نموذج مقترح لتطوير تدريس البلاغة في ضوء بعض نظريات التعليم والتعلم: نظرية التعلم المستند إلى الدماغ أنموذجاً

المقدمة:

نحمد الله على وافر نعمه وكثير عطاياه؛ حيث وهبنا نعمة العقل، وميزنا بخاصية التفكير والتدبر، يقول المولى: " والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئاً وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة لعلكم تشكرون " (النحل: ٧٨(، فأعطانا أدوات الفهم والتمييز، وفضلنا على سائر مخلوقاته، وكرمنا بما وهبنا فقال: " ولقد كرمنا بني آدم وحملناهم في البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلاً " (الإسراء: ٧٠)، وهو إذ كرمنا وفضلنا ،وميزنا بالاختيار والتكليف فقال: " إنا عرضنا الأمانة على السموات والأرض والجبال فأبين أن يحملنها وأشفقن منها وحملها الإنسان إنه كان ظلوماً جهولًا (الأحزاب: ٧٢)إلا وقد أعطانا ووهبنا آلياته وأدواته.

ويعد (الدماغ) الآلية التي يتميز بها الإنسان عن غيره، وهي مناط التكليف والعمل والاختيار.

والدماغ البشري هو العضو الرئيس في الجهاز العصبي، يستقبل المعلومات ويحللها، ويسيطر ويدير على معظم أعضاء الجسم، وكذلك هو منبع إنتاج المعلومات الجديدة والأشياء المبتكرة.

ويضم الدماغ مئات الملايين من الأعصاب، و هذه الأعصاب الدقيقة يمكن لها أن تولد عدداً فلكيًا من الشبكات العصبية، والتي تتشكل في معظمها نتيجة تأثير خبراتنا اليومية.

ومن خلال عمل الدماغ وآلياته تطور الإنسان في شتى مجالات الحياة، فأنتج المزيد من العلوم والمعارف، وتعد الاكتشافات المتنوعة والمتتالية السريعة خير دليل على أهمية عمل الدماغ وتنشيطه.

ونظراً التطور السريع للحياة في العصر الحالي، والانفجار المعرفي المعلوماتى، وازدهار الاكتشافات العلمية والتكنولوجية، وما تبعها من اكتشافات لعلماء الفسيولوجي والطب والتشريح لوظائف أعضاء الجسم البشري؛ اهتم علماء النفس والتربية بمحاولة تفسير وفهم السلوك الإنساني، والوقوف على الأسس البيولوجية له – بشكل عام– والمعرفة والتعليم – بشكل خاص– ذلك من خلال التعرف على وظائف الدماغ والغدد والحواس والأجهزة الأخرى وطرق عملها.

كما استتبع ذلك ظهور عدد من النظريات التربوية لأجل تحسين وتطوير عمليتي التعليم والتعلم؛ حيث إن التعلم الإنساني دائماً النطاق الأول لاهتمام الباحثين

والتربويين في هذا المجال، ويشير (كمال زيتون، ٢٠٠٨: ٢٩ – ٣٣) إلى أن هذا الاهتمام أدى إلى ظهور نظريات عديدة للتعلم نحو (السلوكية – والمعرفية – والبنائية) وكان لها أثرها في تصميم وتنفيذ إجراءات التعليم والتعلم.

وكان لكل من هذه النظريات فلسفاتها – سواء تعليمية أو تعلمية –، ومبادئها، وتنظيماتها، وتطبيقاتها التربوية، كما ترتبط كل من نظريات التعلم بنظريات التعليم؛ فتركز الأولىLaerning Theary – – على عملية التعلم والتي تعنى بما يفعله المتعلم، وما يقوم به من أجل تعديل سلوكه وبناء خبراته، بينما تركز الثانية – Educating Thaery– – على إجراءات التدريس، وتحقيق نواتج التعلم المرغوب فيها والمخططة والمنظمة من قبل المعلم.

كما ظهر علم الأعصاب المعرفي الذي يتناول الطرق التي يعمل بها الدماغ البشرى أثناء التعلم؛ مما يعد تطوراً كبيراً لفهم طبيعة عملية التعلم (Ali Navid, Mahdi. 2013)؛ وهو ما أكد عليه (Jensen, 2003) حين أشار إلى أنه لكي يتم التعلم فلابد من اندماج العقل والمخ فيما نتعلم، فالمخ هو: الجزء المادي الذي نمتلكه، والعقل: هو استخدام ذلك المخ؛ لذا طالب كثير من الباحثين المعاصرين بضرورة بناء علاقات قوية بين علم الأعصاب المعرفي والتعلم. (أبو السعود محمد، وآخرون، ٢٠١٣: ٤٦١).

وكانت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ (Brain-Based Learning theory) من النظريات التي أسهمت بتوفير معلومات دقيقة عن الدماغ البشري، والعمليات التي تتم داخله أثناء عملية التعلم.

كما أضافت استثماراً متقدماً لما يوجد لدى المتعلم من خصائص وإمكانات تفاعلية وبيولوجية وتشريحية وعصبية؛ بحيث ينظر إلى المتعلم نظرة جديدة شاملة وفاعلة توضح قدرته على إدارة عقله بنفسه؛ لذا يرى (Caine & Caine, 2000) أن التطوير المهني المستمر للذات أثناء التعلم يحتاج لدمج ثلاث عناصر مهمة هي:

- توفير بيئة آمنة وخالية من المخاطر.
- تهيئة أجواء الاستماع للمتعلم.
- الفحص المستمر لمبادئ التعلم القائم على الدماغ.

كما يؤكد لوكسمان وتشاين (Laxman,& Chin, 2010) أن بيئة التعلم يجب أن تكون ذات معنى تتيح للمتعلم العمل داخلها في ضوء إمكاناته وقدراته، ويقوم المعلم بتوجيه أفضل للمناهج التعليمية، وبذلك تتحول الفصول الدراسية إلى بيئات للتعلم

التفاعلى المثمر؛ وهذا يعنى بدوره تطبيق استراتيجيات تعليمية تقوم على المبادئ المستمدة من فهم وظائف الدماغ.

واللغة – بعامة – وسيلة الفرد لقضاء حاجاته، وتنفيذ مطالبه في المجتمع، وبها أيضاً يناقش شئونه ويستفسر، ويستوضح، وتنمو ثقافته، وتزداد خبراته نتيجة لتفاعله مع البيئة التي ينضوي تحتها، و بواسطتها يؤثر الفرد في الآخرين، ويستثير عواطفهم، كما يؤثر في عقولهم..أما فيما يتعلق بالمجتمع، فاللغة هي المستودع لتراثه، والرباط الذي يربط به أبناءه فيوحد كلمتهم، ويجمع بينهم فكرياً، وهي الجسر الذي تعبر عليه الأجيال من الماضي إلى الحاضر والمستقبل.(رشدي طعيمة، محمد مناع ،٢٠٠١: ٦).

وتعد اللغة العربية من أشرف اللغات وأعلاها منزلة، حيث تميزت بتنوع علومها، وغزارة مفرداتها، كما أنها من أهم المواد التي يقوم الطلاب بدراستها في مؤسسات التعليم المختلفة؛ حيث تمكنهم من فهم ثقافتهم ودينهم، والحفاظ على هويتهم وتراثهم، وحضارتهم.

كما تعد البلاغة من أهم فروع اللغة العربية؛ حيث إنها: " تأدية المعنى الجليل واضحاً بعبارة صحيحة فصيحة، لها في النفس أثر خلاب، مع ملاءمة كل كلام للموطن الذي يقال فيه، والأشخاص الذين يخاطبون ". (على الجارم، مصطفى أمين، ١٩٩٣: ٨).

كما أنها تعنى بتنمية قدرة الطلاب على التذوق الأدبي للنصوص الأدبية، واكتساب المتعة عند قراءتها، وتمدهم بمعايير الحكم على الإنتاج الأدبي، ومقومات الجمال الفني، والمهارات الفنية التي يمتاز بها الأديب، وتعرف خصائص الأسلوب العربي الجميل، مما يفيدهم في ترقية إنتاجهم اللغوي تحدثاً وكتابة.

ويرى (عبد القادر حسين، ١٩٩١: ٤)، (حسن شحاتة، ١٩٩٢: ١٩١) أنه لكي تتحقق الإفادة من هذه الفنون البلاغية في تربية القدرة على الإحساس بعناصر الجمال الأدبي في النصوص الأدبية الرفيعة، وتربية القدرة على فهمها وتذوقها، وعلى محاكاة بعضها في إنشاء الكلام، والقدرة على الإبداع والابتكار لدى الطلاب الذين يملكون في فطرهم الاستعداد لشيء من ذلك – ينبغي أن تدرس بطريقة تحليلية تكشف عن جوانب الجمال والإبداع في النصوص الأدبية الراقية، وتهتم بالصورة البلاغية التي تضفى جمالاً على اللفظ والمعنى؛ حيث يكون لها أثر في تحريك المشاعر وانفعال الوجدان، وفى خلال ذلك يلم الطلاب بالمفاهيم البلاغية من غير إسراف فيها.

ولا شك أن تعليم هذه المعارف، وتنمية هذه القدرات لابد وأن يتناغم ويتفق مع المبادئ التي يعمل بها عقل الطالب ودماغه، وأن يسير وفق قدراته وفى بيئة تعليمية جيدة محفزة على التعلم، وخالية من المعوقات والمهددات.

مشكلة البحث والإحساس بها:

لقد كشفت الأبحاث العلمية خلال السنوات الخمسة عشر الماضية الكثير من أسرار الدماغ البشري، وأدت هذه المعلومات إلى تغييرات مذهلة حول كيفية استخدامه في عملية التعلّم بشكل أفضل وأسرع وأسهل. وتعالت الصيحات التربوية لإعادة النظر في محتوى العملية التربوية وأهدافها ووسائلها واستراتيجياتها بما يتيح للطلاب اكتساب المعرفة القائمة على الدماغ.

ونحن الآن أمام ثورة معرفية تتعلق بكيفية عمل الدماغ، فالعديد من البحوث والدراسات أصبحت تمدنا اليوم بحقائق مذهلة عن تركيب الدماغ ووظائفه المتنوعة، بطرق بسيطة تمكننا من تحسين عمليات التفكير والذاكرة وإنتاج المعرفة لدى الطلاب؛ مما يستلزم من القائمين على العملية التعليمية الاستفادة من نتائج هذه البحوث والدراسات، وتطبيقها في مختلف المواد الدراسية.

وتؤكد نظرية التعلم القائم على الدماغ أن كل فرد قادر على التعلم إذا ما توافرت بيئة التعلم النشطة الحافزة للتعلم، والتي تتيح له الاستغراق في الخبرة التربوية دون قلق أو توتر، كما يلزم أن تتوفر فيها الدافعية والمكافآت، والنشاط الحركي، والموسيقى، والفنون، كما تؤكد النظرية على دور الانفعالات في عملية التعلم، مع توظيف متناغم للحواس، وتوفير الغذاء المتوازن، والعادات الصحية الجيدة، إلى جانب الماء والأكسجين والنوم اللازم لتحسين الوظائف الدماغية و تقوية الذاكرة.

ولا شك أن الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة في حاجة ماسة لمعرفة هذه الاحتياجات والمتطلبات؛ حتى يعملوا على توفيرها، وتحقيق الاستفادة المثلى منها، كما يجب أن تهيئ المدرسة المناخ التعليمي الملائم لعمل ونشاط أدمغة الطلاب وعقولهم.

وتشير الدراسات والبحوث إلى أن التعلم المستند إلى الدماغ يساعد على تحقيق تعلم ناجح، وتدعيم تعلم التلاميذ في مختلف العلوم، كما يعمل عل تنمية المهارات والقدرات المختلفة وذلك كما في دراسة (مريم الفارسية، ٢٠٠٩) و(Wanda, 2009) و(جيهان إسماعيل، ٢٠٠٩) و(عبد الرازق عيادة، ٢٠١١) و (سمير سليم، ٢٠١١) و(نادية سمعان، ٢٠١٢) و(Salmiza ،Saleh, 2012) و(أبو السعود محمد وآخرين، ٢٠١٣) و(رجاء الجاجي، ٢٠١٣) و (مسلم الطيطي، وإبراهيم رواشدة، ٢٠١٣) و(حمادة سالم، ٢٠١٣) و (Akyurek، Erkanp ; Afacan Ozlem, 2013) و(محمد خير نواف، والفيصل الهنداسي، ٢٠١٤) و(عبد القادر محمد، ٢٠١٤)

و(فاطمة محمد، ٢٠١٤) و(دينا الفلمبانى، ٢٠١٤) و(شيماء محمود، ٢٠١٥) و (مسفر القرني، ٢٠١٥) و(أحمد رمضان، ٢٠١٥) و(خليفة حسب النبي، ٢٠١٥).

كما تشير الأدبيات والدراسات والبحوث أن بعض الطلاب يعانون ضعفاً في تحصيل البلاغة وإتقان مهاراتها؛ إما من خلال طرق التدريس التقليدية التي يستخدمها المعلمون؛ حيث يشير (على مدكور، ٢٠٠٨: ٢٠٦) إلى أن المعلمين أخذوا في تدريس علوم البلاغة بالطريقة الاستنباطية فيسوقون الأمثلة ويناقشونها ويستنبطون منها القاعدة، وإما بالطريقة القياسية فيذكرون القاعدة أولاً ثم يقيسون عليها أمثلة تندرج تحتها؛ فصارت هذه العلوم – بهذه الصورة – أشبه ما يكون بقواعد النحو والصرف الجافة ،خالية من كل جمال، وعمد الطلاب إلى حفظها وتطبيقها آلياً دون أن تترك في نفوسهم أثراً فنياً أو إحساساً بالجمال التعبيري، فضلا عن العزوف عن دراستها وعدم الميل لها.

