضي وهي نظرية قائمة على أبحاث الدماغ وهي ليست تصميماً معد مسبقاً بل اشتقت من عدة مجالات مثل علم الأعصاب وعلم النفس والهندسة الوراثية والأحياء وعلم الحاسوب وتوضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي. (عبد الرزاق عيادة محمد ،2011، 8).

ويسمى العقد الأخير من القرن العشرين بعقد الدماغ حيث أنه كان عقد ثورة في علم الأعصاب فقد أعلن علماء الأعصاب عن امتلاك تكتيكات جديدة مكنتهم من معرفة الكثير من مجاهل الدماغ وأعلنوا عن نتائج أبحاثهم وتبادلونها ضمن دوائر علم الأعصاب والعلوم الطبية والفسيولوجية والبيولوجية ذات العلاقة بالدماغ . (ناديا سميح السلطي ،2004، 108)

وقد استفاد علماء النفس من تلك النظرية حيث حققوا حلمهم في التجول داخل الدماغ وهو يؤدى وظائفه بعد أن أصبح ذلك ممكناً في أثناء القيام بالرؤيا والسمع والشم والتفكير وحل المشكلات، وهذا يعنى إمكانية مشاهدة العمليات المعرفية في الدماغ على هيئة ألوان أو أطياف أو تدفق سيلان الدم فبدأت ثنائية (العصبي المعرفي) في الظهور وتم الاستفادة من هذه المعلومات المذهلة عن الدماغ في تطوير عمليتي التعليم والتعلم ومنها جاء ميلاد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ومن أمثلة العلماء البارزين في هذا المجال كين وجنسون وسوسا وسيلوستر وولف وغيرهم من العلماء الذين اهتموا بهذا المجال. (يوسف الجوراني ،2008، 18).

ولما كانت معرفة طريقة عمل الدماغ تسهل عملية تعلم التلاميذ وتنمى قدراتهم العقلية مما يؤدي بالعملية التعليمية والتربوية لأن تكون أكثر دقة، لذا فإن الاهتمام بالتدريس وفقاً لمدخل التعلم الدماغي في مدارسنا أصبح أحد الضرورات الملحة لتطوير العملية التعليمية والانتقال بها من حالة الجمود التي تعانيها إلى عملية أكثر فاعلية لتحقيق أهدافها المنشودة.(صفاء محمد على ،2013، 22)

ويشير (Spears, A & Wilson, L, 2002) إلى أن التعلم المستند إلى الدماغ هو التعلم القائم على إتباع مدخل شامل يقوم على كيفية البحث في علم الأعصاب وتهيئة الدماغ للتعلم بشكل طبيعي، وهو يمثل إطاراً للتعليم والتعلم، ويساعد على تفسير سلوكيات التعلم المتكررة، ويؤكد للمعلمين على أهمية تعلم التلاميذ خبرات من واقع الحياة. (Spears, A & Wilson, L, (2002)

وحيث أن استخدام الأساليب التقليدية تواجهها الكثير من المشكلات حيث أنها تعتمد على الحفظ والتلقين وهذا ما أكدت عليه العديد من الدراسات والبحوث السابقة ومنها: دراسة (محمد ثنيان،2016) ، ودراسة (نشوة مصطفي، 2013)

كما يسهم التعلم المستند إلى الدماغ في تعزيز تعليم التلاميذ ولتعزيز قدرة التلاميذ على تعلم استخدام الطرق التي تشعر بالراحة، ويوفر أساساً متيناً للمعلمين في جميع أنحاء العالم لخلق التعلم الناجح، كما إنه يساعد على خلق مناخ تعلمي يتميز بالتقبل لجميع الدارسين ويشجع المعلمين على تصميم الفصول الدراسية والبيئات التي تتسع لمجموعة متزايدة متنوعة من التلاميذ مما يساعد على خلق مناخ إبداعي للمتعلمين[3].

حيث أشار (Willis, Judy, 2007) إلى أن التعلم القائم على الدماغ يستخدم لتحسين الذاكرة لدى التلاميذ وتعزيز التعلم ووسيلة لتحقيق النجاح.

ويهدف التعليم والتعلم المستند إلى الدماغ المرور من عمليات التذكر إلى التعلم ذو المعنى، وهي تتطلب ثلاثة عناصر تفاعلية تتمثل في: (استرخاء اليقظة، والغمر، والمعالجة الفعالة)، وتؤكد على التعلم السياقي وتشرك التلاميذ في عملية صنع القرار ووضع حلول لمشكلاتهم وتشكيل مجموعات تعاونية وتحديد المصادر وتطبيق المعرفة.(Kiedinger, Rhona 2011)

تأسيساً علي ما سبق يتضح أهمية استخدام برامج ومداخل جديدة ومنها التعلم المستند إلى الدماغ يعمل حيث على جعل التلميذ هو محور العملية التعليمية بدلاً من المعلم كما يجعله مشاركاً فعالاً وتنمى لديه مهارات عليا بدلاً من اعتماده على الحفظ والتلقين.

