﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية
المجلة التربوية
***

" فاعلية نموذج تدريسي في الأدب قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي "

إعداد

أ.د./ عبد الرازق مختار محمود
أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية
كلية التربية ـ جامعة أسيوط

أ.م.د./ عبد الوهاب هاشم سيد
أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية
المساعد المتفرغ ـ كلية التربية ـ جامعة أسيوط

أ./ شيماء محمود سيد محمود أبو ناجي
مُعلمة اللغة العربية بمعهد فتيات عمر بن الخطاب الديني بسوهاج

المجلة التربوية ـ العدد الرابع والأربعون ـ أبريل ٢٠١٦م

مقدمـــة: تمكن علم الأعصاب حديثاً من التوصل إلى معلومات مفيدة عن البنية الأساسية للدماغ ووظائفه، كما كشفت البحوث العلمية عن الكثير من أسرار الدماغ البشري و عن بعض الخبرات والمعلومات المتعلقة بخفاياه ، وزيادة معرفة وفهم عملية التعلم المستند إلى الدماغ ، وأدت هذه المعلومات إلى تغيرات مذهلة حول كيفية استخدامه في عملية التعلم بشكل أفضل وأسرع وأسهل ، كما تعالت الصيحات التربوية بمعايير جديدة في عمليتي التعليم والتعلم المستند إلى الدماغ ، حيث أن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ تؤكد خصائصها على أنها نظام في حد ذاتها وهي ليست تصميماً معداً مسبقاً ، بل هي اتجاه متعدد الأنظمة إذ اشتقت من عدد من الأنظمة مثل الكيمياء وعلم الأعصاب وعلم النفس والهندسة الوراثيـــة والأحيـــاء وعلم الحاسوب . (Jensen, 2000 , 107) . وهذه النظرية ميزت التعلم إلى نوعين هما التعلم المتناغم مع الدماغ والتعلم المضاد للدماغ (ناديا سميح السلطي ،٢٠٠٤ ، ١٣٣)*.

وعند ظهور نظرية التعلم المستند إلي الدماغ والتي تستند إلى تركيب الدماغ ووظيفته، التي تتلخص في أنه إذا لم يمنع الدماغ من إنجاز عملياته الطبيعية فإن التعلم سيحدث ، وهذه النظرية مدعومة من قبل علم الأعصاب وبأبحاث علم النفس المعرفي ، كما يعد التعلم المستند إلي الدماغ إستراتيجية لزيادة إنتاج المتعلمين وتقليل إحباط المعلمين ، حيث إن الدماغ يتعلم بشكل طبيعي في ظل هذه النظرية ويعطي المعلم الفرصة لتطبيق تعلم أفضل ، وفتح الباب لإمكانيات غير محدودة في قاعة الدرس (يوسف قطامي ، مجدي المشاعلة ، ٢٠٠٧ ، ١٢).

وتؤكد الأدبيات التي اهتمت بنظرية التعلم المستند إلي الدماغ أن المعلمين الذين يتفهمون طبيعة الدماغ البشري بكفاءة يمكن أن يسهموا في تشجيع المتعلمين على الاستقلال والمبادأة والقيادة ومناقشتهم لتوسيع استجاباتهم ، وتشجيعهم على التفاعل مع بعضهم البعض ، وعلى تقديم خبراتهم والتنبؤ بمخرجات مستقبلية ، وتوفير بيئات تتيح التحدي وخالية من التهديد ، وجعل التعلم ذا صلة بحياة المتعلمين ، وتطبيق المعرفة في مجالات جديدة ، وتنمية الذاكرة طويلة المدى وتنمية التفكير الكلي للدماغ (مكة عبد المنعم البنا ، ٢٠١١ ، ١٣٩).

تم التوثيق كالتالي : (اسم المؤلف ، سنة النشر ، أرقام الصفحات).

وقد نشر الباحثان (Caine & Caine) عدداً من البحوث حول الدماغ وتأثيره في عملية التعلم وقد ذكرا اثني عشر مبدأ لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ وهي : الدماغ نظام حيوي والجسم والدماغ وحدة ميكانيكية واحدة . الدماغ نظام اجتماعي . البحث عن المعنى فطرياً في الدماغ . البحث عن المعنى يحدث من خلال الترميز . الانفعالات مهمة من أجل الترميز . الدماغ يدرك الأجزاء والكليات بشكل متزامن . يتضمن التعلم في الدماغ كلاً من الانتباه والإدراك . التعلم في الدماغ يشمل عمليات الوعي واللاوعي . الدماغ لديه طريقتان لتنظيم الذاكرة . التعلم في الدماغ له صفة التطور والنماء . التعلم في الدماغ يُدعم بالتحدي ويعاق بالتهديد . كل دماغ منظم بطريقة فريدة (Caine & Caine, 1995 , 43 – 52).

وكل مبدأ من هذه المبادئ يمكن تحقيقه في مواقف التعليم والتعلم من خلال التدريس بمراحله (التخطيط . التنفيذ . التقويم) ، وهذا يتضمن تبني المعلم لأساليب وأنشطة وطرق واستراتيجيات تدريسية تتوافق مع مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وتكون هذه الأساليب والأنشطة والاستراتيجيات بمثابة متطلبات رئيسية لحدوث التعلم الفعال ، ويمكن استخدام تلك المبادئ في بناء وتنظيم المحتوى ، كما يمكن الاستفادة منها وتفعيلها فيما يخص العملية التعليمية بمكوناتها المادية والنفسية (غزو عفانة ، يوسف الجيش ، ٢٠١٠ ، ١٠٥).

ولقد أظهرت العديد من الدراسات التي اهتمت بنظرية التعلم المستند إلي الدماغ فاعليته في عملية التعليم والتعلم ومنها: دراسة (Pinkerton, 2002) ، ودراسة (محمد بكر نوفل ،٢٠٠٤) ، ودراسة (Weimer, 2007) ، ودراسة (Ferguson, 2008) ، ودراسة (Ozden & Gulitekim , 2008) ، ودراسة (Bello, 2009) ، ودراسة (أيمن رجب عيد ،٢٠٠٩) ، ودراسة (عبد العظيم ، ٢٠١٠) ، ودراسة (محمد سيد سعيد سليمان ، ٢٠١٠) ، ودراسة (منذر العباسي ،٢٠١٠) ، ودراسة (نادية سمعان ،٢٠١٠) ، ودراسة (Sikes, 2010) ، ودراسة (رجاء محمد ديب الجاجي ، ٢٠١٣).

كما أظهرت أدبيات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ أن الشخص المبدع يجب أن يتميز عن غيره بسمات خاصة إلى جانب المهارات الإبداعية المعروفة كطلاقة الأفكار والمرونة والأصالة ، وهذه السمات هي :لديهم ذوات قوية بحيث يستطيعون التعامل بكفاءة وملائمة مع مشكلاتهم . لديهم اهتمامات واسعة ومتعددة في اللغة ويميلون إلى تفضيل المواقف الجديدة والمعقدة . يميلون إلى العمل الغير تقليدي . المبدعون لغوياً أقل قلقاً عند التعرض لموقف فيه ارتجال أو خطابة . لديهم قدرة على الاستقلال والتمتع بالكفاءة الذاتية . لديهم القدرة على خلق جو من المرح والدعابة.

وتوجد عدة عوامل تؤدي إلى تنمية هذه مهارات اللغة العربية (الاستماع . التحدث . القراءة . الكتابة) من خلال تنمية مهارات الإبداع اللغوي التي سوف يتم تناولها فيما يلي:

أ . الطلاقة اللغوية وأنواعها وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ : وتتمثل في طلاقة الكلمات . طلاقة التداعي . طلاقة الأفكار . طلاقة التعبير(زكريا الشربيني ، يسرية صادق ،٢٠٠٢ . ١١٤ : ١١٦).

ب . المرونة اللغوية وأنواعها وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ :

المرونة التلقائية : وتشير إلي سرعة الدماغ في إصدار أكبر عدد ممكن من الأنواع المختلفة من الأفكار المرتبطة بمشكلة أو موقف بتلقائية ، و تتصف هذه الأفكار بالتعدد والتنـــوع (يوسف قطامي ،٢٠٠٧ . ٥١٢ : ٥١٣).

المرونة التكيفية : وتشير إلي قدرة الدماغ على تغيير أسلوب التفكير والاتجاه الذهني بسرعة لمواجهة مواقف جديدة ومتغيرة ، وتسهم هذه القدرة في توفير العديد من الحلول بشكل جديد أو إبداعي بعيداً عن النمطية والتقليدية (إنشراح إبراهيم محمد، ٢٠٠٥ . ٥١).

ج . الأصالة اللغوية : وتعني قيام الدماغ باستجابات غير مألوفة أو تقليدية ، أي تكون الاستجابات غير شائعة ومتميزة وقليلة التكرار داخل مجموعة الفرد التي ينتمي إليها (حنان بنت سالم ،٢٠٠٩ . ٥٦).

د . الحساسية للمشكلات : ويُقصد بها قدرة دماغ المتعلم على إدراك مواطن الضعف الموجودة في الموقف المثير والتي لا يدركها الأشخاص العاديون ، فالمبدع يعي وجود المشكلة وهي الخطوة الأولى في عملية البحث عن حل لها ، وحساسيته تدفعه لملاحظة الأشياء غير المألوفة وإثارة تساؤلات حولها (محمد هاشم ريان ،٢٠٠٤ . ١٥٤).

هـ . الاحتفاظ بالاتجاه : الشخص المبدع لديه قدرة دماغية على التركيز لفترات طويلة في مجال اهتمامه في وجود مشتتات من مواقف خارجية ، وهذه القدرة تسهم في أداه لعمله وخاصة في مجال البحث العلمي ، حيث يحتاج العمل الإبداعي لامتداد زمني طويل للانتهاء منه (عبد الإله بن إبراهيم ، ٢٠٠٢ . ٣٤).

وتوجد دراسات اهتمت بتنمية مهارات اللغة العربية وفقاً لأساليب التعلم المستند للدماغ منها : دراسة (مريم محمد الأحمدي ، ٢٠٠٧) ، ودراسة (أسماء الشافعي أحمد ، ٢٠١٣) ، ودراسة (فاطمة محمد سعيد ،٢٠١٤).

كما أثبتت الأبحاث المتعلقة بعمل الدماغ وعلاقته بالتعلم أن هناك عناصر أساسية للتعلم الفعال من أهم هذه العوامل الدافعية للإنجاز في غياب التهديد ، مع توفير البيئة الغنية التي تتيح للمتعلم أن يجمع المعلومات باستخدام جميع حواسه ، وهذا ما أكدته دراسة (محمد بكر نوفل ، ٢٠٠٤ ، ٤٢ . ٦٠).

<u>تعليـــق:</u> مما سبق يتضح ما يأتي:

- **فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية الكفاءة الذاتية وخفض القلق وزيادة التحصيل وبقاء أثر التعلم وتنمية التفكير والمعارف.**
- **تباين آراء المعلمين ومديري المدارس حول فهمهم مبادئ التعلم المستند إلي الدماغ.**
- **أن عدداً قليلاً من المعلمين يستخدم التعلم المستند إلي الدماغ داخل الفصول.**

- معظم الدراسات التي اهتمت بنظرية الدماغ كانت في مجال مادتي العلوم والرياضيات و القليل منها في اللغات ومنها اللغة العربية بفروعها المختلفة.
- أن لكل مبدأ من مبادئ عمل الدماغ في الموقف التعليمي استراتيجيات تدريس متناغمة معه ، مما يجعل اختيار إستراتيجية التدريس يتم بناءً على فلسفة يستوعبها المعلم ولا يكون اختيار الإستراتيجية نتيجة حب المعلم لها وللأنشطة المصاحبة ، بل باقتناع بأنها الأفضل والأجدر بالاستخدام.
- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الاهتمام بمهارات الإبداع اللغوي بأبعاده الثلاثة (الطلاقة . المرونة . الأصالة) في ضوء نظرية التعلم المستند للدماغ ، كما أنها استخدمت استراتيجيات تدريس غير تقليدية لتنمية الإبداع اللغوي ، كما أعدت هذه الدراسات اختبار لقياس مهارات الإبداع اللُغوي.

مشكلة الدراسة :

تهدف مقررات الأدب والنصوص العربية في المراحل الدراسية المختلفة إلى تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى المتعلم ، ولكن واقع الحال لا يحقق الهدف المنشود من تدريس هذه المقررات ، وهذا قد يعود إلى إتباع نماذج تدريس تقليدية على الرغم من وجود نظريات تعلم حديثة يمكن استناداً إليها بناء نماذج تدريس تحقق الأهداف المرجوة ، ومن هذه النظريات نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ، فقد أكد أنصارها أن النماذج التقليدية لا تثير اهتمام المتعلم بالشكل المطلوب ، وأقر ذلك (Abott & Ryan) بقوله أن هناك تعارضاً واقعاً بين الإجراءات التعليمية الحالية والتقدم في النمو العقلي الطبيعي ، وأنه غالباً ما يعوق التدريس التقليدي القائم في المدارس عملية التعلم ، فيؤدي إلى تثبيط وتجاهل العمليات التعليمية الطبيعية للدماغ (Abott & Ryan , 1999, 86) .