لذلك استهدفت بعض البحوث والدراسات استخدام نماذج تدريسية مقترحة، أو استراتيجيات تدريسية حديثة تهدف إلى علاج صعوبات تدريس البلاغة، والعمل على تيسير تحصيلها لدى الطلاب، وتحسين ميول واتجاهات الطلاب نحوها، وذلك كما في دراسة (عبد الحميد سيد، ٢٠٠١) و(مسعد إبراهيم، ٢٠٠٢) و (هند توفيق، ٢٠٠٢) و(وائل أحمد، ٢٠٠٣) و(فؤاد عبد الله عبد الحافظ، ٢٠٠٧) و(أماني عبد الحميد، ٢٠٠٧) و(صلاح عبد السميع، ٢٠٠٧) و (محمد موسى، ٢٠٠٩) و(عبد الحكيم عبد الله، ٢٠١١) و(رجاء جبر، ٢٠١٢) و(هيام محمد، ٢٠١١) و(أسماء محروس، ٢٠١٤) و(محمود قرمان، ٢٠١٤).

كما لاحظت الباحثة من خلال قيامها بالإشراف على طالبات التربية العملية، واحتكاكها بالطالبات في المرحلة الثانوية داخل الفصول الدراسية، ضعف مستوى بعض الطالبات في مادة البلاغة، مع ضعف ميلهن نحوها، وصعوبة تحصيلهن للمفاهيم البلاغية التي يبدءون في دراستها منذ الصف الأول الثانوي، وشكوى بعضهن من طريقة التدريس التي تقدم بها المادة؛ مما يزيد من صعوبة فهمها عليهن.

ونظراً لما بينته البحوث والدراسات من تأثير إيجابي لاستخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحسين عملية التعلم وتنمية قدرات الطلاب ومهاراتهم المختلفة، كما أنه لم تقم دراسة واحدة – في حدود علم الباحثة – باستخدام هذه النظرية في تنمية تحصيل المفاهيم البلاغية، وتطوير عملية التدريس لمادة البلاغة؛ هدف هذا البحث إلى تقديم نموذج تدريسي لتطوير تدريس البلاغة في ضوء إحدى نظريات التعلم وهى نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

ومن ثم تتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

" ما النموذج المقترح لتطوير تدريس البلاغة في ضوء بعض نظريات التعليم والتعلم: التعلم المستند إلى الدماغ أنموذجاً؟". ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أهم نظريات التعليم والتعلم التي استندت إليها البحوث والدراسات؟
- ما أهمية تبنى نماذج تدريسية تستند إلى نظريات جديدة للتعليم والتعلم؟
- ما مفهوم نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأهم خصائصها ومبادئها؟
- ما أهمية تدريس البلاغة وأهداف تدريسها في العملية التعليمية؟
- ما صورة النموذج التدريسي المقترح في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتطوير تدريس البلاغة؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تعرف:

- أهم نظريات التعليم والتعلم التي استندت إليها البحوث والدراسات لتطوير عملية التعلم والتعليم.
- أهمية تبنى نماذج تدريسية تستند إلى نظريات جديدة للتعليم والتعلم
- مفهوم نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأهم خصائصها ومبادئها.
- أهمية تدريس البلاغة وأهداف تدريسها في المراحل التعليمية المختلفة
- صورة النموذج التدريسي المقترح في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتطوير تدريس البلاغة.
- أوجه الإفادة من النموذج التدريسي المقترح لتحسين تعلم الطلاب.

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث فيما يمكن أن يقدمه لكل من:

- المعلمين: حيث يقدم لهم نموذجاً مقترحاً لتدريس مادة البلاغة في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، والذي أكدت البحوث على فعاليته في تحسين المهارات والقدرات الأكاديمية لدى الطلاب.

- **الطلاب: حيث يقدم لهم نموذجاً جديداً للتعلم ييسر عليهم عملية التعلم، ويعرفهم بخطوات وإجراءات عمل أدمغتهم؛ مما يعينهم على فهم طريقة تعلمهم، ويفيدوا منه عند دراسة مادة البلاغة وسائر المواد الأخرى.**
- **مخططي المناهج والمقررات: حيث يعطى تصوراً عاما عن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وخصائصها، ومبادئها، وتطبيقاتها التربوية، وأوجه الإفادة منها في تحسين عملية تعلم الطلاب، ومدى أهمية صياغة المقررات الدراسية في ضوء هذه المبادئ، مع تهيئة المناخ التعليمي الجيد لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.**
- **مديري المدارس والمعاهد التعليمية المختلفة: حيث يعرض لهم أهمية توفير البيئة التعليمية المناسبة، والمناخ الصفي الجيد الداعم والمتناغم مع عمل الدماغ، والمحفز للطلاب على عملية التعلم.**
- **أولياء الأمور: ممن يهتمون بإثراء تعلم أبنائهم في مختلف المواد الدراسية، وتحسين مهاراتهم من خلال معرفة طرق تعلم جديدة تستنهض هممهم، وتقوى عزائمهم، وترتقي بحسهم اللغوي والفني والعلمي.**

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالي في النقاط التالية:

- **يقدم البحث إطاراً نظرياً حول نظريات التعليم والتعلم، وأهمية تبنى مبادئها ومفاهيمها في تحسين عمليتي التعليم والتعلم، ثم التركيز على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ باعتبارها إحدى أهم هذه النظريات، و الوقوف على خصائصها ومبادئها و أهميتها، ومدى إمكانية تطبيقها في تطوير تدريس البلاغة.**
- **تقديم نموذج تدريسي مقترح لتطوير تدريس البلاغة في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ،مع عرض لأهداف وأسس بناء هذا النموذج، وكذا إجراءاته وخطوات السير فيه؛ بما يمكن الباحثين والدارسين من تبنيه وتطبيقه لتطوير تدريس البلاغة في مختلف المراحل التعليمية.**

مصطلحات البحث:

نموذج التدريس:

يعرف نموذج التدريس بأنه عبارة عن " مخطط إرشادي قائم على نظريات تعلم محددة، ويتضمن مجموعة من الإجراءات المحددة والمنظمة، يتبعها المعلم عند تنفيذ

أنشطة التعلم والتعليم بما يحقق أهداف العملية التعليمية ". (خلود خصاونة ،٢٠١٠: ٣٥).

نظريات التعليم والتعلم:

مفهوم النظرية Theroy:

تعرف النظرية بأنها " مجموعة من المبادئ والمفاهيم لتفسير ظاهرة معينة " (محمود مندوه ،٢٠١١: ٥٣)، والتعليم Teaching عبارة عن " العملية التي يتم من خلالها إكساب المتعلم خبرات مقصودة ومنظمة لتنميته معرفياً ووجدانياً، ونفسياً، واجتماعياً، و أخلاقياً. " (خلود خصاونة ،٢٠١٠: ٢٧).

أما التعلم Learning فهو عبارة عن " تغير دائم نسبى في السلوك نتيجة للخبرة السابقة، سواء نتج عن ذلك عرضياً، أو من خلال تعلم منظم نشأ عن التعليم " (رمزي كامل حنا، ١٩٩٨: ٢٢٨).

التعريف الإجرائي لمفهوم " نظريات التعليم والتعلم ":

بناءً على ذلك فإن نظريات التعليم والتعلم عبارة عن مجموعة من القواعد والقوانين التي نتج عنها مجموعة من المفاهيم والافتراضات والعمليات التي ترتبط بظاهرتي التعليم والتعلم؛ ظهرت بهدف تفسير هاتين الظاهرتين، وكذلك التنبؤ بهما في المواقف المختلفة، وكثيراً ما تنسب هذه القواعد والقوانين إلى مدرسة سيكولوجية معينة، أو ترتبط بعالم نفسي معين.

التعلم المستند إلى الدماغ:

يرى (إريك جنسن، ٢٠١٤: ١٨- ١٩) أن التعلم المستند إلى الدماغ عبارة عن " توظيف استراتيجيات قائمة على مبادئ أو قواعد مستمدة من فهم عمل الدماغ، أي أنه التعلم وفق الطريقة التي جبل الدماغ على التعلم من خلالها ". فهو إذن توظيف فعال.. ....لاستراتيجيات بناءة.. .بناءً على أسس مستمدة من العلوم العصبية.

تعريف علم البلاغة:

(أ) في اللغة:

جاء في لسان العرب: " بلغ: أي: بلغ الشيء، يبلغ بلوغاً وبلاغة: وصل وانتهى، وبلغت المكان بلوغاً: وصلت إليه، وكذلك إذا شارفت عليه، ومنه قوله تعالى:" فإذا بلغن أجلهن " (البقرة: ٢٣٤)، وفي (المعجم الوجيز ١٩٩٣: ٦١) البلاغة: حسن البيان وقوة التأثير.

(ب) في الاصطلاح:

يعرف (على الجارم، ومصطفى أمين، ١٩٧٩: ٨) البلاغة بأنها " تأدية المعنى الجليل بعبارة صحيحة فصيحة، لها في النفس أثر خلاب، مع ملاءمة كل كلام للموطن الذي يقال فيه، وللأشخاص الذين يخاطبون به "

فالبلاغة إذن مطابقة الكلام الفصيح لمقتضى الحال، فلابد من التفكير في المعاني الصادقة القيمة، القوية المبتكرة، منسقة حسنة الترتيب مع توخي الدقة في انتقاء الكلمات والأساليب على حسب مواطن الكلام ومواقعه وموضوعاته، وحال من يكتب لهم أو يلقى إليهم.

الإطار النظري للبحث:

نظريات التعلم (مفهومها وتطبيقاتها):

تقدم نظريات التعلم مبادئ أساسية لفهم الميكانيزمات و الطرق التي يتعلم بها الأفراد، بناء على مبادئ فلسفية أو تجارب ميدانية وحتى مختبرية، فعند مقارنة هذه النظريات، يتضح جلياً أن كل واحدة منها قد تتناسب ووضعية دينامكية محددة، أو نوعا معينا من المتعلمين، أو بيئة التعلم المتوفرة. فالهدف في الأخير هو محاولة دمج كل هذه النظريات أو بعضها أثناء التخطيط للدروس وخلال الأنشطة الصفية بما يخدم عملية التعلم لدى الطلاب.

وتعد نظريات التعلم: السلوكية و المعرفية و البنائية من أهم نظريات التعلم الشائعة، ويتضح من خلال الجدول التالي أهم نقط الفرق بين هذه النظريات.

جدول رقم (١) يوضح أوجه المقارنة بين نظريات التعلم الثلاث

وجه المقارنة	النظرية السلوكية	النظرية المعرفية	النظرية البنائية
شكل وطبيعة عملية التعلم	المهام التي تستدعى مهارات التفكير الأولية كالتذكر والفهم والتطبيق	حل المشكلات التي تتطلب مهارات التفكير المتقدمة كالفهم والتطبيق والتحليل والتقييم والإبداع	حل المشكلات غير المحددة باستخدام مهارات التفكير المتقدمة كالفهم والتطبيق و التحليل والتقييم والإبداع

وجه المقارنة	النظرية السلوكية	النظرية المعرفية	النظرية البنائية
دور المعلم	يوجه المتعلمين إلى الجواب الصحيح من خلال وسائل واستراتيجيات مختلفة	يتيح للمتعلمين وسائل الربط بين المعارف الجديدة وتلك المكتسبة لديهم	يساعد المتعلمين في اكتشاف وضعيات التعلم والفهم الذاتي عبر طرح الأسئلة المناسبة
دور المتعلم	المتعلم سلبي يتلقى المعرفة ولا يتفاعل إلا عن طريق الاستجابة لمثير خارجي	المتعلم نشط يقوم باستقبال وفهم ومعالجة وتخزين المعلومات واستدعائها عند الحاجة	المتعلم عنصر فعال يبنى تعلمه ويفسر ما يستقبله من معلومات بناء على تجربته الشخصية
كيفية حدوث التعلم	بالاستجابة لمثيرات تتغير أثناء الانتقال إلى وضعيات عامة أو جديدة	باستدعاء المعلومات السابقة واستخدامها في وضعية مختلفة أو جديدة	باستخدام المعارف السابقة في وضعية من سياق الحياة العامة

وطبقاً لمنظور النظرية السلوكية فإنه ينظر إلى التعلم على أنه اكتساب استجابات، وبتحقق عبر الاستجابة المتتابعة التعزيز الفوري للسلوكيات المناسبة، وبمعنى آخر أن التعلم يحدث عندما يعزز سلوك مرغوب فيه بشكل مناسب، وعلى هذه فإن الاهتمام الأول لهذا المنظور هو دراسة السلوك الإنساني الملحوظ في شكل (مثير – استجابة). (كمال زيتون، ٢٠٠٨: ٣٠).