ويرى البحث الحالي أنه يمكن تنمية التفكير الإبداعي عن طريق استخدام التعلم المستند إلى الدماغ من خلال مادة الدراسات الاجتماعية عن طريق طرح بعض القضايا والمشكلات وتقديم حلولاً جديدة إبداعية.

ثانياً- الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال مصادر عدة منها:

1. **الدراسات والبحوث السابقة** والتي أكدت على وجود مشكلة في تنمية التفكير الإبداعي وأهميته وشيوع الطرق التقليدية ومنها : دراسة (الهام عبد الحميد، 2002) ، ودراسة (ايمان الرافعي، 2016) ، ودراسة (عباس احمد، 2017).

2. **توصيات العديد من المؤتمرات العلمية ومن هذه المؤتمرات:**

- مؤتمر كلية التربية الثامن في الفترة من (20-22 سبتمبر، 2010) توظيف تقنيات التعليم في تدريس مقررات الدراسات الاجتماعية في التعليم العام " التربية في عصر البدائل.
- مؤتمر كلية التربية جامعة المنصورة في الفترة من (7 – 8 مايو، 2014) التعليم النوعي وتنمية الإبداع في مصر والعالم العربي (رؤى واستراتيجيات).
- المؤتمر العلمي العربي الثالث عشر لرعاية الموهوبين والمتفوقين، تحت شعار " نحو رؤية عالمية لرعاية الموهوبين والمتفوقين "، القاهرة، مصر، 14 – 16 مارس 2019، تنظيم المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين .

3 . **إجراء دراسة استطلاعية عبارة عن مقابلات مفتوحة*** لعدد (14) معلم، (12) موجه لمادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية بهدف التعرف على آرائهم حول موضوع ومشكلة البحث، وللتعرف

على الاستراتيجيات المستخدة فى التدريس في مادة الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية وتحديد مهارات التفكير الإبداعي لديهم، وتوصلت النتائج إلى:

أ.فيما يخص المعلمين: بلغت نسبة المعلمين الذين أبدوا رأيهم بتدني التفكير الإبداعي للتلاميذ وأن الطرق التقليدية هي السائدة في العملية التعليمية نحو 85% بواقع (12) معلم.

ب. فيما يخص موجهي مادة الدراسات الاجتماعية: بلغت نسبة موجهي المادة اللذين أبدوا رأيهم بتدنى التفكير الإبداعي للتلاميذ وأن الطرق التقليدية هي السائدة في العملية التعليمية نحو 75% بواقع (9) موجهين.

مما يعني وجود مشكلة في ضعف التفكير الإبداعي للتلاميذ والاعتماد على الأساليب والطرق التقليدية في العملية التعليمية،

وهذا يدعم الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة (محمد فؤاد، 2015) ، ودراسة (صفاء محمد، 2013).

4 – خبرة الباحث من خلال عمله كمعلم لمادة الدراسات الاجتماعية لمدة ثلاثة عشر عاماً استشعر ضعف الجانب الإبداعي للتلاميذ، واعتماد معظم المعلمين على استخدام الطرق التقليدية وأيضاً ضعف الاهتمام بالتفكير الإبداعي للتلاميذ .

وتأسيساً على ما سبق يتضح أهمية تنمية مهارات التفكير الإبداعي للتلاميذ كالطلاقة، والمرونة، والأصالة في الإبداع، والتذكر، والفهم، والتحليل في التحصيل الدراسي وذلك من خلال استخدام برامج جديدة ومنها التعلم المستند إلى الدماغ، والتي تعمل على تهيئة المناخ المناسب والمواقف التدريسية المناسبة من خلال مادة الدراسات الاجتماعية عن طريق طرح المشكلات الاجتماعية، والسياسية، والبيئية، والاقتصادية، وإيجاد حلول إبداعية لها غير مألوفة؛ وعلي الرغم من ذلك يضعف استخدامها في العملية التعليمية حيث أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة على فاعلية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في العملية التعليمية مثل دراسة (بنى يونس محمد، 2007) ، ودراسة (يوسف الجوراني، 2008) ، ودراسة (Gregory, H. Gayle & Chapman, 2002).