ولقد لمس الباحثون من خلال نتائج مقرر الأدب العربي وتاريخه لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري كفرع من فروع اللغة العربية أن هماك تدني في هذه النتائج ،

وإهمالا بالغاً من قبلهن لصعوبة تحصيله ، وعدم قدرتهن على الإبداع اللُغوي ومتكاسلات في إعداد ما يُطلب منهن وغير قادرات على إنجاز المهام المطلوبة ، وبعد الإطلاع على نتائج طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في هذا المقرر لثلاث سنوات سابقة لاحظت تدني نتائجهن ، وتولد إحساس بأنه قد يكون إتباع نماذج تدريس تقليدية مع هذا المقرر من قبل المعلمين لا تساعد على إحساس الطالبات بما في هذا الفرع من اللغة العربية من سحر وجمال لُغوي يساعد على تنمية الإبداع اللُغوي.

وبعد مراجعة أساليب التدريس المتبعة لتدريس لمقرر الأدب العربي وتاريخه لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري ، ثبت أنها تقليدية وأنها لا تساعد على تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لديهن ، ولقد تم محاولة التأكد من صدق هذا الإحساس فتم القيام بما يلي:

أولاً : الإطلاع على الدراسات والبحوث في مجال طرق تدريس اللغة العربية واهتمت بتنمية مهارات الإبداع اللُغوي فكانت نتائجها في نفس اتجاه شعور الباحثة بمشكلة بحثها وهي أن إتباع نماذج تدريس تقليدية يكون سبباً رئيسياً في عدم تحقيق الهدف المطلوب.

ثانياً : تم أجراء مقابلة شخصية مع عشرة من مدرسي وموجهي اللغة العربية (خمسة معلمين و خمسة موجهين) بالمرحلة الثانوية الأزهرية ، حيث أكدوا وجود انخفاض في مهارات الإبداع اللُغوي لدى المتعلمين.

وبهذا تحددت مشكلة الدراسة في عدم فاعلية نماذج التدريس التقليدية لمقرر ت الأدب العربي وتاريخه لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري لتنمية مهارات الإبداع اللُغوي.

وقد أدى هذا بالباحثين إلى تجريب فاعلية نموذج تدريسي لمقرر الأدب العربي وتاريخه لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري المُعد وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري

ومن هذا المنطلق كانت مشكلة البحث والتي تحددت في السـؤال الرئيس التالي:

" ما فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الإبداع اللُغوي لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية؟."

وينبثق من هذا السؤال الرئيس السؤالين التاليين:

- ما مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات المرحلة الثانوية الأزهرية ؟
- ما فاعلية نموذج تدريسي في الأدب قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى طالبات المرحلة الثانوية الأزهرية ؟

أهداف الدراسة: هدفت الدراسة الحالية إلى:

- تحديد مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.
- تحديد استراتيجيات التدريس في نموذج التدريس التي تتفق ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ وذلك لتدريس مقرر الأدب العربي و تاريخه للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقاً للتعلم المستند للدماغ.
- تعرف استراتيجيات التدريس في نموذج التدريس التي تتفق ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات المرحلة الثانوية الأزهرية.

أسئلة الدراسة: حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- ما مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات المرحلة الثانوية الأزهرية ؟
- ما فاعلية استراتيجيات التدريس في نموذج التدريس التي تتفق ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى طالبات المرحلة الثانوية الأزهرية ؟

أهمية الدراسة:

تمثلت أهمية الدراسة الحالية فيما يلي :

- تقدم قائمة بمهارات الإبداع اللُغوي المناسبة للمرحلة الثانوية الأزهرية.
- تقدم نموذجاً للتدريس قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
- تساعد المهتمين بتدريس مادة الأدب العربي في التعرف على كيفية صياغة بعض النماذج التدريسية وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ .
- تساعد المهتمين بتدريس اللغة العربية في المرحلة الثانوية الأزهرية إلى تعرف مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لهذه المرحلة .
- تساعد المسئولين عن الدورات التدريبية في تدريب المعلمين أثناء الخدمة على صياغة نماذج تدريس موضوعات الأدب العربي و فروع اللغة العربية المختلفة باستخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ .
- تقدم كتاباً للمتعلم في بعض الدروس المتضمنة بمقرر الأدب العربي وتاريخه للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقا للتعلم المستند إلي الدماغ.
- تقدم دليلاً للمعلم في بعض الدروس المتضمنة بمقرر الأدب العربي وتاريخه للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقا للتعلم المستند إلي الدماغ.
- تقدم اختبارا مناسباً لمهارات الإبداع اللغوي.

حدود الدراسة:

- اقتصرت الدراسة الحالية على:
- مجموعة من طالبات معهد عمر بن الخطاب الثانوي لأزهري ، بلغ عددها ٣٠ طالبة بإدارة سوهاج ، منطقة سوهاج الأزهرية بمحافظة سوهاج.

- وحدة الأدب في العصر العباسي الثاني مقرر الأدب العربي وتاريخه للصف الثاني الثانوي الأزهري في الفصل الدراسي الثاني.
- استراتيجيات التدريس المتبعة في النموذج التدريسي وفقاً لنظرية الدماغ هي :الخطوات السبع . إستراتيجية الأداء ت . إستراتيجية PQ4R . إستراتيجية التواصل اللُغوي.
- تنمية مهارات الإبداع اللُغوي في الأبعاد الثلاثة التالية : الطلاقة . الأصالة . المرونة.

فروض الدراسة:

ارتبطت بالإجابة عن أسئلة الدراسة اختبار صحة الفرض التالي :

" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللغوي ".

مواد الدراسة وأدواتها:

تم استخدام المواد و الأدوات التالية :

- دليل المعلم للنموذج باستخدام نظرية التعلم المستند إلى الدماغ .
- كتاب الطالب في النموذج المعد وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ.
- قائمة مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة للمرحلة الثانوية الأزهرية.
- مقياس مهارات الإبداع اللغوي بإبعاده الثلاثة (الطلاقة . الأصالة . المرونة).

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي عند مسح البحوث والدراسات السابقة وأدبيات الدراسة لكتابة الإطار النظري ، و بناء مواد وأدوات الدراسة ، وكذلك عند تحليل و تعرف النتائج .

والمنهج شبه التجريبي (قياس قبلي – بعدى) عند اختبار أثر المتغير المستقل على المتغيرين التابعين.

التصميم التجريبي للدراسة:

تم استخدام طريقة المجموعة الواحدة تعتمد الدراسة الحالية على المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة One Group Before–After (Pretest– Posttest) Design القائم على تصميم المعالجات القبلية – البعدية ؛ حيث يلاحظ بواسطة أداء المفحوصين قبل وبعد تطبيق متغير تجريبي ثم قياس مقدار التغير الحادث في الأداء ، ويعد هذا التصميم مناسباً للدراسات التي يصعب فيها توفير مجموعة ضابطة أو عند تجريب وحدات دراسية جديدة . (ديو يولدب فان دالين ، ١٩٩٠: ٣٦٣)

ويعد التصميم القائم على القياس القبلي – البعدي مناسب لبرامج التعليم القائم على الكفايات Competency Bassed Programs Mastery Learning Programs (صلاح الدين علام ، ١٩٩٥: ١٥٧) .

لذلك فقد اعتُمد في البحث الحالي على استخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة؛ وذلك لكونه مناسباً لطبيعته .

، وقد تحددت متغيرات البحث على النحو التالي :

١– المتغير التجريبي : النموذج التدريسي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ.

٢– المتغير التابع : مهارات الإبداع اللُغوي.

خطوات الدراسة:

- الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بالتعلم المستند إلي نظرية الدماغ ، مهارات الإبداع اللغوي..
- الاستفادة من تلك الدراسات والبحوث في إعداد النموذج القائم على التعلم المستند إلي نظرية الدماغ.
- تحديد مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة للصف الثاني الثانوي الأزهري.
- تحديد أسس و خطوات إعداد النموذج التدريسي:الأسس التي يقوم عليها النموذج التدريسي لوحدة الأدب في العصر العباسي الثاني للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقاً للتعلم المستند للدماغ.
- إعداد كتاب الطالب ودليل المعلم لتدريس مقرر الأدب العربي وتاريخه للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقاً للنموذج التدريسي القائم على التعلم المستند إلي الدماغ متضمناً أوراق عمل الطلاب.
- إعداد أدوات القياس وهي : اختبار مهارات الإبداع اللُغوي.
- اختيار مجموعة الدراسة التي تدرس وفقاً للنموذج التدريسي القائم على التعلم المستند إلي الدماغ.
- التطبيق القبلي لأدوات القياس : اختبار مهارات الإبداع اللُغوي..
- التطبيق البعدي لأدوات القياس.
- إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفروض والإجابة عن أسئلة الدراسة.
- عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء ما تسفر عنه نتائج الدراسة.

مصطلحات الدراسة :

١- الفاعلية Effectiveness : ويُقصد بها في الدراسة الحالية " حجم التأثير الذي يحدث نتيجة استخدام نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلي الدماغ لتدريس مقرر الأدب العربي وتاريخه للصف الثاني الثانوي الأزهري في تنمية الإبداع اللُغوي والدافعية للإنجاز، ويُستدل على حجم الأثر باستخدام مقياس للإبداع اللُغوي ومقياس للدافعية للإنجاز".

٢. النموذج التدريسي Learning Model :ويُقصد به إجرائياً في الدراسة الحالية " خطة يمكن استخدامها في تنظيم عمل المعلم ومهامه من مواد وخبرات تعليمية تعتمد على نظرية الدماغ ، ويبرز فيه دور المعلم والبيئة التعليمية ، ويتم في هذا النموذج مساعدة الطلاب على بناء المعارف والمفاهيم وفقاً للمراحل الخمس التالية: الإعداد والتهيئة للتعلم . الاكتساب . التفصيل . بناء الذاكرة . الاندماج البنائي".

٣ . التعلم المستند إلى الدماغ Brain Based Learning : ويعرَف بأنه " التعلم الذي يتضمن مداخل للتعليم المدرسي معتمداً على نتائج أبحاث الدماغ الحديثة لدعم وتنمية وتحسين استراتيجيات التدريس وهو مدخل لتربية شمولية يشير إلي أن الدماغ يتعلم بصورة طبيعية " (الشيخ ، عبد الرحيم ، ٢٠٠٥ ،٢٧٧)

و يقصد به في هذه الدراسة : التعلم الذي يتوافق وينسجم مع الطريقة الطبيعية التي يتعلم بها الدماغ ، ويتماشى مع مبادئ الدماغ الرئيسية و هو الذي ما سوف يتم بناء البرنامج بناءً عليه.

٤ . مهارة الإبداع اللُغوي Linguistic Creativity :المقصود به في هذه الدراسة بأنه قدرة الطالب على الإنتاج اللغوي من مفردات وجمل وتراكيب لُغوية تعبر عن أفكار ومعان جديدة وتنشي علاقات بينها تتسم بأكبر قدر من الطلاقة والمرونة والأصالة .

الإطار النظري للدراسة: سوف يتم تناول المحاور التالية:

المحور الأول : التعلم المستند إلى الدماغ ويشمل:

تطور علم الدماغ منذ بداية القرن الحادي والعشرون ، وتم الكشف عن العديد من أسرار الدماغ مما جعل التربويون يعيدون النظر في كيفية الاستفادة من تلك المعرفة الدماغية في عملية التعليم والتعلم وما يترتب على ذلك من تغيرات في المحتوى والأهداف والوسائل والاستراتيجيات التدريسية ووسائل التقويم ، كما يتيح للمتعلم اكتساب المعرفة استناداً إلى ما تم التوصل إليه في علم الدماغ Brain Science.

وظهرت العديد من الكتب والأبحاث والبرامج التي تتعلق بكيفية عمل الدماغ وتركيبه ووظائفه بطرق بسيطة وسهلة تَمكن من تحسين الذاكرة والوقاية من الأمراض التي تصيبها ، وجذبت هذه الأبحاث والنتائج المتعلقة بعمل الدماغ علماء التربية وعلم النفس وبذلوا جهوداً مضنية لتوظيفها في تجويد عمليتي التعليم والتعلم ، فظهرت ثنائية " العصبي الطرفي " والتي كانت بداية ميلاد نظرية التعلم المستند إلي الدماغ تركيباً ووظيفة لتثبت أنه إذا لم يكن هناك حائل بين الدماغ وبين أداء عملياته العادية من انتباه وإدراك ومعالجة وترميز وتخزين واسترجاع للمعلومات فإن التعلم سوف يتم تلقائياً ، محذرة من أن التلمذة التقليدية عادة ما تُضعف التعلم التلقائي للدماغ.

وتعتمد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ على بنية الدماغ ووظيفته ، وطالما أن الدماغ ليس ممنوعاً من تنفيذ عملياته الطبيعية فإن عملية التعلم لابد أن تحدث ، حيث أن كل فرد يُلد وهو يمتلك دمـــاغاً يعمل وكأنه وحدة معالجة ضخمة ، والتعلم بالطريقة التقليدية يحول دون حدوث التعلم لعدم التشجيـــع أو التجاهل أو إعاقة عمليات التعلم الطبيعيـــة لدى الدماغ (Bruer, 2000, 648 – 659).

ويرتبط بالتعلم المستند إلى الدماغ علم النفس والاجتماع والوراثة السلوكية وعلم وظائف الأعصاب.

وسوف يتم التعرض فيما يلي شرح مفصل لنظرية التعلم المستند للدماغ وعلاقته بتعلم اللغة العربية من خلال :

١. المقصود بالتعلم المستند إلى الدماغ : وُضعت تعريفات عديدة للتعلم المستند للدماغ منها:

تعريف (Laurenz Wiskott , 2001) : هو تطبيق مجموعة من المبادئ ذات مغزى تمثل فهم كيفية عمل الدماغ في سياق التعلم.

تعريف (Gerd Kempermann , 2004, 186 – 191) : هو مجرد مشاركة استراتيجيات تقوم على الجسم . العقل . بحوث الدماغ.