فتركز(النظرية السلوكية) على سلوك المتعلم والظروف التي يحدث في ظلها التعلم، حيث تغير ارتباط مفهوم التعليم في إحدى مراحل تطوره من المثيرات إلى السلوك المعزز، فهذه المرحلة تؤكد ضرورة استخدام الأدوات لمساعدة المعلم على التعزيز بدل الاكتفاء بالإلقاء، لأن المعلم غير قادر على تحقيق هذا التعزيز لوحده، وتساعده تقنية التعليم بشكل كبير في خلق هذا التعزيز وتنميته تربويًا

بينما ترى (النظرية البنائية) أن المعرفة لا يتم تلقيها بشكل سلبي؛ بل إنها تبنى بشكل نشط عن طريق الموضوع المعرفي، وبناءاً على ذلك فإن التعلم البنائي عملية نشطة (أي يعالج المتعلم المعلومات بشكل ذي معنى)، وتراكمية (أي أن التعلم يبنى على المعرفة القبلية أو الخبرة السابقة، وتكاملية (أي أن المتعلم يوسع المعرفة الجديدة ويربطها بالمعرفة الحالية)، وتأملية (أي أن المتعلم يعكس بشكل واع ما يتعلمه)، وموجهة نحو الهدف (أي أن المتعلم يسعى نحو الوصول لأهداف التعلم). (كمال زيتون، ٢٠٠٨: ٣٢ – ٣٣).

فالشخص إذن يبني معلوماته داخليا متأثرا بالبيئة المحيطة به، والمجتمع و اللغة، ولكل متعلم طريقة وخصوصية في فهم المعلومة، وليس بالضرورة أن تكون كما يريد المعلم؛ فانهماك المعلم في إرسال المعلومات للمتعلم وتأكيدها وتكرارها لن يكون مجدياً في بناء المعلومة كما يريدها في عقل المتعلم؛ إلا إذا تناغمت بشكل أو بآخر مع عمل دماغ المتعلم، وطرقه الخاصة في عملية التعلم.

وتركز النظرية المعرفية على العملية المعرفية كمصدر للتعلم، كما أنها تأخذ في الاعتبار خصائص المتعلم، والعوامل المؤثرة في تعلمه ومعالجتها.؛ حيث ترى " أن التغيرات التي تحدث لدى المتعلم هي تغيرات في عدد الأبنية المعرفية، ومستواها، واستراتيجيات التعلم في التقاط الخبرة، ونوع المعالجات التي يجريها المتعلم، والتعديلات والتغيرات في تنظيمها لكي تناسب مستواه وأسلوب تعلمه، وبذلك فقد تغير دور المتعلم وأصبح حيوياً، ونشطاً وفعالاً، ومنتظماً ومديراً، ومولداً ومنتجاً للمعرفة " (كمال زيتون، ٢٠٠٨: ٣١) و (يوسف قطامى، ٢٠١٣: ٥).

أما نظريات التعليم فهي عبارة عن نظريات توصيفية، بمعنى أنها تهتم بوضع أفضل الطرق والوسائل لإحداث التعلم، أي كيف نعلم الطلاب مفاهيم ومهارات معينة عندما يكونون مستعدين لتعلمها أي أنها تحتوي على مبادئ لأكثر خطوات التدريس والتعلم فعالية للحقائق، والمفاهيم، والمبادئ، والمهارات أي أنه داخل نظرية التعليم توجد طرق لتحقيق أهداف التدريس من خلال استراتيجيات التعليم والتعلم.

وبمعنى آخر فإن نظريات التعلم تهتم بوصف الفعل كما يحدث، بينما نظريات التعليم تهتم بالطريقة التي تساعد على إحداث الفعل بأفضل طريقة ممكنة.

أهمية تبنى نماذج وتصميمات للتدريس وفق نظريات التعليم والتعلم:

إن التعلم من خلال الطريقة التقليدية قد يحول دون حدوث التعلم بالطريقة الطبيعية؛ لأنه ربما يترافق بظواهر من مثل عدم التشجيع والتجاهل، أو إعاقة عمليات التعلم لدى المتعلم.

لذا يؤكد (حسن زيتون، وكمال زيتون، ٢٠٠٣: ١١٣-١١٧) أنه لم يعد مقبولاً أن يكون الفصل على هذه الصورة التقليدية التي كان المتعلم يتباهى بها من حيث السكون والهدوء؛ بل أصبح الفصل كما يقال: " خلية نحل " مفعم بالديناميكية والحركة والنشاط التلقائي بهدف البحث عن المعرفة.

وتبعاً لذلك تغير دور المعلم ووظيفته فلم يعد هو المصدر الوحيد للمعرفة، ولم يعد التدريس يدور حوله، لقد أصبحت وظيفة المعلم هي تصميم بيئة التعلم؛ لذا لزم الرجوع إلى نظريات التعليم والتعلم عند بناء وتصميم الموقف التعليمي أو التدريسي، فيشير (وليام جيمس W. James) إلى أنه كلما ارتبطت حقيقة معينة بمجموعة أخرى من الحقائق في العقل، احتفظنا بها على نحو أفضل في ذاكرتنا، وتصبح كل من الحقائق المرتبطة معها بمثابة خطاف تعلق به هذه الحقيقة، وتكون وسيلة لسحبها إلى أعلى كلما غاصت تحت السطح، وتكون هذه الحقائق كلها شبكة من الارتباطات تنسج في النسيج الكلى لأفكارنا، فيما يعرف بـــ " الترابط والتتابع في بناء المعرفة وتنظيمها ".

وتعد معرفة نظريات التعلم من قبل المعلم والمتعلم أمراً مهما حيث تزودهم ببنية معرفية منظمة لمفاهيمها التي تشكل صوراً مختصرة للمعلومات والمعرفة المرتبطة بموضوع التعلم، فيشير (يوسف قطامى، ٢٠٠٥: ٣٥) إلى أن المعلم عندما يلاحظ مجموعة سلوكات، أو يستمع لبعض الأفكار من طلابه؛ فإنه من خلال نظرية التعلم يستطيع الكشف عن الطرق التي تسهل فهم السلوك البسيط والمعقد، ولماذا يقوم الطلبة بسلوكات دون غيرها في المواقف المحددة.

كما ترى (خلود خصاونة، ٢٠١٠: ٣٧) أن لنماذج التدريس أهمية تتمثل في أنها:

- تخطيط وبناء بيئة تعلم خلاق من خلال مواصفات لتخطيط وتصميم مواقف التعلم.
- توضيح لمهام المعلم.
- تعتمد على المحتوى والعمليات.
- تتطلب كفاءات من قبل المعلم قبل اختيار النموذج في الموقف التعليمي المناسب.
- تتطلب من المعلم قدرة على إيجاد بيئة خلاقة للتعلم.

وهو ما يؤكد على أهمية معرفة وتبنى نماذج تدريسية تعليمية تستند على نظريات تربوية ونفسية مختلفة تواكب التنوع في طرق وأساليب التعليم والتعلم الإنساني.

ولذلك تساءل (Caine & Caine, 2011) لماذا تجذب ألعاب الفيديو الأطفال أكثر من غيرها، كما أنهم يقضون ساعات طويلة في متابعتها بلا ملل، في حين أنهم يملون من الأعمال المدرسية بسرعة؟ وفى إجابتهم أشاروا إلى أنه لابد من بناء جسر لمستقبل التعليم من خلال نموذج ديناميكي يخدم جميع المراحل الدراسية، على أن يستند هذا النموذج على أسس علمية تعتبر عملية التعلم عبارة عن تفاعل مستمر وطبيعي بين التصور والعمل.

كما أكدا على ضرورة توفير بيئات للتعلم تعمل على دمج التكنولوجيا مع التعليم، والتي بدورها ستساعد جميع الطلاب على التعلم بمزيد من العمق والسهولة؛ مما يجعل عملية التعلم تتم في بيئة أفضل تتناغم مع عمل الدماغ، مع الإفادة من نتائج بحوث علم الأعصاب، وعلم النفس المعرفي، وعلم الأحياء.

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

يعد الدماغ مركزاً لعملية التعلم لدى الإنسان ومركزاً لجميع الوظائف المعرفية، ويشير (مسلم الطيطى، وإبراهيم رواشدة، ٢٠١٣: ١٤) إلى أن علم الدماغ استطاع كشف تخصصية الكثير من مناطق الدماغ الوظيفية، وخصوصاً ما يتعلق منها بأنشطة الإدراك والانفعالات والأنشطة الحركية، وهذه الاكتشافات قادت المختصين في علم نفس التعلم إلى اكتشاف العديد من المظاهر التي تؤدى دوراً مهماً في تفسير عمليتي التعلم والتعليم.

ويذكر (يوسف قطامي، ومجدي سليمان، ٢٠٠٧: ١١) أن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ تضيف استثماراً متقدماً لما يوجد لدى المتعلم من خصائص وإمكانيات تفاعلية وبيولوجية وعصبية؛ بحيث ينظر إلى المتعلم نظرة جديدة شاملة وفاعلة توضح قدرته على إدارة عقله بنفسه.

ويشير (أحمد عبود، ٢٠١٥) إلى أن التعلم المستند إلى الدماغ يأخذ بافتراضات الأبحاث الحديثة في علم الأعصاب والتي تنص على أن دماغنا يتعلم بشكل أفضل إذا ما ترك على طبيعته الفطرية؛ لذلك تعالت الصيحات التربوية لإعادة النظر في محتوى العملية التربوية وأهدافها ووسائلها واستراتيجياتها بما يتيح للطلاب اكتساب المعرفة القائمة على الدفاع.

وتعتمد نظرية التعلم القائم على الدماغ على بنية ووظيفة الدماغ، وطالما أن الدماغ يعمل وليس ممنوعاً من تنفيذ عملياته الطبيعية فإن عملية التعلم لابد أن تحدث، فكثيراً ما يقول الناس بأن كل شخص يستطيع أن يتعلم لكن الحقيقة هي أن كل شخص يتعلم فعلاً، وأن كل شخص يولد وهو يمتلك دماغاً يعمل وكأنه وحدة معالجة ضخمة

ولذلك يرى (Wolfe, 2002) أن التعلم المستند إلى الدماغ هو تعلم مبني على وظائف الدماغ؛ حيث يتم التعامل مع المعلومات و معالجتها في الدماغ الذي يعد مركز التعلم، ويختلف من فرد لآخر، كما يختلف الأفراد في خبراتهم ومعارفهم وقدرتهم على توظيف أدمغتهم في عمليات التعلم. (مسلم الطيطى، وإبراهيم رواشدة، ٢٠١٣: ١٤ – ١٥).

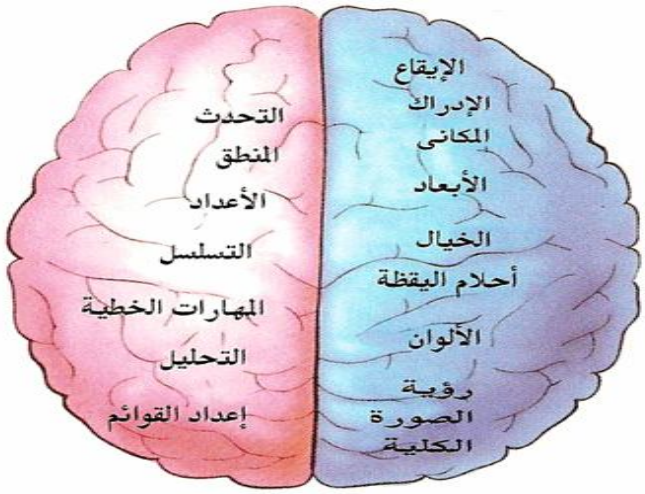
وقد يعتقد البعض للوهلة الأولى أن هذا النوع من التعلم لا قيمة له، ولكن بالفحص الدقيق تبين أن علم الأعصاب والدماغ يساعد ويدعم الممارسات الصفية الناجحة، كما أنه يستخدم ويؤازر نماذج التعلم الحديثة الأخرى كالتعلم النشط، والتعلم البنائي، كما يركز هذا النوع من التعلم على أن المعلم ميسر ومسهل لعملية التعلم؛ لذا فهم – أي المعلمون – في حاجة ماسة للمزيد من التعرف على التعلم المستند إلى الدماغ ومبادئه.

نظرية التعلم المستند إلى الدماغ (نشأتها وماهيتها):

لقد توسعت الأبحاث في تسعينات القرن الماضي حول معرفة كيفية عمل الدماغ، والطريقة التي يتعلم بها الإنسان، كما ظهر ما يسمى بالتعلم المتناغم مع الدماغ، ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ والتي يعد كل من (Caine, Renate N.; Caine, Geoffrey، ١٩٩١، ١٩٩٥) من مؤسسي هذه النظرية من خلال مجموعة من المؤلفات عبر ثلاثة أجزاء هي:

- التعلم الطبيعي لعالم متصل " Natural Learning for a Connected World"
- الوصول إلى إمكانات الدماغ " Accessing the Brain's Potential.
- حقائق ونظريات عن الدماغ البشري Facts and Theories about the Human Brain.