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوى التلاميذ في التفكير الإبداعي وضعف اهتمام المعلمين بتنميتها حيث الاعتماد على الطرق والأساليب التقليدية والتي لا تنمى تلك المهارات، مما جعل الحاجة إلى البحث عن برامج ومداخل جديدة تعمل على تنمية تلك المهارات، ومن ثم سعى البحث الحالي للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

- ما فاعلية استخدام برنامج تدريسي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مهارات التفكير الإبداعي المناسبة للتلاميذ بالمرحلة الإعدادية؟
2. ما المتوافر من تلك المهارات للتلاميذ في مادة الدراسات الاجتماعية بالصف الأول الاعدادي؟
3. ما البرنامج التدريسي المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ للمرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية؟
4. ما فاعلية تدريس ثلاثة وحدات من البرنامج التدريسي المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي للتلاميذ في الصف الأول الإعدادي في مادة الدراسات الاجتماعية

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

بناء برنامج تدريسي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ وتعرف فاعليته في تنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية.

أهمية البحث:

من المأمول أن يفيد البحث الحالي كلً من:

1. القائمين على تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بتزويد ببرنامج يتناسب وطبيعة المهارات الإبداعية وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ والذي يمكن أن يوضع في الاعتبار عند تصميم مادة الدراسات الاجتماعية.
2. يعتبر البحث نواة لبحوث أخرى في هذا المجال للطلاب الباحثين
3. التلاميذ بالصف الأول الإعدادي بتنمية أداءهم في المهارات الإبداعية في مادة الدراسات الاجتماعية.

أدوات البحث والمواد التعليمية:

تتمثل أدوات البحث والمواد التعليمية في:

1- أدوات البحث:

أ. اختبار مهارات التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

2- المواد التعليمية:

أ.قائمة بمهارات التفكير الإبداعي المناسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية.

ب. البرنامج التدريسي المقترح والمعد في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ.

ج. كراسة أنشطة للتلاميذ.

د. دليل المعلم.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي للتحقق من الفروض الآتية:

1. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعة البحث في اختبار مهارات للتفكير الإبداعي كل على حدة قبل دراسة البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي.
2. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات تلاميذ مجموعة البحث في اختبار مهارات للتفكير الإبداعي ككل قبل دراسة البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي.
3. البرنامج التدريسي المقترح في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ فاعل في تنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية.

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي منهجي:

1. المنهج الوصفي: من خلال عرض الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة، والإطار النظري للبحث وإعداد الأدوات والمواد التعليمية وتفسير النتائج.
2. المنهج التجريبي: الذي استخدم عند تطبيق أدوات البحث والمواد التعليمية على مجموعة البحث.
3. استخدم المنهج التجريبي المعالجة شبه التجريبية للمجموعة البحثية الواحدة وتطبيق أدوات البحث عليها قبلي وبعدي ، بعد تطبيق البرنامج التدريسي المقترح.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

1. الحدود الموضوعية: البرنامج التدريسي القائم علي التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية التفكير الإبداعي والتحصيل الدراسي .
2. الحدود المكانية: مدرسة العائلة المقدسة بإدارة عابدين التعليمية – محافظة القاهرة – وذلك حتى يسهل إجراء التطبيق الميداني لعمل البحث بها .
3. الحدود البشرية: عينة من تلاميذ الصف الأول الاعدادي (30) تلميذ .

4. الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2022– 2023م، وذلك يوم الأثنين الموافق 2022/10/3م، وحتى يوم الأربعاء الموافق 2022/11/30م.

مصطلحات البحث:

1.التعلم المستند إلى الدماغ:

عرفته (صفاء محمد، 2013، 57) بأنه عملية متكاملة تعتمد على تهيئة مواقف وخبرات تعليمية تشاركية تتوافق مع دماغ التلميذ وتوفر لها طرق تعلم مختلفة مما يشجع على المعالجة النشطة للخبرات وتكوين الترابطات وبناء المعرفة وتطبيقها وتمر بخمسة مراحل: الإعداد والاكتساب والتفصيل وتكوين الذاكرة والتكامل الوظيفي

ويعرفه (KJensen, E. P ,2008,408) على أنه مدخل شامل للتعلم على أساس علم الإعصاب

ويعرف إجرائياً في البحث الحالي بأنه تعلم يقوم على علم الأعصاب ويمكن استخدامه في العملية التعليمية؛ لتحقيق الأهداف المنشودة لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة الدراسات الاجتماعية.