تعريف (أشرف يوسف ، أحمد عبد القادر، ٢٠٠٧ ، ٢٤١) هو تعلم مع حضور الذهن Learning with Brain in Mind.

٢ . ماهية نظرية التعلم المستند إلى الدمـــاغ وخصائصها وبعض مفاهيم التعليم والتعلم بها :

أ . وُضعت تعريفات عدة لنظرية التعلم المستند إلي الدماغ منها:

تعريف (محمد حسين الدربي ،٢٠٠٣) : هي نظرية تعلم قائمة على بنية ووظائف الدماغ.

تعريف (زهير بقسماوي ، ٢٠٠٦) : يرى أنه إذا سُمح للدماغ القيام بوظائفه الطبيعية دون عوائق فإن التعلم لابد أن يحدث ، كما يؤكد على أن كل شخص قادر على التعلم ، إذ يُولد الإنسان بدماغ يعمل كمعالج هائل القدرة ، لكن المدارس التقليدية غالباً ما تثبط عملية التعلم طبيعية الحدوث بواسطة التخوف والجهل والتعني ، كما يرى أن هذه النظرية حصيلة تكامل بين عدة مجالات علمية مثل علم الأعصاب والفسيولوجي والبيوكيمياء والطب وعلوم الحاسب.....الخ.

تعريف (Jensen Eric , 2008) هي مجموعة من المبادئ والمعارف والمهارات التي تُمكن من اتخاذ قرارات وإجراءات أفضل حول عملية التعلم .

ب . خصائص نظرية التعلم المستند إلى الدماغ :(أشرف يوسف ، أحمد عبد القادر، ٢٠٠٧ ، ٢٤٠) :

طريقة في التفكير بشأن التعلم والعمل.

نظام في حد ذاتها وليس تصحيحاً معداً ولا نص مقدس.

طريقة طبيعية وداعمة وإيجابية لزيادة القدرة على التعليم والتعلم.

فهم للتعلم مستند إلى الدماغ ووظيفته.

ليست طريقة سحرية للتعلم ، وإنما تُمكن من تعلم أكثر فاعلية بأقل قدر من الإخفاق.

اتجاه متعدد الأنظمة ، حيث اشتقت النظرية من عدة أنظمة منها الكيمياء . علم الأعصاب . علم النفس . الهندسة الوراثية . الأحياء . الحاسب الآلي.

ت . بعض مفاهيم التعليم والتعلم التي يشملها التعلم المستند إلى الدماغ:

التعلم الانفعالي الذاتي . أساليب التعلم . أنواع الذكاء المتعدد . التعلم التعاوني بالمحاكاة العملية . التعلم التجريبي . التعليم الحركي . التعلم المستند على المشكلات.

كما أن نظرية التعلم المستند إلى الدماغ تقوم على السيكولوجية المعرفية والإدراكية ، بالإضافة إلى فسيولوجية الدماغ البشري ، فكل دماغ بشري سليم . بغض النظر عن العمر أو الجنس أو الخلفية الثقافية . مزود فطرياً بمجموعة من القدرات الكامنة تتلخص في (ناديا سميح السلطي ، ٢٠٠٤ ، ١٠٧) :القدرة على استكشاف الأنماط . قدرة كبيرة لأنواع متعددة من الذاكرة . القدرة على التصحيح الذاتي والتعلم من الخبرة بواسطة تحليل البيانات الخارجية والتأمل الذاتي . قدرة على الإبداع والابتكار.

٣ . مراحل التعلم المستند إلى الدماغ (أسماء الشافعي أحمد ، ٢٠١٣ ، ٧٠):

التعلم وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ يسير في خمس مراحل متتابعة هي : مرحلة الإعداد أو التعرض للمعلومات . مرحلة الاكتساب . مرحلة الشرح والإيضاح (تصحيح الأخطاء والتعمق). . مرحلة تكوين الذاكرة . مرحلة التجميع الوظيفي (الاستخدام الممتد).

٤ . العوامل المؤثرة في التعلم الدماغي (أشرف يوسف أبو عطايا ، أحمد عبد القادر بيرم ، ٢٠٠٧ ، ٢٣٨): البيئة التعليمية المهيأة . جذب انتباه الدماغ . التوتر و الاسترخاء . الدافعية . الانفعالات.

ثالثاً: العلاقة بين اللغة العربية و الدماغ:

تقوم مشكلة الدراسة الحالية على علاقة اللغة بالدماغ ، وكيفية الاستفادة من نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس اللغة العربية من خلال : معالجة الدماغ للغة العربية . العمليات اللُغوية . تعلم اللغة ومنها العربية ينشط الدماغ والأعصاب . الإثراء اللُغوي للدماغ.

٥ . أسس تدريس اللغة العربية وفقاً للتعلم المستند للدماغ (عزو إسماعيل عفانة ونائلة الخذندار،٢٠٠٤ ، ١٢١ . ١٢٣):

يتحسن الدماغ كلما تعرض المتعلم إلى مواقف وخبرات لُغوية تعليمية مرتبطة بالبيئة المحيطة به ، إذ أن الدماغ تتغير خلاياه من حين إلى آخر في ضوء ما يتعرض له من خبرات.

يفقد دماغ المتعلم المعنى المطلوب إذا كانت الخبرات اللُغوية التي يتعرض لها أعلى أو أقل من مستواه اللُغوي.

يتصف دماغ المتعلم بخصائص تتفق معه طبيعته ، حيث أن دماغ المتعلم لا يستطيع أن يجد علاقات أو روابط معينة بين الخبرات اللُغوية السابقة واللاحقة إذا لم يكن للخبرات السابقة أسس في بنيته المعرفية.

الدماغ في ذاته ينمو ويتطور من خلال التفاعل اللُغوي مع الآخرين.

ينمو الدماغ عند المتعلم إذا تدرج من مستوى لُغوي إلى مستوى لُغوي أعلى ، وهذا يعلل أن السمة الدماغية تتحسن كلما كان المتعلم أكثر نضجاً.

يتأثر نمو الدماغ بالمواقف المحرجة التي تهدد نمو المتعلم اللُغوي.

النظام الدماغي للمتعلم يتصف بالحركة والنشاط على الرغم من أنه معقد في تكوينه ومهماته.

يستطيع الدماغ أن ينمذج الخبرات اللغوية أو يعطيها أسما معيناً ، وذلك من الفهم وسهولة المعنى.

كل متعلم له صفات دماغية خاصة.

المحور الثاني : الإبداع اللُغوي وفقا للتعلم المستند للدماغ:

مفهوم الإبداع اللُغوي Linguistic Creativity : عرف معجم المصطلحات الخاص بالتربية والتعليم الإبداع بأنه " عملية ينتج عنها عمل جديد يرضي جماعة ما ، أو تقبله على

أنه مفيد ، ويتميز الإبداع بالانحراف عن الاتجاه الأصلي ، والانشقاق عن التسلسل العادي في التفكير إلي تفكير مختلف" (أحمد زكي بدوي ، ١٩٨٠ ، ٨٨).

وعُرف الإبداع اللُغوي لغرض هذا البحث بأنه " بأنه قدرة الطالب على الإنتاج اللُغوي من مفردات وجمل وتراكيب لُغوية تعبر عن أفكار ومعان جديدة وتنشي علاقات بينها تتسم بأكبر قدر من الطلاقة والمرونة والأصالة" .

السمات الشخصية للمبدعين لُغوياً وفقاً للتعلم المستند للدماغ: في ضوء مفهوم نظرية التعلم المستند إلى الدماغ ، نجد أن الشخص المبدع لُغويا يتميز عن غيره بسمات خاصة إلى جانب المهارات الإبداعية المعروفة كطلاقة الأفكار والمرونة والأصالة ، وهذه السمات هي:

لديهم ذوات قوية بحيث يستطيعون التعامل بكفاءة وملائمة مع مشكلاتهم.

لديهم اهتمامات واسعة ومتعددة في اللغة ويميلون إلى تفضيل المواقف الجديدة والمعقدة.

يميلون إلى العمل الغير تقليدي وحساسين لمشاعر الغير عن التعبير لغوياً.

المبدعون لغوياً أقل قلقاً عند التعرض لموقف فيه ارتجال أو خطابة.

لديهم قدرة على الاستقلال والتمتع بالكفاءة الذاتية.

لديهم القدرة على خلق جو من المرح والدعابة.

إكساب مهارات اللغة التي تحدث الإبداع اللُغوي وفقاً للتعلم المستند للدماغ (سعادة خليل ، ٢٠٠٩) ، (أسماء أحمد الشافعي ،٢٠١٣، ٩٣):

العمليات التفاعلية الإبداعية لدى المتعلم مثل التطور اللُغوي والطلاقة في القراءات والتمكن من مستويات الفهم والكتابة والاستماع والتحدث لا تكتسب من خلال مادة اللغة العربية التي يتم تدريسها في المدرسة فقط ، ولا تقتصر على حدود غرفة الصف وحسب بل تعتمد على ما يتعرض له المتعلم خارج المدرسة ، حيث تفاعله مع البيئة الخارجية التي تعزز اللغة من شانه أن يكسبه مهارات الإبداع اللُغوي مثل المدرسة.

لذا يمكن القول أنه توجد عوامل عديدة تؤثر في اكتساب اللغة لدى المتعلمين مثل العوامل التطورية التي تشمل الاستعداد الحركي للمتعلم ونضجه العقلي والعاطفي وكفاياته

اللغوية والبيئة ، وسف يتم تناول المهارة اللغوية بالتفصيل في الفصل المرتبط بالإبداع اللغوي.

وإكساب المتعلم مهارات اللغة التي تُحدث الإبداع اللُغوي وفقا للتعلم المستند إلى الدماغ يتم في خمس مراحل متتابعة هي : مرحلة الإعداد ، مرحلة الاكتساب ، مرحلة الإيضاح . مرحلة تكوين الذاكرة ، مرحلة التجميع الوظيفي ، وتبدأ هذه المراحل بعد تهيئة البيئة التعليمية حو المتعلم ، وبعد إثارة دافعية التعلم لديه .

مهارات الإبداع اللغوي المكتسبة من دراسة الأدب العربي وفقا للتعلم المستند إلي الدماغ (محمد رجب فضل ،٢٠١٣) (أميـر إسماعيل ،٢٠١٣) ، (أسماء الشافعي أحمد ،٢٠١٣ ، ٩٣):

مهارات اللغة العربية وتدريسها في الأدب العربي والعوامل التي تؤدي إلى تنمية هذه المهارات (الاستماع . التحدث . القراءة . الكتابة) تؤدي إلى تنمية مهارات الإبداع اللغوي التي سوف يتم تناولها فيما يلي:

أ . الطلاقة اللغوية Fluency : ويُقصد بها : قدرة الدماغ على توليد عدد كبير من البدائل ، أو المترادفات ، أو الأفكار ، أو المشكلات ، أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين ، والسرعة والسهولة في توليدها ، وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات ، أو خبرات ، أو مفاهيم سبق تعلمها" (فتحي عبد الرحمن جروان ،١٩٩٩ ، ٨٢).

والطلاقة في هذا البحث تعني أن : أن يكتب المتعلم للأدب العربي أكبر عدد من الكلمات تبدأ بحرف معين أو تنتهي بحرف معين ، أو تبدأ وتنتهي بنفس الحرف.

أنواع الطلاقة اللغوية وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ :

تتعدد أنواع الطلاقة اللغوية وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ بتعدد أنواع المحتوى أو الأداء العقلي بدءاً من الأشياء المدركة حسياً إلي النواحي المجردة ، ويمكن تحديد الطلاقة اللغوية في :

طلاقة الكلمات . طلاقة التداعي . طلاقة الأفكار . طلاقة التعبير . : تعتمد على قدرة الدماغ على التعبير عن الأفكار وسهولة صياغتها في كلمات أو صور بطريقة متصلة بغيرها وملائمة معها ، وتتطلب سرعة التفكير وصياغة الأفكار السليمة ، كما تتضمن إصدار أفكار متعددة في موقف محدد بوفرة وتنوع ، وتختلف عن طلاقة الأفكار في أنها يتم التعبير فيها عن الأفكار بكلمات أو صور أو بأكثر من طريقة (زكريا الشربيني ، يسرية صادق ، ٢٠٠٢ . ١١٤ : ١١٦).

ب . المرونة اللغوية **Flexibility**: ويُقصد بها قدرة الدماغ على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف ، والأكثر إبداعاً هو الأكثر مرونة ، وتعتمد على الخصائص الكيفية للاستجابات وتُقاس بمقدار تنوع الاستجابات وتباينها منها المرونة التلقائية : وتشير إلى سرعة الدماغ في إصدار أكبر عدد ممكن من الأنواع المختلفة من الأفكار المرتبطة بمشكلة أو موقف بتلقائية ، و تتصف هذه الأفكار بالتعدد والتنـــــوع (يوسف قطامي، ٢٠٠٧ . ٥١٢ : ٥١٣) والمرونة التكيفية : وتشير إلى قدرة الدماغ على تغيير أسلوب التفكير والاتجاه الذهني بسرعة لمواجهة مواقف جديدة ومتغيرة ، وتسهم هذه القدرة في توفير العديد من الحلول بشكل جديد أو إبداعي بعيداً عن النمطية والتقليدية (إنشراح إبراهيم محمد ،٢٠٠٥ . ٥١).

ج . الأصالة اللغوية **Originality**: وتعني قيام الدماغ باستجابات غير مألوفة أو تقليدية ، أي تكون الاستجابات غير شائعة ومتميزة وقليلة التكرار داخل مجموعة الفرد التي ينتمي إليها (حنان بنت سالم ،٢٠٠٩ . ٥٦).