كما أظهرت الدراسات أن كل نصف من نصفي الدماغ – الأيمن والأيسر – يعمل بطريقة مختلفة عن الآخر.فيشير (Gardner, 1983) إلى أن النصف الأيسر من الدماغ يسيطر على حركة الجانب الأيمن من الجسم إضافة إلى ضبط اللغة والتحليل، ويركز التعليم في المدارس عادة على معالجات هذا النصف من الدماغ، أما النصف الأيمن من الدماغ فيسيطر على حركة الجانب الأيسر من الجسم، إضافة إلى تنظيم الوظائف غير اللفظية، مثل: تمييز الأنماط، وضبط الإيقاع، وكذلك معالجة الصور. فى: (نادية السلطي، ٢٠٠٧: ٣٤٤).



شكل (١) يوضح العمليات الخاصة بنصفي الدماغ الأيمن والأيسر

ويشير (إيريك جنسن،٢٠٠٠: ٥) إلى أن التعلم يكون أكثر فاعلية عندما يستثار نصفا الدماغ معاً، فعندما تعرض المعلومات على الطلبة سمعياً وبصرياً فإن كلاً من نصفي الدماغ يقوم بمعالجة تلك المعلومات بشكل متزامن أكثر تخيلاً وإنتاجاً للمفاهيم.

كما يؤكد (إيريك جنسن، ٢٠١٥: ٣٨) على أن الدماغ يعمل جيداً لأن لديه مسارات عديدة وديناميةتدعمها نظم متعددة أو متكررة، ويتميز الدماغ بأن له قدرة كبيرة على التوافق والمرونة، وهذا بالطبع ليس ثابتاً جامداً منذ الميلاد أو حتى البلوغ ومنتصف الحياة.

ماهية نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

من خلال ما سبق يمكن تعريف نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وفق ما ذكره كل من (يوسف قطامى، ومجدي سليمان، ٢٠٠٧: ١٢) بأنها " منهج شامل للتعليم يجعل الطلاب أكثر إنتاجاً، والمعلمين أقل إحباطاً، ويغير نظرتهم إلى طلابهم، كما أن هذه النظرية تستند إلى تركيب ووظيفة الدماغ، وطالما أن الدماغ لم يمنع من إنجاز عملياته الطبيعية؛ فإن التعلم سيحدث، وهى ليست مدعومة فقط من قبل علم الأعصاب، ولكنها مدعومة بأبحاث علم النفس المعرفي Scince Psychology Cognitive ".

ويرى (إيريك جنسن، ٢٠١٥: ١٩) التعلم وفق الطريقة التي جبل الدماغ على التعلم من خلالها أنها عبارة عن " توظيف استراتيجيات قائمة على مبادئ أو قواعد مستمدة من فهم عمل الدماغ؛ لذلك ينبغي أن تراعى طبيعة عمل الدماغ في التعلم، فهو

لا يتعلم حسب الطلب من خلال جدول مدرسي خشبي جامد؛ إذ أن للدماغ إيقاعاته الخاصة به، وإذا كنا نبغي تعظيم جودة التعليم فعلينا أن نكتشف أولاً كيف يعمل دماغنا بطريقة جيدة".

مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

إن الدماغ البشري مصمم من أجل البقاء والعمل وليس من أجل التعليم الشكلي الذي ينتهي سريعاً؛ لذلك فإنه يعمل بشكل أمثل في بيئة التعلم الأكثر ملاءمة لخصائصه ووظائفه ومبادئه.

ويشير كل من (Caine & Caine, 1990) و (جيهان موسى، ٢٠٠٩: ٢٦) و(أفراح محمد، ٢٠١٣)، و(أبو السعود محمد وآخرون، ٢٠١٣: ٤٦٥)، و(مسفر القرني، ٢٠١٥: ٣١) إلى أن لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ اثنتي عشرة خاصية، هي:

- الدماغ نظام ديناميكي معقد.
- الدماغ اجتماعي بطبيعته.
- البحث عن المعنى الفطري.
- البحث عن المعنى يتم من خلال التنميط.
- يدرك كل دماغ ويبدع الأجزاء والكل بشكل متزامن.
- يتضمن التعلم كلاً من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.
- يتضمن التعلم دائماً عمليات واعية وعمليات لا واعية.
- هناك على الأقل طريقتان لتنظيم الذاكرة.
- التعلم ذو طابع تطوري.
- يدعم التعلم المقعد بالتحدي ويكف بالتهديد.
- كل دماغ فريد بذاته.

ويؤتى التعلم المستند إلى الدماغ ثماره عندما يعمل داخل بيئات مناسبة للتعلم ذات خصائص معينة مثل:

أولاً: البيئة الاجتماعية Environment Social

العملية التعليمية عملية اجتماعية؛ إذ تعتمد بشكل كبير على التفاعلات الشخصية. فأول الأشياء التي يتعلّمها الطفل في المدرسة أن الفرد يجب أن يوفر أسباب الراحة للمجموعة. وفي هذه البيئة الاجتماعية، تتغير السلوكات، ويحدث التعلّم، ويصبح هناك تغيير. وتوفر المدارس مصدراً اجتماعياً في أن يحدث التعلّم على عاتقها.

ورغم أن المدارس موجودة من أجل الطلاب، إلاّ أن حضور الطلاب وغيرهم إلى المدارس هو الذي يجعل منها مؤسسات تقوم لما جعلت من أجله. ويتطور كل من الطلاب والمدرسة نتيجة للتفاعلات الاجتماعية.

ثانياً: البيئة العاطفية Affective Environment

التعليم مهنة مفيدة، فالذين يدخلون المدارس يميلون للقيام بعملية التعلّم لأسباب غير ذاتية، وهذا البعد لمهنة التعليم، أي الاهتمام بالآخرين، يضيف عنصراً إنسانياً للمباني العامة فالأصل في التفاعلات بين المعلمين والطلاب أن تشكّل روابط من الثقة والدعم المتبادل، عندما يصبح الاهتمام جزءاً من المؤسسة التنظيمية.
إن المدارس يجب أن تلتزم أخلاقياً بتعليم القيم والأخلاق والاستقامة، وذلك من خلال جعل مجتمع المدرسة مجتمعاً حوارياً، بحيث يستمتع الطلاب فيها دون خوف. فالتعلّم ليس مجرد نقل المعرفة، فالمدارس لديها مسؤولية واهتمام في مساعدة الأطفال على تطوير أفراد لديهم انضباط ذاتي، يحملون أفكاراً واتجاهات إيجابية.

ثالثاً: البيئة التعليمية Teaching Environment

ما الذي يشكّل البيئة التعليمية في أي مدرسة ؟ إن الإجابة عن هذا السؤال تعتمد على الفلسفة التربوية؛ فالمدارس تعلّم الأساسيات من قراءة ورياضيات وعلوم وتاريخ وجغرافيا، وما تزال هذه الأساسيات جوهر العملية الأكاديمية، لكن برز الآن أهمية التربية الصحية والمهارات الحياتية ومهارات القيادة، إلى جانب مجموعة أخرى من المهارات الاجتماعية والسلوكية، وهذا هو الترتيب المعقد الذي نسميه المنهاج.

خصائص التعلم المستند إلى الدماغ:

يرى (إريك جنسن، ٢٠١٤: ٥) أن التعلم المستند إلى الدماغ عبارة عن طريقة للتفكير في عملية التعلم، كما أن له مجموعة من المبادئ والخصائص، وعدة قواعد من المعرفة والمهارات التي من خلالها يمكننا اتخاذ قرارات أفضل بالنسبة لعملية التعلم.

وتلخص كل من (ناديا السلطى، ٢٠٠٤) و (صلاح الدين عرفة، ٢٠٠٦) و(أشرف أبو عطايا، وأحمد عبد القادر، ٢٠٠٧) و (جيهان موسى، ٢٠٠٩) خصائص التعلم المستند إلى الدماغ فيما يلي:

- الدماغ هو طريقة في التفكير تتعلق بتعلم شيء ما في إنجاز عمل معين.
- فهم عملية التعلم يتم من خلال الاعتماد على تركيب الدماغ ووظيفته.
- يعد هذا التعلم نظاماً في حد ذاته، وليس تصميماً معداً مسبقاً.
- طريقة طبيعية وداعمة وإيجابية لتحسين القدرة على التعليم والتعلم.
- يعتمد على مواصفات الدماغ من أجل اتخاذ القرارات وحدوث عملية التعلم.
- اتجاه متعدد الأنظمة، مثل الكيمياء، وعلم الأعصاب، وعلم النفس، والهندسة الوراثية، والأحياء.
- ليس مذهباً ولا وصفة طبية ينبغي إتباعها.

التعلم المستند إلى الدماغ والمنهج المدرسي:

في ضوء ما سبقت الإشارة إليه من خصائص ومبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ استفادت بعض الدراسات والبحوث من هذه الخواص؛ حيث عملت على تعزيز عمل الدماغ الذي يؤدي العديد من الوظائف بشكل متزامن، وكذلك تعزيز عملية التعلم التي تتم من خلال بيئة غنية بمثيرات متنوعة تشمل: (استراتيجيات التعليم، والتفاعل مع المجموعة، والأنشطة الفنية)، هذا بالإضافة إلى جعل البيئة التعليمية خالية من التهديدات والتوتر، مليئة بعوامل التشجيع والتحفيز والتعزيز.

ويرى (عبيد، وعفانة، ٢٠٠٤: ١٢٣ – ١٢٥)، و(جيهان موسى، ٢٠٠٩: ٢٨)، و(مسفر القرني، ٢٠١٥: ٣٤ – ٣٥) أن المناهج الدراسية المعدة في ضوء هذا النوع من التعلم يجب أن تراعي عدة أمور في مختلف العناصر المكونة للمنهج المدرسي وهى: (المعلم – المتعلم – المحتوى – طرق واستراتيجيات التدريس – الوسائل التعليمية وتقنيات التعليم) وذلك على النحو التالي:

أولاً: المنهج: و يراعى فيه أن:

- يصمم وفقاً لاهتمامات الطلاب.
- يوفر الفرصة للمتعلم في البحث عن المعنى.
- يسمح للمتعلمين بتوفير بيئة التعليم الخاصة بهم.
- تصمم موضوعاته بشكل نسقي مترابط لا يفصل الكليات عن الجزئيات.

ثانياً: بيئة التعلم: و يراعى فيها أن:

- تتسم بالنشاط والانهماك في خبرة التعلم.

- تكون حجرات الدراسة محمية ومزودة بخبرات ثرية تساعد على إثارة الوصلات العصبية.
- خبرات التعلم تتم بصورة تعاونية.
- يسودها جو من التحدي ذو المغذى، أو التحدي الهادف بعيداً عن التوتر والمخاطر.

ثالثاً: استراتيجيات التدريس:

حيث إن المنهج القائم على التعلم المستند للدماغ يمكن تدريسه باستخدام استراتيجيات مختلفة طبقاً لخصائص النصفين الكرويين للمخ، فكما سبقت الإشارة إلى أن لكل جانب من جانبي الدماغ مهام وعمليات يقوم بها، وبناء على هذه المهام والعمليات يتم استخدام الاستراتيجيات التعليمية التي تتوافق معها، ومنها استراتيجيات:

- التفكير الافتراضي.
- العمليات المتبادلة.
- تحليل وجهات النظر.
- التناظر.
- الإكمال.
- تطبيق الأنظمة الرمزية.

رابعاً: دور المعلم:

للمعلم عدة أدوار يقوم بها أثناء التعليم المستند إلى الدماغ، فعليه أن يكتشف أنماط التعلم وأساليبه الخاصة بكل متعلم، والتعرف على ما يتمتع به المتعلم من قدرات دماغية معينة، وكذلك يهيئ المناخ الصفي الملائم بما يتفق مع العمل التعاوني، مع عدم إشعار المتعلمين بالتهديد أثناء عملية التعلم، وإتاحة الفرصة لهم للتعبير عن رغباتهم باستخدام أساليب مريحة وممتعة.

خامسًا: دور المتعلم:

في هذا النوع من التعلم يتطلب أن يكون المتعلم قادراً على المشاركة مع الآخرين في صناعة القرارات التي تخصهم وتوجيه قدراتهم الذكائية بأنفسهم، كما يجب أن يتمكن من التعامل مع أساليب حل المشكلات بأنواعها المختلفة، ويكون قادراً على تقويم نفسه، والتعرف على مدى تقدمه نحو التعلم.

سادساً: تقنيات التعليم:

تساعد التقنيات الحديثة المتعلمين على التفاعل الإيجابي مع الموضوعات الدراسية التي يمكن برمجتها بشتى صور التكنولوجيا المساندة التي تعرض خلال عملية التعلم الصفية.