2.التفكير الإبداعى:

عرفته (فهدة البلوشي، 2010 ، 26) على أنه نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية لدى الفرد في البحث عن حلول للمشكلات، أو التوصل إلى أفكار تتسم بالأصالة، أو الجدية، أو المهارة، أو الطرافة.

وتعرفه (هيا مصطفى، 2015 ، 18) نشاط عقلي مهدف نحو اكتشاف وإنتاج حلول أصيلة للمشكلات مع تكوين علاقات جديدة تتجاوز العلاقات المعروفة خارج الإطار النمطي.

ويعرف إجرائياً على أنه: "نشاط عقلي مركب وهادف يتسم بالقدرة على استدعاء أكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة تجاه مشكلة وإنتاج عدد متنوع من الاستجابات والأفكار البديلة غير المتوقعة وغير الشائعة والمكررة بهدف الوصول إلى أفضل النتائج المنشودة، ويقاس وفق درجة تلاميذ الصف الأول الإعدادي بمادة الدراسات الاجتماعية في اختبارات المهارات المعد لذلك ".

إجراءات البحث:

تمثلت إجراءات البحث في التالي:

1. **للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث** والذي ينص على:

- **ما مهارات التفكير الإبداعي المناسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية؟** تم من خلال:

إعداد قائمة مهارات التفكير الإبداعي المناسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وذلك من خلال:

أ. الإطار النظري للبحث.

ب. الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

ج. الاستفادة من رأي الخبراء والمتخصصين في مجال التربية سواء بتعديل بعض العبارات، أو الإضافة، أو الحذف .

د. الخروج بقائمة لمهارات التفكير الإبداعي المناسبة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وضبطها.

2. **وللإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث** والذي ينص على:

- **ما المتوافر من تلك المهارات لدى التلاميذ بالصف الأول الإعدادي؟**

تم إعداد اختبار مهارات التفكير الإبداعي بصورة مبدئية من خلال:

أ. الاستفادة من الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.

ب. إعداد قائمة مهارات التفكير الإبداعي وتحويلها الى اختبار للتفكير الإبداعي .

ج. ضبط الاختبار من خلال إجراء الصدق والثبات عليه.

3. وللإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على:

- **ما البرنامج التدريسي المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس ثلاثة وحدات لمادة الدراسات الاجتماعية في الصف الأول الإعدادى؟** تم من خلال بناء البرنامج التدريسي المقترح كما يلي:

أ. تحديد فلسفة البرنامج.

ب. تحديد الأسس التربوية للبرنامج وهذه الأسس تراعى (طبيعة المجتمع، وطبيعة المادة، وخصائص نمو تلاميذ المرحلة الإعدادية).

ج.تحديد أهداف البرنامج التدريسي.

د. تحديد محتوى البرنامج التدريسي.

هـ.تحديد طرق التدريس المقترحة.

و. تحديد الأنشطة المناسبة للبرنامج التدريسي.

ز. تحديد الوسائط التعليمية المناسبة.

ح.تحديد أدوات التقويم المقترحة.

ط.ضبط البرنامج من خلال عرضه على السادة الخبراء المحكمين.

ي.اختيار وحدتي البرنامج التدريسي المقترحة وبناؤها بالتفصيل بحيث تشتمل على (الأهداف– والمحتوى– والأنشطة– وطرق التدريس– والاستراتيجيات – والأنشطة – والوسائط التعليمية – وأدوات التقويم وضبطها).

ك.إعداد دليل للمعلم للوحدات التي تم بناؤها وضبطه وكذلك كراسة الأنشطة للتلميذ.

ل.اختيار مجموعة البحث من تلاميذ الصف الأول الإعدادي.

م . بناء اختبار لتقويم مهارات التفكير الإبداعي لتلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة الدراسات الاجتماعية وضبطه.

4. وللإجابة عن سؤال البحث الرابع والذي ينص على:

- **ما فاعلية تدريس ثلاثة وحدات من البرنامج التدريسي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي للتلاميذ في الصف الأول الإعدادي في مادة الدراسات الاجتماعية؟**

تم من خلال:

أ– اختيار مجموعة البحث وتحديدها.

ب – إعداد اختبار مهارات التفكير الإبداعي في صورته النهائية وتطبيقه قبلياً.

ج– تطبيق الوحدات المعدة في ضوء البرنامج التدريسي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

هـ – تطبيق اختبار مهارات التفكير الإبداعي بعدياً.

و– رصد نتائج البحث وتحليلها إحصائياً وتفسيرها.