وتتطلب البعد عن الطرق المألوفة والشائعة في التفكير ، وتتميز عن الطلاقة والمرونة بأنها لا تعتمد على كمية الأفكار أو تنوعها ، بل تتميز بالندرة والتفرد (لؤي حسن محمد ، ٢٠٠٩ . ٣٢).

أي الأصالة أن يأتي المتعلم بفكرة لم تخطر بذهن أحد من أقرانه ، بمعنى آخر أن تكون هذه الفكرة أعلى من مستوى عمر المتعلم (منتدى مكتب التربية العربي لدول الخليج ، ٢٠١٣).

د . الحساسية للمشكلات Sensitivity to Problems.

هـ . الاحتفاظ بالاتجاه Maintaining of Direction.

ومن أهم الدراسات اهتمت بقياس مهارات الإبداع اللُغوي: دراسة (سمير عبد الوهاب ، ١٩٩٥) ، ودراسة (سمير يونس صلاح ، ٢٠٠٢: ٨٢ ـ ١٢٥) ، ودراسة (صفوت توفيق هنداوي حرحش، ٢٠٠٧) ودراسة (مريم بنت محمد عايد الأحمدي ، ٢٠٠٧) ، ودراسة (عطا أبو جبين ،٢٠٠٨) ، ودراسة (أحمد عبده عوض ، ٢٠١٠).

تنمية المهارات اللغوية التي تحدث الإبداع اللغوي عند دراسة الأدب العربي وفقا لنظرية الدماغ : (محمد رجب فضل ، ٢٠١٣) (أمير إسماعيل ، ٢٠١٣). مهارات الإبداع اللغوي أربع مهارات يمكن اكتسابها عند دراسة الأدب العربي (الاستماع – الكلام – القراءة – الكتابة). ، وتوجد أسس لاختيار طرائق تدريس التحدث عند دراسة الأدب العربي وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ:

. أن توفر الطريقة للمتعلم الأمن الذي يطلق حرية التعبير لديه دون خوف من السخرية أو النقد اللاذع.

. أن تراعي خصائص المرحلة العمرية والفروق الفردية بين المتعلمين التي تجبر المعلم على تنويع طرائق التدريس.

. أن تتيح للمتعلم أن يختار أفكاره في الموضوع المتناول ، كذلك اللغة التي يعبر عنها.

. أن تساعد طريقة التدريس المتعلم على استثمار فرص التعبير المواتية في مختلف الأنشطة اللُغوية.

إجراءات الدراســـة:

أولاً :إعداد قائمة مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري:

في ضوء الدراسات والبحوث التي اهتمت بالإبداع اللُغوي، وأدبيات الدراسة قامت الباحثة بإعداد قائمة لمهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري والتي

يجب تنميتها من خلال النموذج التدريسي في الأدب العربي وفقاً للتعلم المستند إلى الدماغ ، وشملت القائمة المهارات الرئيسية الثلاثة وهي : الطلاقة . المرونة . الأصالة ، والطلاقة كمهارة رئيسية ضمت : الطلاقة اللفظية . الطلاقة الترابطية . الطلاقة الفطرية . الطلاقة التعبيرية ، والمرونة كمهارة رئيسية ضمت المرونة التلقائية . المرونة التكيفية ، وتكونت القائمة في صورتها الأولية من (٣٦) مهارة لُغوية ،وقد راعت الباحثة عدة شروط عند إعدادها لقائمة مهارات الإبداع اللُغوي وهي :

الوضوح في صياغة المهارات بقدر الإمكان بحيث لا تجد الطالبة صعوبة في فهمها وأدائها .

أن تكون المهارات واقعية في مطالبها ؛ بحيث تستطيع الطالبة أداءها في حدود الإمكانات المتاحة .

أن تصاغ المهارات في شكل أدائي يسهل ملاحظته وقياسه.

أن توضع المهارات في تسلسل منطقي .

وتم عرض القائمة على السادة المُحكمين بقصد:

. تحديد مدى انتماء المهارة لمهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

. مدى مناسبة كل مهارة فرعية للمهارة الرئيسية.

. إضافة أو حذف ما يرونه من مهارات فرعية.

وتلخصت آراء السادة المُحكمين حول قائمة مهارات الإبداع اللُغوي في:

ملائمة المهارات الرئيسة لما وضعت من أجله .

ملائمة المهارات الفرعية ومدى ارتباطها بالمهارات الرئيسة .

مدى صدق المهارات لما وضعت لقياسه ووفائها بالمعنى المقصود منها .

مناسبة هذه المهارات لمستوى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري .

تعديل ما يجب تعديله وحذف ما يجب حذفه .

اقتراح أية إضافات يمكن أن تثري هذه القائمة إن وجدت .

وقد تمثلت آراء وتعديلات المحكمين في الاتفاق ما يلي:

مناسبة المهارات اللُغوية لمستوى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.(عينة الدراسة) .
ملائمة المهارات اللُغوية لفرعية وصحة ارتباطها ب المهارات اللُغوية الرئيسة.
صدق لما وضعت المهارات اللُغوية لقياسه.
حذف بعض المهارات اللُغوية ا لفرعية المندرجة من المهارات الرئيسة لتكرارها .
إعادة صياغة بعض كلمات واردة بمحتوى الأساسية والفرعية .

وبعد التحكيم على القائمة وإجراء التعديلات اللازمة أصبحت القائمة في صورتها النهائية، مكونة من ثلاث مهارات رئيسية (الطلاقة ـ المرونة ـ الأصالة) والطلاقة كمهارة رئيسية يتفرع منها أربع مهارات فرعية (الطلاقة اللفظية ـ الطلاقة الترابطية ـ الطلاقة الفكرية ـ الطلاقة التعبيرية) ، والمرونة كمهارة رئيسية يتفرع منها ٢ مهارة فرعيــة هما (المرونة التلقائية ـ المرونة التكيفية)، وبلغ عدد المهارات الأدائية أسفل هذه المهارات الفرعية (٣٠ مهارة) والجدول التالي يبين توزيع أواع المهارات الأدائية وعددها:

جدول (١)

توزيع أنواع المهارات الأدائية وعددها

المهارة الرئيسية	المهارة الفرعية	عدد المهارات الأدائية	المجموع
الطلاقة	الطلاقة اللفظية	٣	١٢مهارة
	الطلاقة الترابطية	٣	
	الطلاقة الفكرية	٣	
	الطلاقة التعبيرية	٣	
المرونة	المرونة التلقائية	٥	١٢مهارة

	المرونة التكيفية	٧	
الأصالة		٦	٦مهارة
المجموع			٣٠ مهارة

وبذلك أصبحت القائمة في صورتها النهائية.

وبالتوصل إلى قائمة مهارات الإبداع اللُغوي في صورتها النهائية* ، تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة وهو " ما مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات المرحلة الثانوية الأزهرية ؟.

ثانياً : أسس و خطوات إعداد النموذج التدريسي:الأسس التي يقوم عليها النموذج التدريسي لوحدة الأدب في العصر العباسي الثاني للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقاً للتعلم المستند للدماغ :

(١) تحديد الأسس التي يستند إليها النموذج التدريسي:

يستند النموذج التدريسي الحالي إلى مجموعة الأسس التالية :

خصائص المرحلة الثانوية الأزهرية ، وأهدافها.

أهداف وفلسفة نظرية التعلم المستند للدماغ.

مهارات الإبداع اللغوي، وأساليب تنميتها.

الاعتماد على قائمة مهارات الإبداع اللُغوي المناسبة لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

ترجمة هذه المهارات إلى أهداف تعليمية للنموذج التدريسي، يؤدي إنجازها إلى امتلاك طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري لمهارات الإبداع اللُغوي والدافعية للإنجاز التي تساعدهن على دراسة الأدب العربي بطريقة إبداعية قد تؤدي إلى تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لديهن.

مراعاة مبدأ الاستمرارية عند تنظيم محتوى النموذج التدريسي، بحيث يتم تقديم الخبرات التعليمية بصورة تدريجية تيسر من فهم المحتوى وتجنب تكرار المعلومات وتداخلها.

مراعاة أن يتضمن النموذج التدريسي محتوى مقرر وحدة الأدب في العصر العباسي الثاني المتضمنة بمقرر الأدب العربي وتاريخه للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقا للتعلم المستند للدماغ.

تنوع الأساليب والأنشطة التعليمية المتضمنة بمحتوى البرنامج ؛ بحيث توفر بدائل متعددة أمام طالبات الصف الثاني الأزهري.

التركيز على إيجابية طالبات الصف الثاني الأزهري ونشاطهن ، إذ يرتكز النموذج التدريسي على أساليب تدريس وفقا لمبادئ نظرية التعلم المستند للدماغ وذلك من خلال ممارسة وتدريب الطالبات لمهارات الإبداع اللُّغوي ، والذي يؤدي بدوره إلى زيادة حيوية وفاعلية الطالبات أثناء مشاركتهن الإيجابية للتدريس..

مراعاة تقديم التغذية الراجعة بصفة مستمرة كلما تطلب ذلك ؛ لمساعدة الطالبات المعلمات على امتلاكهن لمهارات الإبداع اللُّغوي.

مراعاة ما ينبغي أن تكتسبه الطالبات من مهارات الإبداع اللُّغوي في ضوء ما يخدم أدائهن الفعلي بعد ذلك في حجرات الدراسة .

(٢) خطوات بناء النموذج التدريسي:

سارت إجراءات بناء النموذج التدريسي وفقاً للخطوات التالية :

تحديد الأهداف العامة والفرعية للنموذج التدريسي.

تحديد الأهداف الإجرائية للجلسات .

تحديد مهارات الإبداع اللُّغوي اللازمة لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

اختيار محتوى النموذج التدريسي وفقا لنظرية التعلم المستند للدماغ.

تحديد طرق وأساليب التطبيق المقترحة بالنموذج وفقا لمبادئ نظرية الدماغ.

تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية المستخدمة في النموذج.

تحديد أساليب التقويم في النموذج.

عرض النموذج على المحكمين .

الفترة الزمنية لتنفيذ تدريس النموذج التدريسي.

وفيما يلي شرح لهذه الخطوات:

أ . تحديد الأهداف العامة والفرعية للنموذج التدريسي:

تمثل خطوة تحديد الأهداف خطوة أساسية في تخطيط أي نموذج تدريسي ، فهي الخطوة الأولى لأي عمل منظم ونقطة البداية لأي عملية تخطيطية ، وهناك تعريفات عديدة للأهداف التعليمية (أهداف التعلم) وهي على النحو التالي (حسن زيتون ، ١٩٩٩، ١٨٥):

تعبير وصفي لما ينبغي أن يفعله المتعلم (الطالب) أو أن يكون قادراً على فعله عند نهاية عملية التدريس .

عبارات توضح أنواع النواتج التعليمية Learning Outcomes في سلوك المتعلمين المتوقع لمنظومة التدريس إحداثها .

جمل أو عبارات تصف ما يتوقع من المتعلمين إنجازه في نهاية مقرر دراسي أو وحدة دراسية أو أحد الدروس اليومية (أو في نهاية فترة دراسية محددة) .

كما عُرفت الأهداف العامة Goals بأنها أهداف (غايات) كبرى أوسع شمولاً وأصعب قياساً من الأهداف الخاصة تأتي على شكل عبارات أو جمل غير محددة بفترة زمنية ، ويفترض أنها تُغطي جوانب التعلم الثلاثة ، المعرفية ، الوجدانية ، والنفسحركية عند المتعلم . وعليه توصف الأهداف العامة بما يلي : أنها أهداف (طويلة المدى) يحتاج تحقيقها إلى فترة زمنية طويلة أو غير محددة نسبياً (فصل أو سنة أو نهاية مرحلة تعليمية معينة) (عايش زيتون، ١٩٩٤، ٤٤).

ويسعى هذا النموذج التدريسي الهدفين التاليين: تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

ب . تحديد الأهداف السلوكية للنموذج التدريسي:

ج . مراحل بناء النموذج التدريسي:

المرحلة الأولى : اختيار محتوى النموذج التدريسي:

حُدد المحتوى التعليمي للنموذج التدريسي في ضوء الأهداف العامة للنموذج التدريسي والأسس التي يستند إليها النموذج التدريسي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية مهارات الإبداع اللُغوي وذلك من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والدراسات النظرية التي تناولت مجال التعلم المستند للدماغ ، ومجال تنمية مهارات الإبداع اللُغوي والدافعية للإنجاز .

وقد اعتمدت الباحثة في بناء محتوى النموذج التدريسي على عدة أسس وهي كما يلي :

أن يناسب طالبة الصف الثاني الثانوي الأزهري التي سيطبق عليها النموذج التدريسي.

أن يحتوي النموذج التدريس المقدم لطالبة الصف الثاني الثانوي الأزهري على أنشطة وفعاليات تنمي مهارتها اللُغوية.

أن يراعي مبدأ التكامل في الخبرات المقدمة لطالبة الصف الثاني الثانوي الأزهري.

أن يسهم بشكل فعال في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي.

أن يثير تفكير وخيال طالبة الصف الثاني الثانوي الأزهري.

أن تعكس التطبيقات المقدمة الأداء المطلوب للمهارة اللُغوية من طالبة الصف الثاني الثانوي الأزهري.

أن يراعي في التطبيقات المقدمة التنوع في مجالات الأنشطة (مناشط أدبية ، وشعرية ، وسير ذاتية للشعراء العصر العباسي الثاني ، وأشهر شعراء العصر العباسي الثاني) (نشاط قصصي ، نشاط فني ، نشاط حركي ، نشاط موسيقي) لتتماشى مع المبادئ المختلفة لنظرية التعلم المستند للدماغ.