آليات تعليمية ترتبط بالتعلم القائم على الدماغ:

ليحقق التعلم المتناغم مع الدماغ أهدافه وثماره؛ يجب أن تراعى عدة أمور تخص المتعلمين داخل بيئة التعلم؛ لذا يرى (عمران المربط، ٢٠١٣) أن هناك ثلاث تكنيكات تعليمية ترتبط بالتعلم المستند إلى الدماغ، وهي:

- **الغمر Orchestrated Immersion: ويعني تكوين بيئات التعلم التي تعمل على غمر الطلبة في الخبرة التربوية.**
- **الاسترخاء Relaxes Alerthnes: وتعني محاولة إزالة الخوف والقلق لدى المتعلمين أثناء مجابهتهم للتحديات القوية الصادرة عن البيئة.**
- **المعالجة النشطة Active Processing: أي السماح للمتعلم بتذوق وتنميق المعلومات بالمعالجة النشطة لها.**

مراحل التعلم المستند إلى الدماغ:

تشير الأدبيات والبحوث التربوية إلى أن هناك عدة مراحل يجب أن يستخدمها المعلم عند استخدامه هذا النوع من التعلم في تعليم طلابه، ويرى كل من (Cain,& Cain, 1995)، و (يوسف الجوراني، ٢٠٠٨: ٤٥) و (عبد الرزاق عيادة، ٢٠١١: ٧)، و(مسفر القرني،: ٢٠١٥: ٣٩)، أنها تمر بخمس مراحل:

- **المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد: وتشتمل هذه المرحلة على إعطاء فكرة عامة عن الموضوع وتصور ذهني للموضوعات ذات الصلة، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها داخل الدماغ.**
- **المرحلة الثانية: مرحلة الاكتساب: وتؤكد هذه المرحلة على أهمية تشكيل ترابطات عصبية نتيجة الخبرات الأصلية والمترابطة، وكلما كانت المدخلات مترابطة كانت الترابطات العصبية أقوى وأكثر، فإذا كانت المدخلات مألوفة**

فستقوى الترابطات المثارة وينتج التعلم، ومن مصادر الاكتساب: (المناقشة – المحاضرة – الأدوات بصرية – والمثيرات بيئية – والخبرات المتنوعة – ولعب الدور والقراءة والفيديو والمشاريع الجماعية، وتؤكد هذه المرحلة على الخبرة القبلية للطالب عن الموضوع المراد دراسته).

- **المرحلة الثالثة: مرحلة التفصيل (الإسهاب):** وتكشف هذه المرحلة عن ترابط الموضوعات، وتدعم تعميق الفهم، وتحتاج إلى إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استراتيجيات صريحة وضمنية، و يعد التصحيح والتعديل المتواصل أمراً مهماً في إحداث التعلم، ومن الأساليب المتبعة في هذه المرحلة: (أشرطة الفيديو – مفاتيح الإجابة)، وجميعها توفر تغذية راجعة ذات قيمة للمتعلم.

- **المرحلة الرابعة: مرحلة تكوين الذاكرة:** وتهدف هذه المرحلة إلى تقوية التعلم واسترجاع المعلومات بشكل أفضل من خلال الراحة الكافية والحدة والانفعالية والسياق والتغذية الراجعة، وحالات التعليم والتعلم القبلي؛ مما يساعد على عمق المعالجة الدماغية والتعلم الأفضل.

- **المرحلة الخامسة: مرحلة التكامل الوظيفي:** ويتم في هذه المرحلة استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقاً والتوسع فيه، ويتم تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة من خلال تكوين ترابطات، وتطوير ترابطات صحيحة وتقوية الترابطات الأخرى.

والمراحل السابقة تمثل خطوات استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ، والتي يمكن استخدامها في تدريس شتى العلوم والمعارف الأكاديمية.

الدراسات السابقة في التعلم المستند إلى الدماغ:

هذا، وقد نال التعلم المستند إلى الدماغ عناية الباحثين والدارسين، فقد اهتموا ببناء نماذج تدريبية وبرامج تعليمية قائمة على أسسه ومرتكزاته، ومن ذلك دراسة (أشرف أبو عطايا، وأحمد بيرم، ٢٠٠٧) والتي اهتمت ببناء برنامج مقترح قائم على التدريس لجانبي الدماغ لتنمية الجوانب المعرفية في العلوم لدى طلاب الصف التاسع، بينما اهتمت دراسة (Duman, Bilal (2007،) بالتعرف على المداخل العامة والتقنيات المتعلقة بكيفية التعلم القائم على الدماغ والتي يمكن استخدامها في الفصول الدراسية.

أما دراسة (مريم الفارسية، ٢٠٠٩) فقد اهتمت ببيان معتقدات معلمات العلوم في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي نحو الاستراتيجيات المتناغمة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وعلاقتها بالممارسة الصفية.

وكذا هدفت دراسة (جيهان إسماعيل، ٢٠٠٩) ببيان أثر برنامج محوسب في ضوء نظرية جانبي الدماغ على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات الصف الحادي عشر بمادة تكنولوجيا المعلومات بمحافظة غزة.

أما دراسة (Cowan, Wanda, 2009) فقد هدفت إلى الكشف عن نماذج التعلم المستند إلى الدماغ التي يستخدمها الطلاب الذين لديهم صعوبات في القراءة إلى جانب تحديد الممارسات القائمة على الدماغ التي يستخدمها المعلمون في علاج هذه الصعوبات.

واهتمت دراسة (عبد الرازق عيادة، ٢٠١١) ببيان أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء.

كما اهتمت دراسة (سمير سليم، ٢٠١١) ببيان فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الذكاءات المتعددة والتحصيل لدى الطلبة المتفوقين في الصف الثامن في مدارس عبد الله الثاني للتميز، أما دراسة (Saleh, Salmiza, 2012) فقد استهدفت قياس فعالية المنهج القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تعزيز فهم الطلاب لقوانين نيوتن في مادة الفيزياء في المدارس بماليزيا.

واتجهت دراسة (نادية سمعان، ٢٠١٢) إلى بناء نموذج تدريسي مقترح في ضوء التعلم القائم على الدماغ لتنمية المعارف الأكاديمية والاستدلال العلمي والتنظيم الذاتي في العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي.

أما دراسة (Wachob, David A, 2012) فقد استهدفت التعرف على مدى معرفة وإدراك وممارسة المعلم لاستراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ التي تسهم في تعليم الطلاب بشكل أفضل في المدارس بولاية بنسلفانيا الغربية.

بينما استهدفت دراسة (أبو السعود محمد وآخرين، ٢٠١٣) بيان فاعلية برنامج قائم على التكامل بين البنائية والتعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء المعملي في العلوم لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية.

أما دراسة (Akyurek, Erkan; Afacan, Ozlem, 2013) فقد استهدفت دراسة أثر استخدام التعلم القائم على الدماغ فى تنمية الاتجاهات ومستويات الدافعية لدى طلاب الصف الثامن، وذلك من خلال تدريس وحدة انقسام الخلية والوراثة في مادة العلوم.

وحول الإبداع قامت دراسة (رجاء الجاجي، ٢٠١٣) بتقديم وحدة مطورة وفق التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية تقدير الذات والاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثالث الأساسي.

وهدفت دراسة (مسلم الطيطي، وإبراهيم رواشدة، ٢٠١٣) إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي للتعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم.

وبينت دراسة (حمادة سالم، ٢٠١٣) أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو العلوم لدى التلاميذ منخفضي التحصيل بالمرحلة الابتدائية.

بينما قدمت دراسة (صفاء محمد، ٢٠١٣) برنامجاً مقترحاً قائماً على مدخل التعلم المستند إلى الدماغ للتعرف على أثره في تصحيح التصورات البديلة وتنمية عمليات العلم والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط.

وفى دراسة تحليلية للبحوث والدراسات التي استهدفت التحقق من فعالية التعلم القائم على الدماغ على التحصيل الدراسي لدى الطلاب، هدفت دراسة (Gozuyesil, Eda; Dikici, Ayhan, 2014) إلى معرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية ترجع إلى العوامل التالية (مستوى التعليم – المادة التعليمية – حجم العينة)، وقد أثبتت الدراسة فعالية التعلم القائم على الدماغ على التحصيل الدراسي لدى الطلاب بين السنوات ١٩٩٩ – ٢٠١١، ولا يوجد ثمة فرق أو تأثير يرجع إلى مستوى التعليم، أو المادة الدراسية، أو حجم العينة.

وقام (محمد خير نواف، والفيصل الهنداسي، ٢٠١٤) بتحليل أسئلة امتحانات شهادة الدبلوم العام لمادة الفيزياء في سلطنة عمان في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

ثم هدفت دراسة (عبد القادر محمد، ٢٠١٤) إلى بيان فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

كما استهدفت دراسة (فاطمة محمد، ٢٠١٤) تبيين أثر مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي وعادات العقل المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

كذا عمدت دراسة (دينا الفلمبانى، ٢٠١٤) إلى بيان أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ بمستوى دافعية الإتقان في تنمية مهارات ما وراء التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية.

وكذلك هدفت دراسة (شيماء محمود، ٢٠١٥) إلى بيان فاعلية نموذج تدريسي في اللغة العربية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية.

ثم تناولت دراسة (مسفر القرني، ٢٠١٥) بيان أثر استخدام استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوي أنماط السيطرة الدماغية المختلفة.

وكذلك اهتمت دراسة (أحمد رمضان، ٢٠١٥) ببيان فعالية استراتيجية تدريس مستندة إلى نظرية التعلم القائم على الدماغ في تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

كما هدفت دراسة (خليفة حسب النبي، ٢٠١٥) إلى تحديد فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام.

تعليق على البحوث والدراسات السابقة التي استخدمت نظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

- أفاد البحث الحالي من البحوث والدراسات السابقة في تحديد ماهية نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وتعرف خصائصها، ومبادئها التي تستند إليها.
- تحديد خطوات وإجراءات بناء النموذج المقترح القائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير تدريس البلاغة.
- استخدم الدارسون في هذه البحوث والدراسات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في بناء برامج تعليمية ووحدات دراسية مطورة في ضوئها، وذلك في المواد الدراسية التالية:
  - العلوم.
  - المفاهيم الفيزيائية (الفيزياء).
  - اللغة العربية.
  - الأحياء.
  - تكنولوجيا المعلومات.
  - الرياضيات.

- استهدفت هذه الدراسات تنمية عدة متغيرات، منها:
  - التحصيل المعرفي.
  - التفكير العلمي.
  - مهارات التفكير فوق المعرفي.
  - الذكاءات المتعددة.
  - الاستدلال العلمي.
  - التنظيم الذاتي.
  - مهارات ما وراء المعرفة.
  - مهارات التفكير الإبداعي.
  - الدافعية للتعلم.
  - تقدير الذات.
  - الاتجاه نحو الإبداع.
  - مهارات حل المشكلات.
  - الاتجاه نجو المادة.
  - تصحيح التصورات البديلة.
  - عمليات العلم.
  - الدافعية للإنجاز.
  - مهارات الحس العددي.
  - الإبداع اللغوي.
  - التفكير عالي الرتبة.
  - بعض عادات العقل.
  - مهارات الفهم القرائي الإبداعي.
  - عادات العقل المنتج.
  - مهارات ما وراء التعلم.

- مهارات التفكير الناقد.
- مهارات التفكير الإبداعي

أوجه الإفادة من نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تطوير تدريس البلاغة:

في ضوء ما سبق من خصائص وسمات المنهج في ضوء نظرية التعلم المستند إلى الدماغ يهدف البحث الحالي إلى الإشارة إلى أوجه الإفادة من تطبيقات هذا النوع من التعلم في تطوير تدريس البلاغة.

وذلك بدايةً بعرض مفهوم البلاغة، وأهميتها، ووظائفها في الدراسات اللغوية، مع بيان كيفية تدريس البلاغة باستخدام مراحل وخطوات استرتيجية التعلم المستند إلى الدماغ، وذلك على النحو التالي:

البلاغة العربية وأهميتها:

تعد اللغة العربية وفروعها المختلفة من أهم المواد الدراسية التي يرجى من خلالها تعليم الطالب مهارات وفنون ومعارف مختلفة؛ تساعده في دراسته للغة العربية ذاتها و للعلوم الأخرى، وتمكنه من فهمها وتحصيلها.

والبلاغة أحد فروع اللغة العربية، وذات مكانة متميزة بينها؛ إذ إنها نشأت لخدمة القرآن المعجز الذي كان – ولا يزال – شغل الدارسين الشاغل، الذي تحدى بلاغة القوم فاحتاج إلى دراسات تشرح إعجازه، وتبين مجازه، وتجلو حقيقته وكناياته ولطيف إشاراته. (محمد قاسم، ومحيي الدين ديب، ٢٠٠٣: ٥).

مكانة علم البلاغة بين العلوم:

يرى (إبراهيم عطا، ١٩٩٨: ٣٩) أن البلاغة تبين سر إعجاز القرآن من حيث الفصاحة والبلاغة وتساعد على إنضاج الذوق الأدبي، وتبين نواحي الجمال الفني في الأدب، وتكشف أسرار هذا الجمال، وتوصل متعلميها بتراث أمتهم عن طريق الأساليب البلاغية الجيدة التي تضمنها هذا التراث.

وفي تراث الأقدمين والرعيل الأول لعلماء البلاغة نجد اهتماماً واضحاً بهذا العلم من ناحية تعريفه وتوضيح معانيه، تم تقسيمه وبيان غاياته، وأهدافه، ونشأت المؤلفات فيه، وصنفت التصانيف لوضع قواعد هذا العلم الجليل.

ومما جاء عن أهمية علم البلاغة وأثره في اللغة العربية ما يلي:

- يقول الخطيب القزويني: "إن البلاغة سبيل الكاتب والمتحدث لإنشاء الكلام الفني المؤثر، وهذا ما يسمى بـــــــ(بلاغة الكلام) أما بلاغة المتكلم فهي ملكة يقتدر بها على تأليف كلام بليغ".
- ويقول أبو هلال العسكري في مقدمة كتابه (الصناعتين): "إن أحق العلوم بالتعلم وأولاها بالحفظ بعد المعرفة بالله – جل ثناؤه – علم البلاغة، ومعرفة الفصاحة الذي به يعرف إعجاز كتاب الله تعالى".
- كما يشير أيضًا إلى أن علم البلاغة يعد "عدة القارئ الحقيقية التي تقوم على مبدأ الاختيار والانتقاء، والقدرة على التفريق بين الجيد والرديء فيما يقدم إليه".