ح – تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

وقد تمت إجراء البحث من خلال:

– تحديد التصميم التجريبى للبحث :

يهدف هذا البحث الحالي إلى قياس فاعلية برنامج تدريسي مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية التفكير الإبداعي لتلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الإجتماعية، فقد اختار الباحث أحد تصميمات المنهج التجريبى وهو " المجموعة الواحدة " ذات القياسين القبلى والبعدى ويعتمد هذا التصميم على مجموعة واحدة يطبق عليهم الباحث أدوات القياس قبلياً ثم يطبق عليهم البرنامج ويليها إعادة تطبيق الأدوات بعدياً ويتم الحكم عليهم من خلال مقارنة الدرجات التى يحصل عليها التلاميذ قبل وبعد إجراء التجربة.

– اختيار مجموعة البحث :

قام الباحث باختيار مجموعة من التلاميذ الذين ستجرى عليهم التجربة من تلاميذ الصف الأول الإعدادى بمدرسة العائلة المقدسة (الجيزويت) بالفجالة التابعة لإدارة عابدين التعليمية وقد تم تحديد فصل 1/ 2 كمجموعة بحثية وقد بلغ عدد التلاميذ (30) تلميذ تم تنفيذ التجربة عليهم.

-إجراء القياس القبلى لأدوات البحث.

بعد تحديد مجموعة البحث تم تطبيق أدوات البحث قبلياً(اختبار مهارات التفكير الإبداعي) وذلك يوم الأثنين 3/ 10/ 2022 م وهدف التطبيق الى تحديد مستوى التلاميذ القبلى وبعد الإنتهاء من تطبيق أدوات القياس قبلياً تم تصحيح أوراق الإجابة وتفريغ درجات التلاميذ للتعرف على مستواهم .

- تطبيق البرنامج التدريسي المقترح :

بدأ تطبيق البرنامج التدريسي المقترح من قبل المعلم بعد إجراء التطبيق القبلى لأدوات البحث فى يوم الثلاثاء الموافق 4/ 10/ 2022 م واستمر تطبيقه حتى يوم الأربعاء الموافق 11/30/ 2022م وقد استغرق تطبيق البرنامج (15) حصة .

- إجراء القياس البعدى للأدوات

بعد إنتهاء تطبيق البرنامج التدريسي المقترح قام الباحث بإعادة تطبيق اختبار مهارات التفكير الإبداعي، وذلك يوم الخميس الموافق 2022/12/1م وذلك لقياس مدى فاعلية البرنامج على مهارات التفكير الإبداعي وعقب ذلك قام الباحث بتصحيح أوروق الاجابة ورصد النتائج تمهيدا لتحليلها إحصائياً وتفسيرها.

- عرض نتائج البحث وتحليلها إحصائياً وتفسيرها:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج وإجراء التطبيق البعدى واستخلاص النتائج قام الباحث بتحليل النتائج وتفسيرها وفيما يلى عرضاً تفصيلياً للتحليل :

تحليل نتائج اختبار مهارات التفكير الإبداعي :

تم تحليل النتائج وفقاً للخطوات التالية:

أ. الأسلوب الإحصائى المستخدم : استخدم الباحث اختبار (ت) T.Test للمقارنة بين متوسطات درجات التلاميذ فى كل من التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير الإبداعي والتعرف على دلالة الفروق بين هذه المتوسطات باستخدام المعادلة التالية والتي تناسب المقارنة بين درجات تلاميذ المجموعة الواحدة كما يلي:

$$ت = \frac{م\ ق}{ع2ق}$$

$$\frac{\text{ت}}{\sqrt{\text{ن} - 1}}$$

حيث ت = قيمة ت المحسوبة إحصائياً بالقانون لدلالة الفرق بين متوسطات القياسين.

م ق = المتوسط الحسابى للفرق بين بين درجات التلاميذ فى التطبيق القبلى والبعدى.

ع2ق= تباين الفرق بين درجات التلاميذ فى التطبيق القبلى والبعدى، ن = عدد التلاميذ.

وتحسب دلالة الفروق بين ت المحسوبة وت الجدولية بدرجة حرية = ن−1

ب. المعالجة الإحصائية :

قام الباحث بتطبيق المعادلة السابقة للتحقق من قبول الفرض الأول من عدمه لهذا البحث.

وينص الفرض البحثى الأول على :

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعة البحث فى اختبار مهارات التفكير الإبداعي كل على حدة قبل دراسة البرنامج وبعده وذلك لصالح التطبيق البعدى".