أن تركز جميع الأنشطة المقدمة على مهارات الإبداع اللُغوي و المبادئ المختلفة لنظرية التعلم المستند للدماغ.

ولتحديد محتوى النموذج التدريسي تم تقسيم وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " في كتاب الأدب العربي وتاريخه المقرر على طالبات الصف الثاني الثانوي (مجموعة الدراسة) وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ ، مع وضع في الاختبار أن :

١. التعلم وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ يسير في خمس مراحل متتابعة هي:مرحلة الإعداد أو التعرض للمعلومات . مرحلة الاكتساب . مرحلة الشرح والإيضاح (تصحيح الأخطاء والتعمق) . مرحلة تكوين الذاكرة . مرحلة التجميع الوظيفي (الاستخدام الممتد).

٢ . وجود عدة عوامل مؤثرة في التعلم الدماغي (أشرف يوسف أبو عطايا ، أحمد عبد القادر بيرم ، ٢٠٠٧ ، ٢٣٨): البيئة التعليمية المهيأة . جذب انتباه الدماغ . التوتر و الاسترخاء . الدافعية . الانفعالات . الحركة.

٣. مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ (كمال زيتون ، ٢٠٠١، ١٢) (أسماء الشافعي أحمد ، ٢٠١٣ : ٧٣): نظام ديناميكي معقد . ذو طبيعة اجتماعية . البحث عن المعنى أمر فطري في الدماغ . البحث عن المعنى في الدماغ يحدث من خلال الترميز أو التكويد . العواطف تُعد أمراً ضرورياً و هاماً لعملية الترميز أو التكويد في الدماغ . كل دماغ يستقبل و ينتج أجزاء وكليات في نفس الوقت . تتضمن عملية التعلم في الدماغ كلا من الانتباه المركز والإدراك المحيطي . التعلم في الدماغ يشمل عمليات الوعي واللاوعي . التعلم في الدماغ له صفة النماء والتطور . ينمو التعلم في الدماغ المعقد عن طريق التحدي ويعاق عن طريق التهديد . كل دماغ منظم بطريقة فريدة.

في ضوء ما سبق تم تقسيم وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " إلى دروس هي :

= أسباب قوة الشعر في العصر العباسي الثاني.

= أغراض الشعر في العصر العباسي الثاني.

. الأغراض القديمة الموروثة في العصر العباسي الثاني وما طرأ عليها من تغيير.

. نماذج لأغراض الشعر القديم في العصر العباسي الثاني : الرثاء . العتاب والاستعطاف . الحماسة والفخر . الوصف.

= الموضوعات الجديدة في الشعر في العصر العباسي الثاني:

. العوامل التي ساعدت على ظهور الموضوعات الجديدة في الشعر في ذلك العصر.

. نماذج لأغراض الشعر الحديث في العصر العباسي الثاني : الإخوانيات . العتاب . شكوى الدهر . التهكم والمجون . وصف المعارك الحربية . شعر التصوف.

= أشهر شعراء هذا العصر :

. شعراء الفلسفة والتصوف في هذا العصر : ابن سينا . الرازي . الحلاج . ابن الفارض.

. شعراء التهكم والمجون : البهاء زهير . ابن حجاج . صريع الدلاء.

. شعراء وصف المعارك الحربية : المتنبي.

= ترجمة المتنبي :التعريف بالمتنبي . منزلة المتنبي الأدبية . الأغراض التي قال فيها المتنبي . خصائص شعر المتنبي . نماذج من شعر المتنبي في أغراض مختلفة.

ونم عرض التقسيم على السادة المحكمين وأشاروا إلى بغض التوصيات مثل طول الدرس أو عدم مناسبة العنوان لموضوع الدرس ، وبناءً على ذلك تم إجراء هذه التعديلات وأصبح تقسيم المحتوى والذي تم الأخذ به في كتاب الطالب ودليل المعلم وعند تنفيذ النموذج التدريسي.

المرحلة الثانية : تصميم التعليم للنموذج التدريسي لمحتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري:

بعد تحديد الأهداف العامة والخاصة للنموذج التدريسي وتقسيم محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " وفقاً لنظرية التعـــــلم المستند إلى الدمـــاغ لطالبات الصف الثاني الثانـــوي الأزهـــري ،

، تم تصميم التعليم للنموذج التدريسي كما يلي:

١ ـ تحديد التوجيهات التي تبين كيفية تعلم محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري وهي:

*** النموذج التدريسي لمحتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني" : حيث يتم في هذا النموذج العمل على إحداث مثيرات متعددة عند تعلم محتوى الوحدة للوصـــول إلى تكامل إعمال**

الدماغ ، حيث أنه هو العضو المسئول عن تجهيز المعلومات القائمة على التخصص الوظيفي بين نصفيه ، لأن لكل نصف دماغي مثيرات خاصة به.

*** تقديم المعلومات والخبرات التعليمية المتضمنة بوحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني" وفقاً لطبيعة المتعلمات وطبيعة الأدب العربي لممارسته في مواقف مختلفة.**

تقديم الأنشطة التعليمية المناسبة لتدريس وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني" والوسائل التعليمية المتنوعة لمخاطبة أكثر من حاسة لبقاء أثر التعلم فترة طويلة ، لأن المتعلمات لا يتبعون نفس الطرق التسلسلية في تعلم المهارات أو اكتساب الخبرات لما لديهم من فروق فردية.

*** تنوع وتعدد استراتيجيات التدريس المناسبة لوحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني" تبعاً لتنوع الأهداف التي يسعى النموذج التدريسي لتحقيقها.**

*** تقديم مواقف وخبرات تعليمية مرتبطة بالبيئة الصفية أو المحيطة بالمتعلم ، إذ أن الدماغ تتغير خلاياه مت حين لآخر.**

*** تقديم خبرات لاحقة لها علاقة بالخبرات السابقة لدى المتعلم لتزداد الارتباطات والعلاقات داخل دماغ المتعلم ، حيث أن الخبرات السابقة أساس البنية المعرفية.**

*** تهيئة المتعلم ليتفاعل مع أقرانه في البيئة الصفية ويكتسب منهم أنماطاً وعلاقات اجتماعية تسمح بتوسيع سعة الدماغ وتطوره ، لأن الدماغ ينمو ويتطور من خلال التفاعل والتعاون مع الآخرين.**

* توظيف الوسائل السمعية والبصرية والاعتماد على الأنشطة الحركية في إعداد الدماغ لاستقبال المعلومات أثناء عملية التعلم ومن ثم حدوث عملية التعلم بشكل جيد وسليم.

* التوظيف الأمثل لمفهوم المكافأة في ضوء فهمها من الناحية الفسيولوجية وذلك لرفع كفاءة عملية التعلم إلى أقصى مستوى.

* تلافي تشتيت الانتباه لدى المتعلمين وذلك من خلال استخدام الوسائل السمعية والبصرية.

* توفير طرق للتعبير عن العواطف مما يساعد المتعلمين على التعامل مع المواقف الوجدانية المصاحبة للمواقف الحياتية.

* استخدام مشكلات حياتية ذات معنى ، لأن الدماغ يحذف أقل المعلومات دلالة ومن ثم ينبغي دمج المتعلمين في الواقع الخارجي.

* استخدام أنشطة غير مألوفة ، لأن الدماغ يقبل التحدي بالخبرات الجديدة ، مما يساعد المتعلمين على استكشاف وإنشاء أشياء جديدة.

* استخدام الأنشطة المرتكزة على الحواس المتعددة.

٢. محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري :

= أسباب قوة الشعر في العصر العباسي الثاني.

= أغراض الشعر في العصر العباسي الثاني.

. الأغراض القديمة الموروثة في العصر العباسي الثاني وما طرأ عليها من تغيير.

. نماذج لأغراض الشعر القديم في العصر العباسي الثاني : الرثاء . العتاب والاستعطاف . الحماسة والفخر . الوصف.

= الموضوعات الجديدة في الشعر في العصر العباسي الثاني:

. العوامل التي ساعدت على ظهور الموضوعات الجديدة في الشعر في ذلك العصر.

. نماذج لأغراض الشعر الحديث في العصر العباسي الثاني : الإخوانيات . العتاب . شكوى الدهر . التهكم والمجون . وصف المعارك الحربية . شعر التصوف.

= أشهر شعراء هذا العصر :

. شعراء الفلسفة والتصوف في هذا العصر : ابن سينا . الرازي . الحلاج . ابن الفارض.

. شعراء التهكم والمجون : البهاء زهير . ابن حجاج . صريع الدلاء.

. شعراء وصف المعارك الحربية : المتنبي.

= ترجمة المتنبي :

. التعريف بالمتنبي . منزلة المتنبي الأدبية . الأغراض التي قال فيها المتنبي . خصائص شعر المتنبي . نماذج من شعر المتنبي في أغراض مختلفة.

٣. تحديد التهيئة الحافزة لكل موضوع من الموضوعات السابقة في محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

٤. صياغة الأهداف التعليمية لدروس محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني " وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ لطالبات الصف الثانـي الثانـــوي الأزهـري صياغة سلوكيـــــة.

٥ . إعداد المحتوى العلمي لكل موضوع من موضوعات محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني.

٦. أساليب تدريس محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني والمتوافقة مع المبادئ التي نقوم عليها نظرية الدماغ وهي:

إستراتيجية الخطوات السبع والتي تسير وفق الخطوات التالية:

إستراتيجية الأداء ت والتي تسير وفق الخطوات التالية:

إستراتيجية PQ4R : وتسير وفق الخطوات التالية:

إستراتيجية التواصل اللُغوي : تسير هذه الإستراتيجية وفقاً للخطوات التالية:

ح . تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية المستخدمة في النموذج التدريسي: لتدريس محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني والمتوافقة مع المبادئ التي نقوم عليها نظرية الدماغ:

تمثل الأنشطة والوسائل التعليمية المصاحبة للنموذج التدريسي أحد العناصر المهمة في بناءه ، لأنها تسهم بشكل مباشر في تحقيق الأهداف المرجوة منه ، وتحقق إيجابيات الطالبات ومشاركتهن الفعالة في دراسة النموذج.

وحيث أن النشاط مظهر حيوي وطاقة تنبع من داخل الكائن الحي تسعى إلى تحقيق أهداف معينة ، مما يدفعه إلى القيام بأشكال متعددة من السلوك ، وقد يكون هذا النشاط جسمياً داخلياً ، أو نشاطاً حركياً خارجياً ، حيث يتسم مفهوم النشاط أساساً بالخصائص التالية (خيري إبراهيم ، ١٩٩٤ ، ٧٠) :

إيجابية المتعلم في الموقف التعليمي.

ممارسة المتعلمين للأنشطة الهادفة.

أن يرتبط النشاط بالمنهج.

التخطيط المسبق للأنشطة.

وقد رُوعي عند تحديد الأنشطة والوسائل التعليمية المصاحبة للنموذج التدريسي الشروط التالية :

أن تكون الأنشطة والوسائل التعليمية مناسبة لمحتوى النموذج التدريسي وأهدافه.

أن تتناسب مع مستوى الطالبات وتعد بشكل يثير دافعيتهن ويحثهن على إنجاز المهام المطلوبة .

أن تحث الطالبات على المزيد من التعلم والبحث .

أن تكون متنوعة بحيث تتيح للطالبات فرصة الاختيار من بينها بما يتناسب مع اهتمامات وقدرات كل طالبة .

أن تكون ممكنة التحقيق في ضوء الإمكانات المتاحة .

وفي ضوء هذه الشروط تم اختيار بعض الأنشطة والوسائل التعليمية التي تسهم في تنفيذ النموذج التدريسي:

شفافيات : تحتوي على نماذج لأغراض الشعر القديم في العصر العباسي الثاني مثل : الرثاء . العتاب والاستعطاف . الحماسة والفخر . الوصف ، وذلك من خلال جهاز عرض الشفافيات .

أفلام فيديو : تحتوي على مجموعة من الأنشطة الإبداعية للطالبات في المجالات المختلفة (مناشط قصصية ، وشعرية ، وسير ذاتية للشعراء العصر العباسي الثاني ، وأشهر شعراء العصر العباسي الثاني) ، ودروس نموذجية للمعلمة فيها مهارات فرعية للإبداع اللُغوي.

أوراق إثرائية : تتضمن الصورة التي سيكون عليها النموذج التدريسي، ونماذج إبداعية لبعض شعراء وكتاب العصر العباسي الثاني، وبعض التوجهات والأنشطة لتشجيع الإبداع والدافعية للإنجاز لدى الطالبات.

ألعاب ومسابقات : لتنمية مهارات الإبداع اللُغوي الأساسية (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) .

برامج إذاعية : وذلك من خلال استخدام الإذاعة المدرسية مثل عرض نماذج من أشعار العصر العباسي الثاني.

الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية : وذلك باستخدام الإنترنت في البحث عن موضوعات تتعلق بدراسة وحدة الأدب في العصر العباسي الثاني.

خ . تحديد أساليب التقويم في النموذج التدريسي : : لتدريس محتوى وحدة " الأدب في العصر العباسي الثاني والمتوافقة مع المبادئ التي نقوم عليها نظرية الدماغ:

تحددت أساليب التقويم في النموذج التدريس في : اختبار مهارات الإبداع اللُغوي.

المرحلة الثالثة : مرحلة إجراءات التعلم للنموذج التدريسي وتم فيها:

أ . قراءة المتعلم للتوجيهات التي أعدت لتعلم المحتوى.