وعبر جهود المحدثين في دراسة علوم البلاغة تم تصنيفها إلى ثلاثة أقسام، هي:

- علم البيان.
- علم المعاني.
- علم البديع.

ولكن العلماء لم يدرسوا قواعد البلاغة كغاية في حد ذاتها، ولكنها وسيلة لتنمية الذوق الفني والحس اللغوي عند الكاتب، ثم ما يستشعره السامع ويأنس به.

وانطلاقاً من هذا جدد (علي الجارم، ومصطفى أمين، ١٩٩٣: ٨) مفهوم البلاغة وما ترمي إليه بأنها: " تأدية المعنى الجليل واضحاً بعبارة صحيحة فصيحة لها في النفس أثر خلاب، مع ملاءمة كل كلام للموطن الذي يقال فيه، والأشخاص الذين يخاطبون ".

وقد ظهرت محاولات عديدة لربط البلاغة بباقي فروع اللغة العربية تفيد منها وتعطي لها.

ويشير إلى ذلك (أحمد درويش، ١٩٩٢: ٤) بقوله: "لكننا قد نجد من ناحية أخرى محاولة للمواءمة بين معطيات بعض الفروع المتطورة في الدراسات اللغوية والأدبية والفنية، وبين بعض الأسس في علوم البلاغة.

ويحدث ذلك على نحو خاص عندما تثار بعض قضايا علم المعاني"، وهو علم ينتمي أساساً إلى علم النحو الجمالي، وذلك في ضوء دراسات علم اللغة والدراسات النحوية الحديثة، والدراسات الأسلوبية.

وكذلك تظهر أهمية البلاغة في علاقتها بالأدب؛ حيث إن الأديب يحتاج عند إجادته لفنون الكتابة والتعبير الأساليب البلاغية المختلفة، ثم هي عدة الناقد والمتذوق

للنص الأدبي المقروء والتي لولا وجود القدرة على الإحساس بعناصر الجمال الأدبي في النص لما استطاع الحكم على النصوص الأدبية المختلفة؛ لذا يؤكد (عبد القادر حسين، ١٩٩١: ٤) على ضرورة "تربية القدرة على فهم البلاغة وتذوقها، وعلى محاكاة بعضها في إنشاء الكلام والقدرة على الإبداع والابتكار لدى الطلاب الذين يملكون في فطرهم الاستعداد لشيء من ذلك ينبغي أن تدرس البلاغة في النصوص الأدبية الراقية، وتهتم بالصورة البلاغية التي تضفي جمالاً على اللفظ والمعنى؛ حيث يكون لها أثر في تحريك المشاعر، وانفعال الوجدان، ومن خلال ذلك يلم الطلاب بالمصطلحات البلاغية من غير إسراف فيها.

وهو ما يؤكد على ضرورة تعليم الطلاب لعلم البلاغة ومصطلحاته ومباحثه والذي يؤثر بشكل كبير في تشكيل وجدان الطلاب ومساعدتهم على فهم القرآن الكريم والحديث الشريف وكلام العرب نثراً وشعراً، وبيان أوجه الجمال فيها.

وتؤكد الدراسات الحديثة على ضرورة التكامل بين البلاغة والأدب والنحو والنقد؛ حيث تشير إلى إن أن البلاغة لا يمكن أن تؤدي وظيفتها وتحقق غايتها المثلى إلا إذا كاملنا بينها وبين الأدب " فالحقيقة أن الأدب والنصوص والبلاغة والنقد مرتبطة جميعها ارتباطاً عضوياً في النشأة والمسيرة.

فالظواهر الجمالية التي برزت من خلال الأدب كانت عماد الأسس الفنية التي قامت عليها البلاغة، وتقويم هذه الأسس- بالكشف عن نواحي القوة والضعف فيها - كان أساس النقد والمسيرة التطويرية للآثار الأدبية بما واجهها من عوامل الانتكاس أو الركود أو الحفز كانت قوام الدراسة التاريخية للأدب.

وكانت دراسة اللغة العربية حتى العصر الحديث تتم في ظلال النصوص الأدبية التي تجمع حولها سائر الفروع من نحو ولغة أدب وبلاغة ونقد وغيرها، وما يزال الربط والتكامل بين النصوص والأدب والبلاغة والنقد منطقياً وتربوياً وإن تغيرت أساليب العرض فيه. (الحسن الخليفة، ٢٠٠٤: ٢٣٣)

أهداف تدريس البلاغة:

يرى بعض التربويين ومنهم: (رشدي طعيمة، ومحمد مناع، ٢٠٠٠: ٣٣ – ٣٤) و(الحسن الخليفة ،٢٠٠٤: ٢٣٤) و(إبراهيم عطا، ٢٠٠٦: ٣١١ – ٣١٢)، و(فايزة عوض، ودعاء أبو اليزيد ٢٠١٢: ٣١٣) أن تدريس البلاغة للطلاب عبر المراحل الدراسية المختلفة يرمي إلى تحقيق عدة غايات وأهداف منها ما يلي:

- مساعدة الطلاب على فهم الأدب وتذوقه تذوقاً جيداً.
- تدريب الطلاب على أسس بلاغة الكلام وجودة الأسلوب.

- تمكين الطلاب من تحصيل المتعة والإعجاب بما يقرءون من الآثار الأدبية الراقية.
- إدراك الخصائص الفنية للنص الأدبي وما يتركه من أثر في نفس المتلقي.
- مساعدة الطلاب في محاكاة الأنماط البلاغية التي تنال إعجابهم.
- تمكين الطلاب من التذوق الجمالي للقرآن الكريم والحديث النبوي الشريف.
- ترقية حس الطلاب ووجدانهم بالوقوف على ما في الأساليب الأدبية من روائع الكلم.
- مساعدتهم على الإلمام بالأسس التي تقوم عليها بلاغة الكلام وجودة الأسلوب من حيث الوضوح والقوة والجمال وروعة التصوير وبراعة الخيال.
- تمكين الطلاب من استخدام اللغة استخداماً يعينهم على ترجمة أفكارهم ومشاعرهم ونقلها إلى القارئ أو السامع بسهولة ويسر، يستطيع معها إدراكها وتمثلها تمثلاً كاملاً.
- الاستمتاع بألوان الأدب المختلفة من قصيدة أو قصة أو أقصوصة أو تمثيلية أو مقالة، وذلك عن طريق فهم الخصائص الفنية لكل منها، وإدراك ما فيها من قيم فنية وجمالية.

الدراسات التي اهتمت بمادة البلاغة:

على الرغم مما سبق من الأهداف والغايات التي يحققها تدريس البلاغة؛ إلا أننا نلحظ أن كثيراً من هذه الأهداف ليس متحققاً في واقع تدريسها؛ حيث تتجه العناية إلى تحديد الصورة البلاغية في المثال دون تحديد لبلاغتها وأثرها في فهم المعنى، ومن ثم لا يستطيع الطلاب تذوق البلاغة، وتوظيف ما أفادوه منها في التحدث والكتابة.

لذا اتجهت البحوث والدراسات في المجال التربوي إلى استخدام استراتيجيات جديدة في تدريس البلاغة؛ تهدف إلى تنمية مهارات التذوق البلاغي المتعددة، وكذلك الاتجاه نحوها؛ حيث اهتمت دراسة (عبد الحميد سعد، ٢٠٠١) ببيان فعالية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس البلاغة على التحصيل المعرفي لطلاب الصف الأول الثانوي وتنمية اتجاهاتهم نحو المادة، كما اهتم (مسعد إبراهيم، ٢٠٠٢) ببيان فاعلية دورة التعلم في تنمية المفاهيم البلاغية لدى طلاب الصف الأول الثانوي الأزهري.

وهدفت دراسة (هند توفيق، ٢٠٠٢) إلى بيان أثر استخدام نموذج التعلم البنائي السباعي في اكتساب طلاب الصف الأول الثانوي بعض المفاهيم البلاغية ومهارات التذوق الأدبي.

في حين قام (وائل أحمد، ٢٠٠٣) ببناء برنامج مقترح لتنمية بعض المفاهيم البلاغية والتذوق الأدبي لدى طلاب كلية التربية.

كما هدفت دراسة (فؤاد عبد الحافظ، ٢٠٠٧) ببيان فاعلية دمج استراتيجية خرائط المفاهيم والعصف الذهني في تدريس البلاغة على التحصيل البلاغي وتنمية مهارات التذوق الأدبي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي.

في حين تناولت دراسة (أماني عبد الحميد، ٢٠٠٧) بيان أثر استراتيجية دورة التعلم في تدريس المفاهيم البلاغية على التحصيل الفوري والمؤجل لطلاب المرحلة الثانوية.

واستخدمت دراسة (صلاح عبد السميع، ٢٠٠٧) نموذج بايبي البنائي في تدريس البلاغة لبيان أثره في تعديل التصورات البديلة عن المفاهيم البلاغية وتنمية الاتجاهات نحو البلاغة لدى طالبات الصف الأول الثانوي

كما اهتم (محمد موسى، ٢٠٠٩) ببيان أثر استراتيجية دورة التعلم في تنمية المفاهيم البلاغية لدى طلبة قسم التربية تخصص لغة عربية بجامعة الحصن بالإمارات.

وهدفت دراسة (عبد الحكيم عبد الله، ٢٠١١) إلى بيان فعالية برنامج مقترح قائم على المفاهيم البلاغية الوظيفية في فهم دلالات القرآن الكريم لدى طلاب المرحلة الجامعية.

أما دراسة (رجاء جبر، ٢٠١٢) فقد اهتمت ببيان فاعلية استراتيجية مقترحة في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم البلاغية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام.

وعمدت دراسة (فاطمة عطا الله، ٢٠١٢) إلى بيان فاعلية استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس علم البيان لتنمية المفاهيم البلاغية ومهارات التذوق الأدبي لدى الطالب المعلم.

في حين اهتمت دراسة (هيام محمد، ٢٠١١) ببيان فعالية استراتيجيات قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية المفاهيم البلاغية ومهارات التذوق الأدبي والكتابة التعبيرية لدى طالبات المرحلة الثانوية الأزهرية

وقامت (أسماء محروس، ٢٠١٤) بالتعرف على مدى فاعلية برنامج في تدريس البلاغة قائم على استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم البلاغية ومهارات التذوق الأدبي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

أما (محمود قرمان، ٢٠١٤) فقد هدف بدراسته إلى بيان فاعلية استخدام خرائط المفاهيم على تحصيل البلاغة والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة.

تعليق على البحوث والدراسات التي اهتمت بتطوير تدريس البلاغة:

أفاد البحث الحالي من البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بتطوير تدريس البلاغة فيما يلي:

- تحديد مفهوم البلاغة، وأهميتها، والأهداف والغايات التي نرمى إليها من خلال تدريسها في المراحل التعليمية المختلفة.
- بيان الحاجة الماسة لاقتراح استرتيجيات ونماذج تدريسية جديدة تهدف لتطوير تدريس البلاغة، وعلاج صعوبات تعلمها لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة؛ مما يسهم في تنمية تحصيل المفاهيم البلاغية، وتحسين الاتجاه نحوها.
- فاعلية الاستراتيجيات التدريسية القائمة على نظريات التعلم البنائية والمعرفية التي استخدمتها هذه الدراسات في تنمية تحصيل المفاهيم البلاغية، ومهارات التذوق الأدبي، والكتابة التعبيرية، وتعديل التصورات البديلة، وغيرها من المتغيرات.
- استخدمت هذه البحوث والدراسات عدة استراتيجيات لتحقيق أهدافها منها:
  - استراتيجيات ما وراء المعرفة، كما في دراسة (أسماء موسى، ٢٠١٤).
  - استراتيجية دورة التعلم، كما في دراسة (أماني حلمي، ٢٠٠٧)، و(محمد موسى، ٢٠٠٩)، و(مسعد إبراهيم، ٢٠٠٢).
  - استراتيجية مقترحة لتصويب التصورات البديلة، كما في دراسة (رجاء جبر، ٢٠١٢).
  - نموذج التعلم البنائي، كما في دراسة (صلاح عبد السميع، ٢٠٠٧) باستخدام نموذج بايبي، و(فاطمة عطا الله، ٢٠١٢)، و(هند توفيق، ٢٠١٥) باستخدام نموذج التعلم البنائي السباعي.
  - استراتيجية خرائط المفاهيم، كما في دراسة (عبد الحميد سعد، ٢٠٠١)، و(محمود قرمان، ٢٠١٤).

- استراتيجية العصف الذهني، كما دراسة (فؤاد عبد الحافظ، ٢٠٠٧).
- استراتيجيات الذكاءات المتعددة، كما في دراسة (هيام عبد العال، ٢٠١١).