وللتحقق من قبول الفرض الأول قام الباحث بتحليل نتائج القياسين القبلى والبعدى لإختبار مهارات التفكير الإبداعي والموضحة فى الجدول التالي :

جدول (1)

نتائج اختبار مهارات التفكير الإبداعي كل على حدة

مهارات التفكير الإبداعي	عدد التلاميذ	قبلي		بعدي		قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
		م1	ع1	م2	ع2		
الطلاقة	30	10,27	2,29	28,13	4,70	20,94	دالة عند مستوى ,01
المرونة	30	18,70	5,06	39,90	3,20	24,44	دالة عند مستوى ,01
الأصالة	30	7,97	2,31	17,13	2,80	15,98	دالة عند مستوى ,01

من خلال الجدول يتضح ما يلي :

1. فيما يتعلق بمستوى الطلاقة يتضح أنه :

بالنظر إلى قيمة ت المحسوبة والتي تدل على الفروق بين المتوسطات فى الإختبارين القبلي والبعدي نجد أنها أكبر من قيمة "ت" الجدولية حيث بلغت " ت" المحسوبة (20.94) وبمقارنتها بقيمة ت الجدولية للكشف عن دلالة هذه الفروق إحصائياً وجدت انها تساوي (2,76) وذلك عند مستوي (,01) وبذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ فى الاختبارين وهذه الفروق لصالح الاختبار البعدي لأن متوسطه الحسابي أكبر حيث بلغ المتوسط فى الاختبار القبلي (10,27) بينما بلغ فى الاختبار البعدي (28,13) .

2. فيما يتعلق بمستوي المرونة يتضح أنه :

بالنظر إلى قيمة ت المحسوبة والتي تدل على الفروق بين المتوسطات فى الإختبارين القبلي والبعدي نجد أنها أكبر من قيمة "ت" الجدولية حيث بلغت " ت" المحسوبة (24.44) وبمقارنتها بقيمة ت الجدولية للكشف عن دلالة هذه الفروق إحصائياً وجدت أنها تساوي (2,76) وذلك عند مستوى (,01) وبذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ فى الاختبارين وهذه الفروق لصالح الاختبار البعدي لأن متوسطه الحسابي أكبر حيث بلغ المتوسط فى الاختبار القبلي (18,70) بينما بلغ فى الاختبار البعدي (39,90) .

3. فيما يتعلق بمستوي الأصالة يتضح أنه :

بالنظر إلى قيمة ت المحسوبة والتي تدل على الفروق بين المتوسطات فى الإختبارين القبلي والبعدي نجد أنها أكبر من قيمة "ت" الجدولية حيث بلغت " ت" المحسوبة (15.98) وبمقارنتها بقيمة ت الجدولية للكشف عن دلالة هذه الفروق إحصائياً وجدت أنها تساوي (2,76) وذلك عند مستوى (,01) وبذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ فى الاختبارين وهذه الفروق لصالح الاختبار البعدي لأن متوسطه الحسابي أكبر حيث بلغ المتوسط فى الاختبار القبلي (7,97) بينما بلغ فى الاختبار البعدي (17,13) .

وبذلك تم قبول الفرض الأول من فروض البحث.

- نتائج اختبار مهارات التفكير الإبداعي ككل : وتتضح من خلال الجدول التالي:

الاختبار الكلي	عدد التلاميذ	عدد الأسئلة	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الفرق	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مدى الدلالة

قبلي	30	30	36.9	1,65	48,33	20,47	2,76	,01
بعدي			58,23	9,48				

جدول (2)

نتائج اختبار مهارات التفكير الإبداعي ككل

يتضح من الجدول السابق ما يلي :

فيما يتعلق بالاختبار ككل يتضح أن قيمة "ت" المحسوبة (20.47) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (2.750) عند مستوى 1, أي أنها دالة إحصائياً، وبذلك يتبين فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التلاميذ قبل تدريس البرنامج التدريسي المقترح، ودرجاتهم بعد تدريس البرنامج التدريسي المقترح لصالح التطبيق البعدي لأن متوسطه الحسابي أكبر حيث بلغ المتوسط في الاختبار البعدي (58.23).

وبذلك تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث .

من خلال ما سبق نجد أن الدلالة الإحصائية تشير إلى وجود تأثير للبرنامج التدريسي المقترح في القائم على التعلم المستند إلى الدماغ على تنمية مهارات التفكير الإبداعي ولكنها وحدها غير كافية لاختبار فروض البحث فهي شرط ضروري ولكنه غير كافي، فالضرورة تتحقق بوجود الدلالة الإحصائية والكفاية تتحقق بحساب درجة الأثر وأهمية النتيجة التي ثبت وجودها إحصائياً، ولذلك وجب أن تتبع اختبارات الدلالة الإحصائية ببعض الإجراءات لفهم معنوية النتائج الدالة إحصائياً وتحديد أهم النتائج التي تم التوصل إليها، ومن هذه الأساليب المناسبة هي اختبار مربع إيتا ($n^{2)}$) واختبار حجم الأثر (d).