ب . قراءة المتعلم للتهيئة الحافزة لكل موضوع.

ج . تعرف المتعلمة الأهداف التعليمية (السلوكية) لكل موضوع ، و رُوعي في هذه الأهداف أن تكون مرتبطة بالأهداف العامة للمحتوى ، وصيغت في صورة إجرائية ، ومتنوعة (معرفية . مهارية . وجدانية) ، ووضعت في بداية كل درس ليطلع عليها المتعلم.

هـ . تنفيذ المتعلمة الأنشطة التعليمية فردياً وتعاونياً في مجموعات صغيرة مع الإشارة على أن المتعلمة لها الحق في ممارسة جميع تلك الأنشطة أو بعضها حسب حاجتها.

ح . متابعة المعلمة للمتعلمات أثناء تنفيذ الأنشطة وإرشادهم وتوجيههم.

ط . تطبيق الاختبار البنائي بعد الانتهاء من دراسة كل موضوع.

المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم وتم في هذه المرحلة : تطبيق وسائل التقويم النهائية (اختبار مهارات الاع اللُغوي).

. الصورة الأولية للنموذج التدريسي : في ضوء ما سبق تم إعداد النموذج التدريسي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ (كتاب الطالب . دليل المعلم) في صورته الأولية تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين* : وذلك لأخذ رأيهم فيه من حيث مدى مناسبة مراحل النموذج للغرض الذي أعدت من أجله ، ومدى اتساق مكونات كل مرحلة مع مسمى تلك المرحلة.

أ . إعداد الصورة الأولية للنموذج التدريسي:

لقد تم إتباع الخطوات التالية في إعداد النموذج التدريسي وفقاً لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ :

١ . تحديد أهداف النموذج التدريسي العامة ، حيث يهدف النموذج إلي تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

٢ . تحديد الأهداف الخاصة للنموذج التدريسي والتي تتمثل في الأهداف السلوكية المتوقع أن تكون الطالبات قادرات على تنفيذها ، وفي الدراسة الحالية تتمثل في مهارات الإبـداع اللغوي (الطلاقة . المرونة . الأصالة).

٣ . تحديد محتوى النموذج التدريسي وتنظيمه بما يتناسب ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ ووفقاً للأسس والشروط اللازمة لذلك.

٤ . تحديد طرق واستراتيجيات التدريس التي سوف تستخدم لتنفيذ النموذج التدريسي وفقا لمبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

٥ . تجهيز التقنيات والمواد التعليمية اللازمة.

٦ . اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة.

٧ . تجهيز بيئة التعلم ، وتوضيح دور كل من المعلم والمتعلم.

٨ . تحديد أساليب التقويم والتي تمثلت في الأدوات التي تم إعدادها.

ب . عرض الصورة الأولية للنموذج التدريسي على السادة المحكمين:

تم عرض الصورة الأولية للدروس في النموذج التدريسي على السادة المحكمين (أنظر ملاحق الدراسة) من المتخصصين في التعلم المستند إلى الدماغ والمناهج طرق تدريس اللغة العربية لإبداء أرائهم حول مناسبة النموذج التدريسي ومكوناته وخصائصه.

. الصورة النهائية لنموذج التدريس: بعد تجميع أراء السادة المُحكمين * واقتراحاتهم ، تم القيام بعمل التعديلات المطلوبة ، وبذلك أصبح النموذج التدريسي جاهزاً للتطبيق ، والاستخدام في صورته النهائية الممثلة في كتاب الطالب ودليل المعلم.

وبذلك يكون قد تم الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة وهو:

"ما أسس و خطوات إعداد النموذج التدريسي:الأسس التي يقوم عليها النموذج التدريسي لوحدة الأدب في العصر العباسي الثاني للصف الثاني الثانوي الأزهري وفقاً للتعلم المستند للدماغ؟.

ثالثاً : أدوات الدراسة :

١ . إعداد اختبار مهارات الإبداع اللُغوي :

تحديد هدف الاختبار : يهدف هذا الاختبار إلى قياس مهارات الإبداع اللُغوي. تحديد أبعاد الاختبار :

الطلاقة Fluency : وتعني قدرة طالبة الصف الثاني الثانوي الأزهري على التعبير اللغوي بأكبر عدد ممكن من الاستجابات في فترة زمنية محددة.

المرونة Flexibility : وتعني قدرة طالبة الصف الثاني الأزهري على إنتاج استجابات لغوية متنوعة وتعديلها إزاء موقف معين أو مثير.

الأصالة Originality : وتعني قدرة طالبة الصف الثاني الأزهري على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات اللغوية الأصيلة" المتميزة وغير الشائعة.

صياغة مفردات الاختبار : قد رُوعي عند صياغة مفردات الاختبار أن تكون ألفاظها سهلة وواضحة ، وليس بها غموض ، وأن تقيس القدرة التي وضعت لقياسها ، وأن تتلاءم مع النمو العقلي واللُغوي لطالبات الصف الثاني الأزهري الدارسين لمقرر الأدب العربي وتاريخه.

وُضعت الأسئلة بطريقة دائرية ، بحيث وُضع سؤال يقيس الطلاقة يليه سؤال يقيس المرونة ويليه سؤال يقيس الأصالة ، وهكذا.

تحديد جدول المواصفات : يوضح الجدول التالي مواصفات اختبار مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

جدول(٢)

مواصفات اختبار مهارات الإبداع اللُغوي لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

أبعاد الاختبار	أرقام الأسئلة		عدد الأسئلة	النسبة (%)
	النصوص	الأدب		
الطلاقة	١ . ٤ . ٧ . ١٠ . ١٣	١٦ . ١٩ . ٢٢ . ٢٥ . ٢٨	١٠سؤال	%٣٣،٣٣
المرونة	٢ . ٥ . ٨ . ١١ . ١٤	١٧ . ٢٠ . ٢٣ . ٢٦ . ٢٩	١٠سؤال	%٣٣،٣٣
الأصالة	٣ . ٦ . ٩ . ١٢ . ١٥	١٨ . ٢١ . ٢٤ . ٢٧ . ٣٠	١٠سؤال	%٣٣،٣٣
المجموع	١٥سؤالاً	١٥سؤالاً	٣٠ سؤالاً	%١٠٠

صياغة تعليمات الاختبار : ركزت التعليمات على النقاط التالية : توضيح الهدف من الاختبار، التزام الفاحص بتهيئة جو نفسي مريحاً ومثيراً لنشاطهم قبل إجراء الاختبار وفي أثنائه ، يطبق الاختبار على كل متعلمة بشكل منفرد ، يقوم الفاحص بمراجعة بيانات المتعلمة والتأكد من كتابة بياناتها في المكان المخصص لذلك ، وكذلك تدوين استجابتها أسفل كل سؤال وفقاً للزمن المحدد للاختبار.

التحقق من صدق الاختبار : تم حساب صدق الاختبار بطريقتين : صدق المحتوى، صدق المحكمين . ويعتمد صدق المحتوى (المضمون) Content على مدى تمثيل الاختبار للمواقف ، أو الجوانب التي يقيسها ، ويسمى هذا النوع من الصدق أيضاً بالصدق المنطقي لأنه يتطلب تحليل منطقي لمواد الاختبار وفقراته ، يهدف إلى تحديد الوظائف ، أو الجوانب والمستويات الممثلة في الاختبار ، وكذلك نسبة كل منها في الاختبار الكلي . (مجدي عبد الله ، ١٩٩٦: ٦٥-٦٦)

ويتضح مدى هذا الصدق عندما نحلل المهارة اللُغوية المقاسة ، ثم نحلل محتويات معامل الاختبار المصمم لقياس هذه المهارة اللُغوية ، مثال ذلك :

عُرفت الطلاقة بأنها القدرة على التعبير بأكبر عدد من الاستجابات في زمن محدد . ثم صمم الاختبار الذي يطلب فيه من المفحوص أن يعبر بأكبر عدد ممكن من الاستجابات.

وبعد وضع جدول المواصفات ومفردات الاختبار وتعليمات وقواعد تصحيحه . وذلك بعد مراجعة البحوث والدراسات السابقة ، والاستعانة كذلك بالأطر النظرية التي تناولت مهارات الإبداع اللُغوي ، كما استخدمت الباحثة صدق المحكمين حيث تم عرض الاختبار في صورته المبدئية على المحكمين وذلك لإبداء الرأي فيه من حيث الآتي : مناسبة الاختبار للهدف الذي وضع من أجله . مناسبة أسئلة الاختبار لمهارة الإبداع اللُغوي التي وضعت لها . مدى مناسبة عدد أسئلة الاختبار لكل بعد من أبعاد الاختبار . ملائمة أشلة الاختبار لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري . مدى وضوح صياغة أسئلة الاختبار.

ووفقاً لآراء المحكمين ، كانت أهم التعديلات هي :

تعديل صياغة بعض الكلمات التي وردت في الاختبار لمعنى أفضل وأوضح حتى تتناسب مع طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري..

تقليل عدد أسئلة الاختبار لكل بعد من أبعاده لتصبح (١٠) عشرة أسئلة.

وبعد إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين . أصبح الاختبار مكوناً من ثماني أنشطة بواقع نشاطين لكل مجال من مجالات الاختبار وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية وصالحاً للتطبيق.

= التجربة الاستطلاعية وحساب ثبات الاختبار : بعد إعداد اختبار مهارات الإبداع اللُغوي وعرضه على السادة المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة تم تطبيقه على مجموعة من طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري تكونت من (٢٠) طالبة بالصف الثاني الثانوي الأزهري بمعهد عمر بن الخطاب بنجع عبد الله . إدارة سوهاج الأزهرية . منطقة سوهاج الأزهرية . محافظة سوهاج . وذلك بهدف التعرف على مدى فهم الطالبات لأسئلة الاختبار ، ولقد تم

حساب ثبات الاختبار عن طريق إعادة التطبيق ، وفي تلك الطريقة تم تطبيق نفس الاختبار على نفس الطالبات مرتين بفاصل زمني قدره أسبوعين ، وتم حساب معامل الارتباط بين الدرجات في المرة الأولى والثانية باستخدام المعادلة العامة لحساب الارتباط ، جاءت النتائج كالموضحة بالجدول التالي:

جدول (٣)

معاملات الارتباط لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي

م	أبعاد الاختبار	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	الطلاقة	٠,٩٥	٠,٠١
٢	المرونة	٠,٨٠	
٣	الأصالة	٠,٨٦	
٤	الدرجة الكلية	٠,٩٣	

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط مقبولة ومناسبة.

= حساب ثبات الاختبار: بعد تطبيق الاختبار على المجموعة الاستطلاعية من طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري بلغت ٢٠ طالبة ، وتم حساب ثبات المقياس باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وكان مساوياً ٠،٧٨ مما يدل على ثبات المقياس ، كما تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية لجتمان وكانت قيمته تساوي ٠،٨٤.

= تحديد زمن الاختبار : في ضوء ملاحظة وتسجيل زمن أداء أفراد العينة الاستطلاعية لكل سؤال من أسئلة الاختبار تم تحديد زمن كل سؤال من خلال حساب متوسط الزمن (إبراهيم فودة ، ١٩٩٤ :١٩٣)

وبناء على تطبيق المعادلة السابقة تم تحديد زمن كل سؤال في الاختبار على النحو التالي : أربعة دقائق لكل سؤال من الأسئلة ؛ وبذلك أصبح الزمن الكلي للاختبار (١٢٠) دقيقة .

طريقة تصحيح الاختبار :

تم تصحيح كل سؤال في الاختبار على حدة في ضوء أبعاد الإبداع اللُغوي(الطلاقة ، المرونة ، الأصالة):

. تصحح الطلاقة بمنح درجة عن كل استجابة مقبولة ، وبذلك تتكون درجة الطلاقة من مجموع درجات الاستجابات المقبولة ، مع حذف الاستجابات المكررة أو غير ذات الصلة بالسؤال.

. تصحح المرونة بمنح درجة عن كل استجابة متنوعة للطالبة في كل سؤال وبذلك تتكون درجة المرونة من مجموع درجات الاستجابة المتنوعة للطالبة .

. تصحح الأصالة بمنح الطالبة درجة عن كل استجابة غير شائعة بحد أقصى ٤ درجات لكل سؤال.

وتعتبر الاستجابة غير شائعة تبعاً لتكرار الفكرة في العينة التي يجرى عليها الاختبار، فكلما كانت الفكرة أقل تكراراً ارتفعت درجة الأصالة والعكس صحيح . ويعني ذلك أن الدرجة التي تعطى للاستجابة تحدد هنا تبعاً لنسب تكرارها بين أفراد المجموعة ؛ بحيث تحصل الاستجابات غير الشائعة ذات نسب تكرارات منخفضة على درجة مرتفعة في الأصالة ، أما الاستجابات الشائعة ذات نسب التكرار العالية فتحصل على درجة منخفضة في الأصالة .

. تحديد زمن الاختبار : تم تحديد زمن كل سؤال باستخدام معادلة تحديد زمن الاختبار (فؤاد البهي السيد ، ١٩٧٩: ٦٤٩) أربعة دقائق لكل سؤال من الأسئلة ؛ وبذلك أصبح الزمن الكلي للاختبار (١٢٠) دقيقة .

. الصورة النهائية للاختبار :أصبح الاختبار في صورته النهائية مكوناً من (٣٠) سؤالاً تُغطي القدرات الثلاث الأساسية للاختبار (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة) ، ويوضح الجدول التالي

الخصائص الإحصائية لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري.