مما سبق يتضح أنه لم تقم دراسة واحدة – في حدود علم الباحثة – باستخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس البلاغة؛ مما حدا بالباحثة لاقتراح نموذج تدريسي قائم على هذه النظرية لتطوير تدريس مادة البلاغة؛ بهدف تنمية تحصيل الطلاب لها، وتحسين ميولهم نحوها.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء ما سبق يمكن تقدم التوصيات والمقترحات التالية:

أولاً: التوصيات:

- تطبيق نموذج التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس البلاغة في المراحل التعليمية المختلفة.
- تهيئة البيئة الصفية المناسبة لهذا النوع من التعلم.
- إعادة النظر في طبيعة إعداد مناهج البلاغة المقدمة للطلاب في مختلف المرحلة التعليمية وتعديله بما يتلاءم مع الاحتياجات اللغوية للطلاب.
- التأكيد على دور المعلم في التخطيط للأنشطة الصفية المساعدة على التعلم.
- التأكيد على أهمية تناغم التعلم داخل المدرسة مع التعلم المستند إلى الدماغ.
- تفعيل نظريات التعليم والتعلم داخل الفصول الدراسية، واستخدام استرتيجياتها ومبادئها؛ لتحسين تعلم الطلاب بمختلف المراحل التعليمية، وفى مختلف المواد الدراسية.

ثانياً: المقترحات:

- إعداد برامج تدريبية للمعلمين في كيفية تطبيق هذا النموذج في المراحل التعليمية المختلفة.
- تطوير برامج إعداد المعلمين (سواء في الكليات الأكاديمية المتخصصة أو كليات التربية) في ضوء الاتجاهات الحديثة لتدريس علوم اللغة العربية – عامة – والبلاغة خاصة.
- تجهيز الإمكانات والأدوات المتاحة اللازمة لتهيئة البيئة الصفية التعليمية المناسبة لهذا النوع من التعلم.

- تطبيق النموذج المقترح في تدريس البلاغة في مختلف المراحل التعليمية المختلفة.
- تفعيل الاستراتيجيات الحديثة التي تناولتها البحوث والدراسات السابقة في مجال تعليم اللغة والإفادة منها في تطوير العملية التعليمية بمختلف مراحلها.
- اقتراح برامج لتحسين مهارات المعلمين في تدريس البلاغة وفق هذا النوع من التعلم.

النموذج التدريسي المقترح لتطوير تدريس البلاغة في ضوء خصائص وسمات وإجراءات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

في ضوء ما سبق يمكن اقتراح نموذج تدريسي قائم على إحدى نظريات التعليم والتعلم وهى نظرية التعلم المستند إلى الدماغ، وذلك من خلال مراعاة مبادئ وأسس وخصائص هذه النظرية، وذلك على النحو التالي:

أولاً: أهداف النموذج المقترح:

يهدف النموذج المقترح إلى:

- تحديد خطوات وإجراءات تدريس المفاهيم البلاغية وفق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وإجراءاتها.
- تيسير تعلم الطلاب للمفاهيم البلاغية من خلال مراعاة عمل أدمغتهم والطريقة التي تعمل بها أثناء عملية التعلم.
- تهيئة البيئة التعليمية التعلمية المناسبة لعمل الدماغ، والتي تخلو من عوامل القلق والخوف، وكذلك تتسم باستمرارية التشجيع والتحفيز للطلاب أثناء عملية التعلم.

ثانياً: أسس بناء النموذج المقترح:

يبنى النموذج المقترح على أسس نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ومبادئها وهى:

- الدماغ نظام ديناميكي معقد.
- الدماغ اجتماعي بطبيعته.
- البحث عن المعنى الفطري.
- البحث عن المعنى يتم من خلال التنميط.

- يدرك كل دماغ ويبدع الأجزاء والكل بشكل متزامن.
- يتضمن التعلم كلاً من الانتباه المركز والإدراك الطرفي.
- يتضمن التعلم دائماً عمليات واعية وعمليات لا واعية.
- هناك على الأقل طريقتان لتنظيم الذاكرة.
- التعلم ذو طابع تطوري.
- يدعم التعلم المقعد بالتحدي ويكف بالتهديد.
- كل دماغ فريد بذاته.

ثالثاً: مكونات النموذج المقترح:

يتكون النموذج المقترح من مراحل استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ التالية:

- الإعداد والتهيئة.
- الاكتساب.
- التفصيل (الإسهاب).
- تكوين الذاكرة.
- التكامل الوظيفي.

ويمكن التخطيط لتدريس لأحد دروس مادة البلاغة وهو (التشبيه) وفق استراتيجية التعلم المستند إلى الدماغ، مع بيان دور كل من المعلم والمتعلم فيها عبر المراحل التالية:

- **المرحلة الأولى: الإعداد والتهيئة: (٥ دقائق)**

وتشتمل هذه المرحلة على فكرة عامة عن موضوع الدرس البلاغي المراد تدريسه، وإحداث تصور ذهني للموضوعات ذات الصلة، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها، كما يتم في هذه المرحلة إلقاء نظرة عامة على الموضوع، بالإضافة إلى التقديم البصري للموضوعات المرتبطة بها، والقاعدة التي تستند عليها هذه المرحلة أنه كلما زادت خلفية المتعلم عن الموضوع زادت سرعة استيعابه للمعلومات الجديدة المرتبطة بهذا الموضوع.

وفى هذه الخطوة يجلس الطلاب حسب رغبتهم واختيارهم، ويتم توزيعهم على مجموعات تعاونية، ثم تقدم لهم بطاقات تعليمية تشتمل على القاعدة المطلوب دراستها (التشبيه) – على سبيل المثال –، كما يتم عرض الأهداف السلوكية المطلوب إنجازها في هذا الدرس.

- **المرحلة الثانية: الاكتساب: (٢٠ دقيقة)**

وتؤكد هذه المرحلة على أهمية تشكيل ترابطات عصبية نتيجة الخبرات الأصلية والمترابطة، وكلما كانت المدخلات مترابطة كانت الترابطات العصبية أقوى وأكثر، فإذا كانت المدخلات مألوفة فستقوى الترابطات المثارة، وينتج التعلم، ومن مصادر الاكتساب: المناقشة والمحاضرة وأدوات بصرية ومثيرات بيئية وخبرات متنوعة ولعب الدور والقراءة والفيديو والمشاريع الجماعية، وتؤكد هذه المرحلة على الخبرة القبلية للطلاب نحو درس (التشبيه).

ولتسهيل اكتساب الدماغ للتعلم يجب توفير عدد متنوع من الخبرات أمام المتعلم لكي يستخرج منها ما يتعلمه، بالإضافة إلى تحديد نسبة الوقت الذي ينبغي على المتعلم التحدث والعمل من خلالها بدلاً من الاستماع فقط، ويتم ذلك من خلال تخصيص نصف الوقت لطرح الموضوعات، وترك النصف الآخر للاستيعاب والتجريب والمناقشة، وإلقاء نظرة جديدة على محتوى التعلم.

وهنا يقوم المعلم بعرض البطاقات، ورسوم الكتاب، والرسوم الإثرائية المتاحة؛ لتشكيل ترابطات عصبية نتيجة للخبرات الأصيلة والمترابطة، وكلما كانت الترابطات العصبية أقوى وأكثر، فإذا كانت المدخلات مألوفة فستقوى الترابطات المثيرة، وينتج التعلم بشكل أفضل.

- **المرحلة الثالثة: التفصيل (الإسهاب): (١٠ دقائق)**

ويطلق عليها أيضاً مرحلة (الشرح) وتكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضيع وتدعم تعميق الفهم، وتحتاج إلى إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة، مع استراتيجية صريحة وضمنية، والتصحيح والتعديل المتواصل هي طريقة مهمة في التعلم، ومن الأساليب المتبعة في هذه المرحلة (أشرطة الفيديو، وتدقيق الرفاق، ومفاتيح الإجابة) وجميعها توفر تغذية راجعة ذات قيمة للمتعلم.

كما أن هذه العملية لا تقتصر فقط على إعادة أو تكرار ما حفظه المتعلم عن ظهر غيب، بل يتعداه إلى تنمية طرق عصبية في دماغه لربط المعلومات بحيث تكون ذات معنى، وذلك من خلال توفير فرص التجريب والتفاعل مع الخبرة الجديدة، ودور

الشرح في هذه المرحلة جعل الدماغ يحافظ على الترابطات العصبية التي حدثت من التعلم الجديد؛ مما يشجع على التفكير العميق بهذا التعلم.

ويبدأ المعلم هنا بإعطاء راحة لمدة (٢ – ٣) دقائق، يتم من خلالها توفير فترة تذكر حر للمعلومات التي ذكرت سابقاً، وإعطاء قسط من الراحة لهم؛ ذلك لأن مناطق الدماغ المتخصصة في إدراك العلاقات لابد وأن تستثار أولاً، وبذلك يصبح التعلم أفضل.

ثم يقوم المعلم بتوجيه الأسئلة للطلاب حول موضوع الدرس (التشبيه) ضمن المجموعات التعاونية، مع تصحيح أخطائهم وتشجيع إجاباتهم ومشاركاتهم؛ لأن هذا يحتاج إلى إدماج الطلبة في الأنشطة الصفية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استراتيجيات صريحة وضمنية، والتصحيح والتعديل المتواصل أمر مهم بالنسبة للمعلم.

- **المرحلة الرابعة: تكوين الذاكرة: (٥ دقائق)**

وتهدف هذه المرحلة إلى تقوية التعلم، واسترجاع المعلومات بشكل أفضل من خلال الراحة الكافية، والحدة الانفعالية، والسياق والتغذية الراجعة، وحالات التعلم والتعلم القبلي؛ مما يساعد على عمق المعالجة الدماغية والتعلم الأفضل، ويتم من خلالها الربط بين الأجزاء التي تم تعلمها لكي يتم استرجاعها في أوقات لاحقة، وحتى يتحقق دوام التعلم الجديد، وسهولة استرجاعه لابد من مراعاة وجود عوامل تسهم في ذلك، مثل توفير الراحة الكافية للمتعلم، ودرجة وكمية الترابطات، ومرحلة النمو، وحالة المتعلم والتغذية وغير ذلك.

ويقوم المعلم هنا بإعطاء فترة راحة ثانية للدماغ تتراوح بين (١ – ٢) دقيقة؛ من أجل توفير فترة تمثيل ما تم تعلمه سابقاً بالإضافة إلى راحة الدماغ، ثم يقوم المعلم بعرض أسئلة تقويمية عن موضوع – التشبيه – بأسلوب جذاب، من خلال عرض المقدمة ثم السؤال، ومن ثم تعرض الإجابات (البدائل) المقترحة.

- **المرحلة الخامسة: التكامل الوظيفي: (٥ دقائق)**

يتم في هذه المرحلة استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقاً والتوسع فيه، ويتم تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة من خلال تكوين ترابطات وتطوير ترابطات وتقوية الترابطات.

وتعد هذه المرحلة مرحلة التجميع الوظيفي أو الاستخدام الممتد؛ إذ تهتم هذه المرحلة باستخدام التعلم الجديد في نطاقات واسعة؛ لكي يتم تعزيزه بشكل أكبر وتوسيعه والإضافة إليه، وبهذا يصبح التعلم الجديد متيناً وعميقاً وسهلاً لوجود ترابطات عصبية متشعبة بشكل هائل بين الخلايا العصبية.

وفى هذه المرحلة يقوم المعلم بربط موضوع الدرس (التشبيه) بالمواضيع اللاحقة من أجل تكوين ترابطات جديدة وتطوير ترابطات صحيحة وتقويتها في الدماغ؛ وذلك لاستخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لا حقاً والتوسع فيه.

كما يقوم بإعطاء واجبات منزلية، وإعداد تقرير عن موضوع الدرس، وذلك من خلال إعطاء ملخص عن موضوع الدرس لربط فقرات المواضيع بعضها ببعض.

المراجع

القرآن الكريم.

- إبراهيم محمد عطا (٢٠٠٦): المرجع في تدريس اللغة العربية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، الطبعة (٢).
- أبو السعود محمد أحمد، ومحمد عبد الرءوف صابر العطار، وسحر محمد يوسف عز الدين (٢٠١٣): فاعلية برنامج قائم على التكامل بين البنائية والتعلم والمستند للدماغ لتنمية مهارات ما وراء المعرفة في الاستقصاء المعملي في العلوم لدى طلاب الشعب العلمية بكلية التربية، مجلة كلية التربية ببنها، العدد (٩٥)، يوليو، الجزء (٣).
- أحمد حمزة عبود (٢٠١٥): التعلم المستند إلى الدماغ الخرائط الذهنية – كمثال
- أحمد درويش (١٩٩٢): النص البلاغي في التراث العربي والأوروبي، جامعة القاهرة، مكتبة النصر.
- أحمد رمضان صالح (٢٠١٥):" فعالية إستراتيجية تدريس مستندة إلى نظرية التعلم القائم على الدماغ في تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية "، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة، كلية التربية.
- أحمد مختار عمر (٢٠٠٨): معجم اللغة العربية المعاصر ،(القاهرة: عالم الكتب) المجلد الأول.
- أسماء محمد محروس (٢٠١٤) " فاعلية برنامج في تدريس البلاغة قائم على بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية المفاهيم البلاغية ومهارات التذوق

الأدبي لدى طلاب الصف الأول الثانوي "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.