وتتضح تلك النتائج من خلال الجدول التالي :

جدول (3)

حساب مربع إيتا وحجم الأثر

	ت	درجة الحرية	مربع إيتا n^2	حجم الأثر (d)	مستوى الأثر
الطلاقة	20.94	29	0.94	7.78	كبير
المرونة	24.44	29	0.95	9.08	كبير
الأصالة	15.98	29	0.90	5.94	كبير
التفكير الإبداعي ككل	20.47	29	0.97	12.97	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيمة اختبار مربع ايتا لنتائج اختبار مهارات التفكير الإبداعي ككل (0.97) وقد تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية والدلالة العملية ومقدارها (0.14) وهي تعني أن

(97%) من التباين بين متوسطي درجات التطبيقين يرجع إلي متغير المعالجة التدريسية، كما يتضح أن قيمة حجم الأثر (12.29) تجاوزت الواحد الصحيح مما يدل علي أن مستوى الأثر كبير جداً .

وبذلك تم قبول الفرض البحثي الثالث من فروض البحث .

ملخص نتائج البحث :

توصل البحث الحالي إلي النتائج التالية :

1. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الاعدادي (مجموعة البحث) في التطبيق القبلي والبعدي، لاختبار مهارات التفكير الابداعي كل بعد علي حدة، وذلك لصالح التطبيق البعدي، مما يدل علي وجود فاعلية للبرنامج التدريسي المقترح المعد في ضوء نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي كل علي حدة.
2. وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين متوسطي درجات تلاميذ الصف الأول الإعدادي (مجموعة البحث) في التطبيق القبلي والبعدي، لاختبار مهارات التفكير الإبداعي ككل، وذلك لصالح التطبيق البعدي، مما يدل علي وجود فاعلية للبرنامج التدريسي المقترح المعد في ضوء نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي ككل .
3. وجود فاعلية للبرنامج التدريسي المقترح القائم على نظرية التعلم المستند إلي الدماغ فاعلية في تنمية التفكير الإبداعي لصالح التطبيق البعدي.

من خلال النتائج السابقة يتضح أن للبرنامج التدريسي المقترح والمعد في ضوء نظرية التعلم المستند إلي الدماغ فاعلية في تنمية التفكير الإبداعي.

توصيات البحث :

في ضوء مشكلة البحث والنتائج التي أسفر عنها تم تقديم مجموعة من التوصيات كما يلي:

1. إهتمام القائمين علي تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بوضع برامج تتناسب وطبيعة المهارات الابداعية وفقاً لنظرية التعلم المستند الي الدماغ .
2. توجيه أنظار القائمين علي عملية التدريس في تخصص الدراسات الاجتماعية إلي أهمية إستخدام برامج قائمة علي التعلم المستند إلي الدماغ إذ يقدم البرنامج استراتيجيات، وأنشطة، ووصف لمكونات الموقف التدريسي وما تسهم به في تنمية مهارات التلاميذ الإبداعية .
3. تدريب المعلمين قبل الخدمة (في كليات التربية) أو أثناء الخدمة علي استخدام برامج تدريسية قائمة علي التعلم المستند إلي الدماغ في تدريس الدراسات الاجتماعية .

4. ضرورة التنوع في استخدام الطرق التي تعتمد علي نظريات التعلم الحديثة وعدم الإقتصار علي الطرق التقليدية .

البحوث المقترحة :

من خلال نتائج البحث تم التوصل إلي مقترحات خاصة بالبحث كما يلي :

- تأثير استخدام برنامج تدريسي مقترح فى ضوء نظرية التعلم المستند إلي الدماغ لتدريب معلمى التاريخ قبل وبعد الخدمة .
- دراسة تأثير استخدام برامج تدريسية قائمة على التعلم المستند إلي الدماغ لذوى الإحتياجات الخاصة والموهوبين .
- تطوير منهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الإعدادية فى ضوء نظرية التعلم المستند إلي الدماغ.
- دراسة أثر إستخدام بعض البرامج القائمة على نظرية التعلم المستند إلي الدماغ فى علاج صعوبات تعلم الدراسات الاجتماعية لدى مراحل دراسية مختلفة .
- تأثير إستخدام برنامج أنشطة قائم على نظرية التعلم المستند إلي الدماغ فى تنمية المفاهيم التاريخية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى .

" قائمة المراجع العربية والأجنبية"

- الهام الشلبي (2017): فاعلية برنامج تدريسي قائم على إستراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 13، عدد 1.
- امل ابراهيم أبوعلي(2015) : تأثير استخدام التعلم الخليط على تنمية مهارات البحث التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية والميل نحو مادة التاريخ، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ايمان محمد كامل (2015) : برنامج مقترح لتنمية الوعي البيئي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في مادة الدراسات الاجتماعية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- الهام عبد الحميد (2014) : قضايا معاصرة في المناهج التعليمية، مركز المحروسة للنشر والخدمات الطبعة الثانية، القاهرة .
- ـــــــــــــ (2002) : فاعلية استخدام المنهج الموازي القائم على الأنشطة للدراسات الاجتماعية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الأساسي، القاهرة، مجلة عالم التربية، العدد الثامن، السنة الثالثة، أكتوبر 2002

- ايمان السيد علي (2019) : أثر برنامج الكتروني إثرائي لمنهج التاريخ في تنمية مهارات التفكير الابداعي لدي الطلاب المتفوقين بالص الأول الثانوي، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة المنوفية .
- ايمان الرافعي محمد (2016) : استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية التحصيل وتقدير الذات لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- بني يونس محمد محمود (2007): سيكولوجية الدافعية والانفعالات، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان.
- دعاء حسين علي (2018) : فاعلية برنامج عبر شبكة الانترنت في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض عادات العقل المنتجة والميل نحو المادة لتلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة عين شمس .
- صفاء محمد علي (2013): أثر برنامج مقترح قائم على مدخل التعلم المستند الي الدماغ في تصحيح التصورات البديلة وتنمية عمليات التعلم والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد 33، ج 2، يناير 2013، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- عبد الرزاق عيادة محمد (2011): أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، مجلة ديالى العلمية، معهد إعداد المعلمين، العدد 53، المديرية العامة لتربية ديالى، العراق.
- عباس احمد محمد (2017): أثر استخدام إستراتيجية دى بونو للتفكير في تدريس الدراسات الاجتماعية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي على تنمية التحصيل ومهارات اتخاذ القرار، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الفيوم.
- فهدة عبدالله مطر البلوشي (2010): أثر استخدام أنشطة إثرائية في مادة التربية الفنية في تنمية التفكير الإبداعي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي في مدينة الرياض، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي، مملكة البحرين.
- محمد فؤاد الحوامدة (2015): فاعلية إستراتيجية قائمة على تعليم التفكير في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الخامس الأساسي، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 11، العدد 2، الأردن، ص ص 117-122.

- محمد عارف ثنيان (2016) : تطوير منهج الدراسات الاجتماعية في ضوء ثقافة المواطنة وأثره في تنمية مفاهيم الوحدة الوطنية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، رسالة دكتوراة، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.
- ناديا سميح السلطي (2004): التعلم المستند إلى الدماغ، الطبعة الأولى، دار المسيرة للطبع والنشر، عمان، الأردن.
- نشوة محمد مصطفي (2013) : فاعلية منهج مطور في التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير الابداعي والوعي الحضاري لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، كلية التربية، جامعة عين شمس ن العدد 54، نوفمبر 2013.
- هالة الجيوشي (2017) : الاتجاهات الحديثة في تنمية التفكير الابداعي لدى طلاب المرحلة الثانوية، دراسة نقدية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- هيا مصطفى درويش (2015): فاعلية برنامج قائم على نظرية تريز في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الخامس، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- ياسمين الباز ابراهيم (2018) : فاعلية استراتيجية الحل الابداعي للمشكلات في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التخيل التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجيستير، كلية التربية، جامعة المنصورة
- يوسف الجوراني (2008): تصميم تعليمي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهن العلمي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد، العراق.
- (22) Spears, A & Wilson, L, (2002): Brain – Based Learning Highlights, Retrieved from
- (23)Kiedinger, Rhona (2011): "Brain-Based learning and its effect on reading outcome in elementary aged students" A research paper submitted in partial fulfillment of the requirements for the Master of Science degree, in education, university of Wisconsin-stout, PP. 1-3
- (24)Willis, Judy (2007): Brain-based teaching strategies for improving student's memory, learning, and test-taking success. Childhood Education, Vol.83, No 2, P. 310.
- (25)Gregory, H. Gayle & Chapman (2002): Carolyn. Differentiated Instructional strategies: one size doesn't fit all. California, Corwin press, INC.
- (26)Jensen, E. P (2008): Brain-Based learning: The new paradigm of teaching (2nd ed). San Diego, CA: Corwin press, P. 408.