جدول (٤)

الخصائص الإحصائية لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

بيانات الاختبار	عدد أسئلة الاختبار	متوسط معاملات سهولة المفردات	متوسط معاملات صعوبة المفردات	متوسط معاملات تمييزية المفردات	معامل ثبات الاختبار	الصدق الذاتي	النهاية العظمى للدرجة	ا لنهاية الصغرى للدرجة	الزمن المناسب بالدقيقة
	٣٠	٠,٥١٢	٠,٤٨٨	٠,٥٢٩	٠,٧٣	٠,٨٥	١٥٠	٣٠	١٢٠

رابعاً : تجربة الدراسة:

١ . التصميم التجريبي للدراسة:

تم استخدم المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعة واحدة من طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري ،

٢. ضبط العوامل غير التجريبية :

يرى(جابر عبد الحميد وأحمد كاظم ،١٩٨٧ ، ٢٠٢) أنه من الناحية النظرية لا يوجد ضبط – العوامل غير التجريبية – أفضل من استخدام نفس المجموعة مرتين ، طالما أن جميع المتغيرات المستقلة المرتبطة بخصائص أفراد المجموعة والمؤثرة في المتغير التابع قد أحكم ضبطها ؛ ولذا كان التصميم المستخدم في هذه الدراسة هو التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة ، حيث تستخدم المجموعة نفسها من الطلاب في قياس أفاعلية النموذج التدريسي.

٣. تحديد متغيرات تجربة البحث : تتضمن الدراسة نوعين من المتغيرات :

أ. المتغير المستقل ويتمثل في : النموذج التدريسي لتنمية مهارات الإبداع اللغوي لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

ب. المتغيرات التابعة وتتمثل في : تنمية مهارات الإبداع اللغوي لطالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري.

٤. اختيار مجموعة الدراسة:

بعد حصول الباحثة على الموافقة الإدارية * لتطبيق الدراسة ميدانياً ، تم اختيار مجموعة الدراسة من طالبات معهد فتيات عمر بن الخطاب الثانوي الأزهري بسوهاج ، التابع لإدارة سوهاج الأزهرية ، منطقة سوهاج الأزهرية ، محافظة سوهاج في الفصل الدراسي الثاني للعام ٢٠١٣/٢٠١٤م ، وقد بلغ عدد أفراد مجموعة الدراسة في صورتها النهائية (٣٠) طالبة.

٥ . تنفيذ تجربة الدراسة:

بعد اختيار مجموعة الدراسة من طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري ، تم إجراء تجربة الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

أ . اختيار معلمة متعاونة : قامت الباحثة باختيار معلمة متعاونة . زميلة لها في نفس المعهد . حاصلة على دبلومة خاصة في التربية، لها نفس سنوات خبرة الباحثة، لها خبرة في تدريس مقرر الأدب والنصوص المقرر على طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري لمساعدتها في تدريس " الأدب في العصر العباسي الثاني المعدة وفقاً نظرية الدماغ ، حيث التقت بها لتوضيح الغرض من الدراسة

وأهميتها ، ونظرية الدماغ ومبادئها واستراتيجيات التدريس المناسبة لكل مبدأ ، مع التأكيد على الدور الذي يقوم به المعلم عند تدريس النموذج ، كما تم تزويدها بدليل معلم للاسترشاد به أثناء التدريس ، وكذلك كراسة نشاط الطالب ، وتم التأكيد على أن يتم توزيع كل حصة

التدريبات الخاصة بها فقط ، وذلك لضمان عدم تشتت أذهان الطالبات بتدريبات الدروس الأخرى.

ب . تطبيق اختبار مهارات الإبداع اللُغوي قبلياً.

ج . تدريس مجموعة الدراسة وفقا للنموذج التدريسي المعد وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ الباحثة مع وجود الزميلة ، وقد استغرق تدريس النموذج ٦أسابيع بمعدل (٣) حصص أسبوعياً ، وذلك في الفترة من ٨/ ٣ /٢٠١٤ إلى ١٧/ ٤ /٢٠١٤م.

هـ . تم تطبيق اختبار مهارات الإبداع بعدياً على مجموعة الدراسة.

ز . تم تصحيح إجابات الطالبات على أدوات القياس ورصد النتائج ومعالجتها إحصائياً.

ح . أساليب المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة : لمعالجة النتائج إحصائياً تم استخدم الأساليب الإحصائية التالية : . حجم التأثير بمربع إيتا : تم استخدام معادلة حساب التأثير التي تستخدم في حالة اختبار "ت".

. نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" Black Modified Gain Ratio : وذلك لحساب فاعلية النموذج التدريسي.

وقد اعتمدت الدراسة على ما أقترحه "بلاك" وهي النسبة التي تتراوح بين (١,٢ ، ٢) لقياس فاعلية النموذج التدريسي .

خامساً : الصعوبات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق الدراسة ميدانياً وطرق التغلب عليها:

= عدم معرفة بعض المعلمين والمعلمات ببعض نظريات التعلم وأساليب التدريس الحديثة وفقاً لهذه النظريات ومنها نظرية الدماغ، وتم التغلب على ذلك من خلال توضيح أهمية هذه الدراسة، ونظرية التعلم المسند إلى الدماغ ومبادئها في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي ودافعية المتعلم إلى الانجاز.

= أبدت بعض الطالبات عدم الاهتمام بالقيام بالأنشطة المصاحبة أثناء التدريس ، ولكن بعد الحصة الأولى من تطبيق النموذج انخرطن مع زميلاتهن في العمل.

= عدم توافر الإمكانات والأدوات والوسائط التعليمية مثل أجهزة الحاسب الآلي ، واللوحات والنماذج التوضيحية، وقد تم التغلب على ذلك عن طريق توفير عدد كاف من أجهزة الكمبيوتر المحمولة (خاصة بالمعلمات والطالبات) وإعداد بعض الوسائل والنماذج التي تحقق الأهداف المرجوة.

= قلة عدد الحصص المخصصة لتدريس الوحدة من قبل التوجيه وفقاً للخطة الدراسية للمقرر، حيث مخصص حصتان دراسيتان أسبوعيا لمقرر الأدب العربي وتاريخه، وتم التغلب على هذه المشكلة عن طريق التفاهم مع إدارة المعهد والتوجيه والاستفادة من حصص الاحتياطي، حيث أصبحت ثلاثة حصص أسبوعياً.

= عدم انتظام بعض الطالبات في الحضور ، مما جعل الباحثة تستبعدهم من مجموعة الدراسة.

خامساً : نتائج الدراسة وتفسيرها:

لقد تمت الإجابة عن السؤالين الأول والثاني من أسئلة الدراسة في إجراءات الدراسة، وفيما يلي سوف يتم عرض وتحليل وتفسير النتائج المتعلقة بفاعلية النموذج التدريسي القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات المرحلة الثانوية الأزهرية.

وللإجابة عن السؤال الذي نص على " ما فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى طالبات المرحلة الثانوية الأزهرية ؟

وكذلك التحقق من صحة الفرض الذي نصه : يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللغوي وذلك عند مستوى (٠,٠١).

تم استُخدم اختبار "ت" T. test لتوضيح الفرق بين متوسطات درجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري (عينة الدراسة) في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي والجدول التالي يبين نتائج ذلك :

جدول (٥)

الفرق بين متوسطات درجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي

أبعاد اختبار مهارات الإبداع اللغوي	م ف	مجـ ح٢ ف	قيمة "ت"		دلالتها الإحصائية عند مستوى (٠,٠١)
			المحسوبة	الجدولية	
الطلاقة	٥,٨٤٢٩	١٧٨١,٣	٩,٦٢١	٢,٦٥	دالة عند مستوى (٠,٠١)
المرونة	٥,٨	٢٥٧٥,٢	٧,٩٤٣		
الأصالة	٦,٠٧١٤	٢٩٠٢,٦	٧,٨٣١		
الاختبار ككل	١٧,٧١٤	١٣٤٤٦	١٠,٦١٧		

يتضح من جدول (٥) أن متوسط الفروق لدرجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداع اللُغوي"الطلاقة" (٥,٨٤٢٩) ، ومجموع مربعات انحرافات الفروق عند متوسط تلك الفروق (١٧٨١,٣) . كما أن قيمة "ت" المحسوبة للفرق بين المتوسطين (٩,٦٢١) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٥) تقابل درجة حرية (٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠١) .

وبذلك تكون "ت" المحسوبة دالة إحصائياً ، أي أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات الأطفال في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداع اللُغوي "الطلاقة" لصالح التطبيق البعدي .

ويتضح أيضاً أن متوسط الفروق لدرجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداع اللُغوي "المرونة" (٥,٨) ، ومجموع مربعات انحرافات الفروق عند متوسط تلك الفروق (٢٥٧٥,٢) . وأن قيمة "ت" المحسوبة للفرق بين المتوسطين (٧,٩٤٣) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٥) عند مستوى دلالة (٠,٠١)

وبذلك تكون "ت" المحسوبة دالة إحصائياً ، أي أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداع اللُغوي "المرونة" لصالح التطبيق البعدي .

وكذلك يوضح الجدول أن متوسط الفروق لدرجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداع اللُغوي "الأصالة" (٦,٠٧١٤) ، ومجموع مربعات انحرافات الفروق عند متوسط تلك الفروق (٢٩٠٢,٦) . كما أن قيمة "ت" المحسوبة للفرق بين المتوسطين (٧,٨٣١) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٥) عند مستوى دلالة (٠,٠١) .

وبذلك تكون "ت" المحسوبة دالة إحصائياً ، أي أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارة الإبداع اللُغوي "الأصالة" لصالح التطبيق البعدي .

إضافة إلى أن بيانات الجدول السابق توضح أن متوسط الفروق لدرجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في التطبيقين القبلي والبعدي لمجموع الدرجات الكلية لمهارات الإبداع اللُغوي(١٧,٧١٤) ، ومجموع مربعات انحرافات الفروق عند متوسط تلك الفروق (١٣٤٤٦) . كما أن قيمة "ت" المحسوبة للفرق بين المتوسطين (١٠,٦١٧) وهي أكبر من قيمة "ت" الجدولية (٢,٦٥) عند مستوى دلالة (٠,٠١) .

وبذلك تكون "ت" المحسوبة دالة إحصائياً ، أي أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي درجات طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري في التطبيقين القبلي والبعدي لمهارات الإبداع اللُغوي"لمجموع الدرجات الكلية لاختبار لمهارات الإبداع اللُغوي لصالح التطبيق البعدي .

أي أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) لصالح التطبيق البعدي لاختبار لمهارات الإبداع اللُغوي والمتمثلة في (الطلاقة ، المرونة ، الأصالة ، الدرجة الكلية للاختبار) .

ويتضح من ذلك فاعلية النموذج التدريسي القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى طالبات المرحلة الثانوية الأزهرية.

ب . حساب حجم التأثير لاستخدام النموذج التدريسي في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري :

وذلك بحساب حجم التأثير للنموذج التدريسي باستخدام قيمة " ت " المحسوبة والدالة إحصائياً ، وذلك عن طريق حساب قيمة مربع إيتا 2η والتي من خلالها التوصل إلى قيمة d والتي تعبر عن حجم التأثير ، ويتحدد حجم الأثر كبيراً أو صغيراَ ، إذا كانت قيمة d = ٠،٨٤كان حجم التأثير كبيراً ، وإذا كانت قيمة d= ٠،٥ كان حجم التأثير متوسطاً ، وإذا كانت قيمة d= ٠،٢ كان حجم التأثير صغيراً(صلاح أحمد مراد ٢٠٠٠ ، ٢٤٧).

وقد تم حساب حجم التأثير للنموذج التدريسي في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري باستخدام قيمة " ت " المحسوبة ، وذلك عن طريق حساب قيمة مربع إيتا 2η التالي:

تم حساب قيمة " ت " للفرق بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي في كل محور من محاوره والاختبار ككل ، كما تم حساب حجم تأثير النموذج التدريسي على تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى مجموعة الدراسة ، والجدول التالي يوضح هذه النتائج:

جدول (٦)

حجم التأثير في حالة التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي على مجموعة الدراسة

المتغير المستقل	أبعاد الاختبار	قيمة " ت "المحسوبة	قيمة$\eta 2$	قيمةd	حجم التأثير
النموذج التدريسي	الطلاقة	٩,٦٢١	٠،٣١٦	١،٣٦	مرتفع
	المرونة	٧,٩٤٣	٠،٦٣٤	٢،٣٦	
	الأصالة	٧,٨٣١	٠،٦٢٨	٢،٦٠	
	الاختيار ككل	١٠,٦١٧	٠،٦٧٠	٢،٥٨	

يتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير النموذج التدريسي على تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدي طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري مرتفع ، حيث بلغت نسبته (٢،٥٨) ، كما أن حجم تأثير النموذج على محاور اختبار مهارات الإبداع اللُغوي (الطلاقة . المرونة . الأصالة) مرتفع حيث بلغت قيمته على الترتيب (١،٣٦ . ٢،٣٦ . ٢،٦٠) وهي حجوم تأثير مرتفعة .

ج . قياس فاعلية النموذج التدريسي في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي:

وذلك من خلال معادلة Blake ، حيث تتراوح نسبة الكسب المعدل بين (٠ – ٢) ويشير Blake على أنه إلى أنه إذا كانت نسبة الكسب المعدل تقع بين (٠ – ١) فإن هذا يعني أن المتعلمين لم يتمكنوا من بلوغ ٥٠% من الكسب المتوقع ، أما إذا وقعت النسبة بين (١–١،٢) فإن ذلك يدل على أن المتعلمين قد تمكنوا من بلوغ أكثر من ٥٠% من الكسب المتوقع ، أما إذا تجاوزت نسبة الكسب ١،٢ فهذا يدل على بلوغ الحد الأقصى من نسبة الكسب المتوقع إي بلوغ الفاعلية القصوى (إخلاص محمد عبد الحفيظ وآخرون ٢٠٠٤ ، ٢٣٦).