- أشرف يوسف أبو عطايا، أحمد عبد القادر بيرم (٢٠٠٧) " برنامج مقترح قائم على التدريس لجانبي الدماغ لتنمية الجوانب المعرفية في العلوم لدى طلاب الصف التاسع " مجلة التربية العلمية، العدد الأول، المجلد العاشر، مارس.
- إريك جنسن (٢٠١٤): التعلم استناداً إلى الدماغ النموذج الجديد للتدريس، ترجمة: هشام محمد سلامة، وحمدي أحمد عبد العزيز، (القاهرة: دار الفكر العربي).
- أفراح ياسين محمد (٢٠١٣) : فاعلية تصميم تعليمي بالوسائط المتعددة قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري في مادة التقنيات التربوية، مجلة العلوم النفسية والتربوية، العدد (١٠٢).
- أماني حلمي عبد الحميد (٢٠٠٧) " أثر استخدام استراتيجية دورة التعلم في تدريس المفاهيم البلاغية على التحصيل الفوري والمؤجل لطلاب المرحلة الثانوية " مجلة القراءة والمعرفة، عدد (٦٤)، مارس.
- إيهاب عبد الرشيد (٢٠٠٤) البلاغة المصورة، مركز الديوان لتعليم العربية للناطقين بغيرها،
- جيهان موسى إسماعيل يوسف (٢٠٠٩): أثر برنامج محوسب في ضوء نظرية جانبي الدماغ على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي لدى طالبات الصف الحادي عشر بمادة تكنولوجيا المعلومات بمحافظات غزة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- حسن جعفر الخليفة (٢٠٠٤) فصول في تدريس اللغة العربية ابتدائي – متوسط – ثانوي، الرياض، مكتبة الرشد.
- حسن حسين زيتون و كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣) " التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية " (القاهرة: عالم الكتب).
- حمادة عوض الله سالم (٢٠١٣):" برنامج مقترح قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو العلوم لدى التلاميذ منخفضي التحصيل بالمرحلة الابتدائية "، رسالة دكتوراه، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية
- الخطيب القزويني (٢٠٠٣) الإيضاح في علوم البلاغة (المعاني والبيان والبديع)، وضع حواشيه إبراهيم شمس الدين، دار الكتب العلمية، بيروت.

- خلود أحمد خصاونة (٢٠١٠) " المدخل المعاصر إلى المناهج وطرق التدريس " الرياض: دار النشر الدولي.
- خليفة حسب النبي عبد الفتاح علي (٢٠١٥):" فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام "، رسالة ماجستير، جامعة المنيا، كلية التربية.
- محمد خير نواف نوافلة و الفيصل حميد الهنداسى (٢٠١٤) " تحليل أسئلة امتحانات شهادة الدبلوم العام لمادة الفيزياء في سلطنة عمان في نظرية التعلم المستند إلى الدماغ " مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد (١٥) عدد ١، مارس ٢٠١٤.
- دينا خالد أحمد الفلمباني (٢٠١٤):" أثر برنامج قائم على التعلم المستند إلى الدماغ بمستوى دافعية الإتقان في تنمية مهارات ما وراء التعلم والتحصيل الأكاديمي لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية "، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية، قسم علم النفس التربوي.
- رجاء محمد الديب الجاجي (٢٠١٣): وحدة مطورة وفق التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية تقدير الذات والاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثالث الأساسي، المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين، المؤتمر العلمي العربي العاشر لرعاية الموهوبين والمتفوقين بعنوان (معايير ومؤشرات التميز.. الإصلاح التربوي ورعاية الموهوبين والمتفوقين)، والمنعقد من الفترة من ١٦ – ١٧ نوفمبر.
- رجاء مصطفى جبر (٢٠١٢) " فعالية استراتيجية مقترحة في تصويب التصورات البديلة للمفاهيم البلاغية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام "، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية جامعة بنها.
- رشدي أحمد طعيمة، ومحمد السيد مناع (٢٠٠١): تعليم العربية والدين بين العلم والفن، القاهرة، دار الفكر العربي.
- رمزي كامل حنا الله و ميشيل تكلا جرجس (١٩٩٨) " معجم المصطلحات التربوية ـ إنجليزي – عربي " مكتبة لبنان ناشرون.
- سمير سليم (٢٠١١):" فاعلية برنامج تدريبي مبني على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الذكاءات المتعددة والتحصيل لدى الطلبة المتفوقين في الصف الثامن في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز"، رسالة ماجستير، جامعة البلقاء التطبيقية: السلط، الأردن.

- شيماء محمود سيد أبو ناجى (٢٠١٥) " فاعلية نموذج تدريسي في اللغة العربية قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- صلاح عبد السميع محمد (٢٠٠٧) " أثر استخدام نموذج بايبى البنائي في تدريس البلاغة على تعديل التصورات البديلة عن المفاهيم البلاغية وتنمية الاتجاهات نحو البلاغة لدى طالبات الصف الأول الثانوي " كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد (١٣٣) جـ ٣، يونيو.
- صفاء محمد على (٢٠١٣) " أثر برنامج قائم على مدخل التعلم المستند إلى الدماغ في تصحيح التصورات البديلة وتنمية عمليات العلم والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط " دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) العدد (٣٣)، جزء ٢٠، يناير.
- عبد الحكيم عبد الله عبد الله (٢٠١١) " فعالية برنامج مقترح قائم على المفاهيم البلاغية الوظيفية في فهم دلالات القرآن الكريم لدى طلاب المرحبة الجامعية " رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.
- عبد الحميد زهري سعد عطا الله (٢٠٠١) " فعالية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس البلاغة على التحصيل المعرفي لطلاب الصف الأول الثانوي وتنمية اتجاهاتهم نحو المادة " الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المؤتمر العلمي الثالث عشر بعنوان (مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة) والمنعقد بدار الضيافة، جامعة عين شمس في الفترة ٢٤ – ٢٦ يوليو، المجلد الثاني.
- عبد الرزاق عيادة محمد (٢٠١١): أثر استخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تحصيل طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الفيزياء، مجلة ديالي، العدد (٥٣).
- عبد القادر حسين (١٩٩١) " فن البلاغة " بيروت، عالم الكتب.
- عبد القادر محمد عبد القادر (٢٠١٤) " فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الحس العددي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية " مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (١٧)، عدد (٢) الجزء الثاني، يناير ٢٠١٤.

- عمران الرابط (٢٠١٣): التعلم المستند إلى الدماغ، موسوعة التدريب والتعليم. الرابط على http://www.edutrapedia.illaf.net/arabic/show_article.thtml?id=913.
- على الجارم و مصطفى أمين (١٩٩٣) " البلاغة الواضحة البيان والمعاني والبديع للمدارس الثانوية " مصر دار المعارف.
- فاطمة حسنى عطا الله (٢٠١٢) " فاعلية استخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس علم البيان لتنمية المفاهيم البلاغية ومهارات التذوق الأدبي لدى الطالب / المعلم " رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، جامعة قناة السويس.
- فاطمة محمد محمد سعيد (٢٠١٤):" برنامج مقترح قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الفهم القرائي الإبداعي وعادات العقل المنتج لدى طلاب الصف الأول الثانوي "، رسالة ماجستير، جامعة أسيوط، كلية التربية.
- فايزة السيد محمد عوض، دعاء أبو اليزيد البسطامى (٢٠١٣): تدريس فنون اللغة العربية بين النظرية والتطبيق، السعودية، مكتبة المتنبي.
- فؤاد عبد الله عبد الحافظ (٢٠٠٧) " فاعلية دمج استراتيجيتى خرائط المفاهيم والعصف الذهني في تدريس البلاغة على التحصيل البلاغي وتنمية مهارات التذوق الأدبي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي " مجلة البحث في التربية وعلم النفس، مجلد (٢٠) عدد (٣).
- كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٨) " تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية.. تأصيل فكرى وبحث إمبريقى " (القاهرة: عالم الكتب).
- مجمع اللغة العربية (١٩٩٣): المعجم الوجيز، مادة بلغ.
- محمد أحمد قاسم، ومحيي الدين ديب (٢٠٠٣)علم البلاغة (البديع والبيان والمعاني) لبنان، المؤسسة الحديثة للكتاب.
- محمد محمود موسى (٢٠٠٩) " أثر استراتيجية دورة التعلم في تنمية المفاهيم البلاغية لدى طلبة قسم التربية " تخصص اللغة العربية " بجامعة الحصن بدولة الإمارات العربية المتحدة " مجلة القراءة والمعرفة، عدد (٩٥) الجزء ٢، سبتمبر.
- محمود مسلم عطية قرمان (٢٠١٤) " فاعلية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على تحصيل البلاغة والاتجاه نحوها لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الجامعة الإسلامية بغزة.

- محمود مندوه محمد (٢٠١١) " نظريات التعلم " الرياض، شركة الرشد العالمية ناشرون.
- مريم درويش عيسى الفارسية (٢٠٠٩) " معتقدات معلمات العلوم في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي نحو الاستراتيجيات المتناغمة مع مبادئ التعلم المستند إلى الدماغ وعلاقتها بالممارسة الصفية " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
- مسعد محمد إبراهيم (٢٠٠٢) " فعالية دورة التعلم في تنمية المفاهيم البلاغية لدى طلاب الصف الأول الثانوي الأزهري " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بالعريش، جامعة قناة السويس.
- مسفر خفير سني القرنى (٢٠١٥) " أثر استخدام التعلم المستند إلى الدماغ فى تدريس العلوم على تنمية التفكير عالي الرتبة وبعض عادات العقل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط ذوى أنماط السيطرة الدماغية المختلفة " رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- مسلم يوسف الطيطي، وإبراهيم فيصل رواشدة (٢٠١٣): أثر برنامج تعليمي للتعلم المستند إلى الدماغ في الدافعية للتعلم لدى طلبة الصف الخامس الأساسي في العلوم، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) العدد (٤٤)، الجزء (٣)، ديسمبر.
- ناديا السلطي (٢٠٠٧): أثر استخدام استراتيجية المنظم الشكلي في التحصيل الدراسي لدى طلبة كلية العلوم التربوية التابعة لوكالة غوث الدولية، مجلة المنارة، المجلد (١٣)، العدد (٤).
- نادية سمعان لطف الله " نموذج مقترح في ضوء التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية المعارف الأكاديمية والاستدلال العلمي والتنظيم الذاتي في العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي " مجلة التربية العلمية، عدد (١٣) المجلد ١٥، يوليو ٢٠١٢.
- يوسف أحمد خليل الجوراني (٢٠٠٨): " تصميم تعليمي وفق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وأثره في تحصيل طالبات الصف الثالث المتوسط في مادة الأحياء وتنمية تفكيرهن العلمي "، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد.
- يوسف محمود قطامى (٢٠٠٥) " نظريات التعلم والتعليم " (عمان: دار الفكر العربي ناشرون وموزعون).
- Akyurek, Erkan; Afacan, Ozlem، (2013 " (Effects of Brain-Based Learning Approach on Students' Motivation and Attitudes Levels

in Science Class ،Online Submission ،" Mevlana International Journal of Education (MIJE) v3 n1 p104-119 Apr.

- Caine, Renate Nummela; Caine, Geoffrey,(1990) " Understanding a Brain-Based Approach to Learning and Teaching, Educational Leadership, v48 n2 p66-70 Oct.
- Caine, Renate Nummela; Caine, Geoffrey, (1991) " Making Connections: Teaching and the Human Brain, Association for Supervision and Curriculum Development", 11141 Georgia Avenue, Suite 200, Wheaton, MD 20902 (ASCD Stock No. 611-91025, $15.95
- Caine, Renate Nummela; Caine, Geoffrey (1995)." Reinventing Schools through Brain-Based Learning, Educational Leadership, v52 n7 p43-47 Apr
- Caine, Geoffrey; Caine, Renate(2000) ,"Nummela The Learning Community as a Foundation for Developing Teacher Leaders, NASSP Bulletin, v84 n616 p7-14 May.
- Caine, Renate N.; Caine, Geoffrey,(2011) " Natural Learning for a Connected World: Education, Technology, and the Human Brain. Teachers College Press
- Cowan, Wanda ،(2009.) " Brain-Based Reading Model for Students Who Struggle with Reading" ،ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Walden University.
- Duman, Bilal (2007), " Celebration of the Neurons The Application of Brain Based Learning in Classroom Environment ، Online Submission", Paper presented at the International Educational Technology (IETC) Conference (7th, Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus, May 3-5,
- Gozuyesil, Eda; Dikici, Ayhan (2014) ," The Effect of Brain Based Learning on Academic Achievement: A Meta-Analytical Study ", Educational Sciences: Theory and Practice, v14 n2 p642-648.
- Laxman, Kumar; Chin, Yap Kueh، (2010) "Brain-Based Education: Its Pedagogical Implications and Research Relevance ،Journal on Educational Psychology, v4 n2 p1-5 Aug-Oct.
- Moghaddam, Alireza Navid; Araghi, Seyed Mahdi، (2013) " Brain-Based Aspects of Cognitive Learning Approaches in Second Language Learning " English Language Teaching, v6 n5 p55-61.

- **Saleh, Salmiza (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, v7 n1 p107-122 Jan.**
- **Wachob, David A، (2012) " Public School Teachers' Knowledge, Perception, and Implementation of Brain-Based Learning Practices" ،ProQuest LLC, D.Ed. Dissertation, Indiana University of Pennsylvania.**