وللتعرف على فاعلية النموذج التدريسي في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري ، تم حساب متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي باستخدام معادلة Blake لحساب نسبة الكسب المعدل كما في الجدول التالي:

جدول (٧)

متوسط درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي ونسبة الكسب المعدل لـ Blake ودلالتها

التطبيق	المتوسط الحسابي	النهاية العظمى للمقياس	نسبة الكسب المعدل	الدلالة الإحصائية
القبلي	٤٤،٩٣	١٥٠	١،٣٢	دالة
البعدي	١٠٩،٢١			

يتضح من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل قد بلغت (١،٣٢) ، مما يشير إلى فاعلية النموذج التدريسي في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهـــري (مجموعة الدراسة).

تعقيب عام على نتائج الدراسة الحالية:

- خلصت النتائج التي تم التوصل إليها في البحث الحالي إلى فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ مع طالبات المرحلة الثانوية في تنمية مهارات الإبداع اللُغوي لديهن ، وأن إتاحة الفرص للتفاعل مع المحتوى التعليمي من النموذج التدريسي بإيجابياته من خلال استخدام أساليب تدريس تتفق ومبادئ نظرية التعلم المستند للدماغ، وكذلك من خلال ممارسة الأنشطة المتعددة المتضمنة بالنموذج التدريسي، والتي تنوعت في أهدافها واستخداماتها ومجالات تطبيقها ، قد

كان سبباً في إثارة المنافسة والدافعية بين طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري (مجموعة الدراسة) على المستوى الفردي والمستوى الجماعي ، مما ساهم في سهولة التعلم ، وتنمية مهارات الإبداع اللُغوي لديهن.

- كما أن مرور طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري (مجموعة الدراسة) بخبرات تعليمية متنوعة أثناء تدريس النموذج التدريسي على ممارسة مهارات لُغوية ، فضلاً عن القيام بالأنشطة المختلفة التي تساعد على تنمية مهارات الإبداع اللُغوي. كل هذه العوامل من شأنها أن تزيد من ثقة الطالبة بنفسها ، ويدفعها إلى مزيد من الإبداع اللُغوي.
- وتشير النتائج في مجملها إلى فاعلية النموذج التدريسي القائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري عند دراستهن لمقرر الأدب العربي وتاريخه.
- كما أن مهارات الإبداع اللُغوي التي أظهرتها المعلمات في أثناء تدريس التفكير الإبداعي لأطفالهن كانت تدعو الطالبات لكي يتصرفن بحرية دون التقيد بأحكام ، ويتوجهن ذاتياً في مناخ مريح مليء بالتشجيع ، والتعزيز الفوري مع توفير عنصر التحدي ، ومساعدة الطالبات لإدراك أن معظم المشكلات لها العديد من الحلول الممكنة ، والسماح لهن بالتعبير بأي أسلوب حر أثناء قيامهن بأي عمل إبداعي يندمجن فيه ويستحوذ اهتمامهن مع احترام خيالاتهن والتي تصدر عنهن ، وتقبل أفكارهن .
- كما أن تنوع الأنشطة المقدمة للطالبات أتاح الفرصة لهن الانغماس في عملية التعلم وفقاً للنشاط الذي يملن إليه ، ويتحمسن له ؛ مما يدعوا إلى أن الاهتمام ينبغي أن يوجه نحو كيف يعبرن عن إبداعهن؟ ، ونحو الأنشطة التي تساعدهن على الإبداع.
- كما أظهرت نتائج الدراسة أن مهارات الإبداع اللُغوي لدى الطالبات تُنمى بشكل أفضل في مجالات معينة مثل : الأدب والنصوص العربية في العصور المختلفة، ويطلق

على الطالبات اللاتي يبدعن في هذا المجال اللُغوي (الأدب والنصوص) أن لديهن مهارات إبداع لُغوي.

وتم إرجاع نمو مهارات الإبداع اللُغوي ودافعية الإنجاز لدى طالبات الصف الثاني الثانوي الأزهري (مجموعة الدراسة) إلى ما يلي:

- قيام المعلمة بدورها في استثارة اهتمام الطالبات ، وتشجيعهن على بذل أقصى جهد وتوجيههن إلى الخطوات التي يجب إتباعها للوصول إلى الحل دون أن يُقدم إليهن الحلول الجاهزة ، مما ساعد في بث الثقة في نفوس الطالبات وجعلهن قادرات على التعلم والتفكير ، مما كان له أكبر الأثر في التغلب على العديد من المشكلات التي تواجههن أثناء المواقف التعليمية.
- دور الوسيط الذي قامت به المعلمة في طريقة التدريس المتبعة وفقا لنظرية التعلم المستند للدماغ ، والذي يختلف عن الدور التقليدي الذي يُمارس مع طرق التدريس التقليدية ، حيث يُفرر المتعلم الخبرات التعليمية والوسائل التي تمكنه من إنجاز المهام وإحراز النجاحات ومن ثم تنمو مهارات الإبداع اللُغوي لدي الطالبات.
- اعتماد الطالبات على أنفسهن في التدريبات أثناء العمل المستقل.
- قيام الطالبات بأعمال مستقلة مارسن من خلالها مهارات عقلية معينة ، واعتمدن على أنفسهن في الوصول إلى الحل.
- المناقشة التي كانت تدور بين المعلمة والطالبات أثناء التدريس أدت إلى نمو مهارات الإبداع اللُغوي ، وزادت من التفاعل بين الطالبات ومشاركتهن في العملية التعليمية.
- الواجبات المنزلية وتصحيحها وإثابة الطالبات عليها ، كان له دور في نمو مهارات الإبداع اللُغوي المنافسة.
- توافر عنصر الإثارة والتشويق والمنافسة في النموذج التدريسي المتبع ساعد الطالبات على تحمل المسئولية ودفعهن للمزيد من التعلم ومكنهن من التعبير عن

آرائهم ومشاركتهم الإيجابية في المناقشات ، مما ساعد على نمو مهارات الإبداع اللُغوي لديهن.

ملخص نتائج الدراسة : توصلت الدراسة للنتائج التالية :

- وجود دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الإبداع اللُغوي ككل ، ولمحاوره المختلفة كل على حدة لصالح التطبيق البعدي.
- وجود دلالة إحصائية عند مستوى (١ ٠,٠) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس دافعية الإنجاز ككل ، ولمحاوره المختلفة كل على حدة لصالح التطبيق البعدي.
- للنموذج التدريسي أثر مرتفع في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري.
- فاعلية النموذج التدريسي في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى مجموعة الدراسة.
- للنموذج التدريسي أثر مرتفع في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي الأزهري.

ثانياً : توصيات الدراسة :

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة تُوصي الباحثة بالتالي:

. ضرورة إطلاع معلمي اللغة العربية بصفة عامة والأدب العربي بصفة خاصة على نظريات التعلم المختلفة والإفادة من تطبيقاتها في تنمية المهارات اللغوية.

. تشجيع معلمي اللغة العربية على استخدام استراتيجيات تدريس مختلفة ، لتنمية الإبداع اللغوي والدافعية للانجاز.

. أهمية إعداد دليل للمعلم يمكن الاسترشاد به عند تدريس اللغة العربية وفق نظرية التعلم المستند إلى الدماغ .

. ضرورة توفير الأدوات والوسائط التعليمية اللازمة لتنفيذ استراتيجيات تدريس تتفق مع مبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ.

. الاهتمام بتضمين مقررات اللغة العربية بصفة عامة التدريبات والأنشطة المختلفة التي من شأنها تنمية مهارات الإبداع اللغوي.

. تضمين كتب اللغة العربية وسائل إثرائية تجذب انتباه المتعلمين ، مع مراعاة أن تكون المادة المقدمة منبثقة من واقع البيئة التي يعيش فيها المتعلمون ، وأن تراعى ميولهم واهتماماتهم اللغوية.

. أنظار مخططي المناهج الدراسية إلى ضرورة تنظيم وتخطيط محتوى مناهج اللغة العربية وفقاً لمبادئ نظرية التعلم المستند إلى الدماغ وتنمي مهارات التفكير اللغوي.

. الاهتمام بتنظيم دورات تدريبية لمعلمي اللغة العربية لتدريبهم على كيفية الاستفادة من استراتيجيات التدريس المرتبطة بنظرية التعلم المستند إلي الدماغ.

. ضرورة نشر الوعي اللازم لمعرفة معلمي اللغة العربية لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ واستراتيجيات التدريس المرتبطة بها.

ثالثاً : بحوث مقترحة :

في ضوء نتائج الدراسة الحالية وما توصلت إليه من توصيات تقترح الباحثة إجراء الأبحاث التالية:

= فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدراسي اللغة العربية في التعليم العام.

= فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدراسي اللغة العربية..

= فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدراسي اللغة العربية..

= فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي لدراسي اللغة العربية.

= إجراء دراسة مماثلة لتعرف فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي عند دراسة فروع أخرى من فروع اللغة العربية لدى طلاب المعاهد الأزهرية.

= دراسة مقارنة بين فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي ونماذج تدريس قائمة على نظريات تعلم أخرى.

= دراسة مقارنة بين فاعلية نموذج تدريسي قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإبداع اللغوي ونموذج تدريسي قائم على المستحدثات التكنولوجية.

قائمة مراجع الدراسة

أولاً : المراجع العربية:

١ـ أحمد زكي بدوي (١٩٨٠) ، معجم مصطلحات التربية والتعليم ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

٢ـ أسماء الشافعي أحمد (٢٠١٣) ، فاعلية برنامج مُعد وفقاً لنظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات اللغة العربية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة أسوان.

٣. 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 ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، القاهرة ، مج ١٠ ، العدد ١ ، مارس.

٤. أمير إسماعيل (٢٠١٣) ، مهارة القراءة والكتابة ، موقع المنتدى الغربي لإدارة الموارد البشرية ، ٢٠١٣/٩/١١م.

٥. أيمن رجب عيد (٢٠٠٩) ، برنامج مقترح قائم على جانبي الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير في الرياضيات لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي بغزة ، رسالة ماجستير ، فلسطين ، الجامعة الإسلامية بغزة.

٦ـ إنشراح إبراهيم محمد المشرفي (٢٠٠٥) ، تعليم التفكير الإبداعي لطفل الروضة ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية.

٧. حنان بنت سالم (٢٠٠٩) ، نظرية الحل الإبداعي للمشكلات تريز ، عمان ، دي بونو للطباعة والنشر والتوزيع.

٨. رجاء محمد ديب الجاجي (٢٠١٣) ، وحدة مطورة وفق التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية تقدير الذات والاتجاه نحو الإبداع لدى تلميذات الصف الثالث

الأساسي ، المؤتمر العلمي العربي العاشر لرعاية الموهوبين والمتفوقين ، المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين ، ١٦ ـ ١٧ نوفمبر.

٩ـ زكريا الشربيني ، يسرية الصادق (٢٠٠٢) ، أطفال عند القمة (الموهبة و التفوق العقلي والإبداع) ، القاهرة ، دار الفكر العربي.

١٠. زهير بقسماوي (٢٠٠٦) ، التعلم القائم على أساس بنية الدماغ ووظيفته ، الأردن ، عمان ، دار العقبة.

١١. سعادة خليل (٢٠٠٩) ، الأساس العصبي للغة ، عمان ، الأردن ، دار الكرامة.

١٢ـ سمير عبد الوهاب (٢٠٠٢) ، بحوث ودراسات في اللغة العربية قضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس في مرحلة رياض الأطفال والمرحلتين الابتدائية والإعدادية، دمياط، المكتبة العصرية،

١٣. سمير يونس صلاح (٢٠٠٢) ، ثر برنامج قائم على القصة فى تنمية بعض مهارات القراءة الإبداعية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.، مجلة الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، العدد ٨١ ، أغسطس.

١٤. عبد الأله بن محمد الحيزان (٢٠٠٢) ، لمحات في التفكير الإبداعي ، الرياض.

١٥. غزو إسماعيل عفانة ، نائلة الخزندار (٢٠٠٤) التدريس الصفي بالذكاوات المتعددة ، أفاق للنشر والتوزيع ، غزة ، فلسطين.

١٦ . 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 ، كلية التربية ، جامعة أسيوط.

١٧ـ فتحي عبد الرحمن جروان (١٩٩٩) ، تعليم التفكير (مهارات وتطبيقات) ، الأمارات العربية المتحدة ، دار الكتاب الجامعي.

١٨ـ لؤي حسن محمد أبو لطيفة (٢٠٠٩) التفكير الإبداعي عند الأطفال (محاوره و قضاياه) ، عمان ، دار فضاءات للنشر والتوزيع والطباعة.

١٩ـ مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٥) ، التدريس الإبداعي وتعلم التفكير ، القاهرة ، عالم الكتب.

٢٠. محمد بكر نوفل (٢٠٠٤) " أثر برنامج تعليمي تعلمي مستند إلى نظرية الإبداع الجاد في تنمية الدافعية العقلية لدى طلبة الجامعات من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى ، رسالة دكتوراه ة، جامعة عمان العربية .

٢١ـ محمد حسين الدربي (٢٠٠٣) ، تربويات المخ البشري ، الأردن ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

٢٢. محمد رجب فضل (٢٠١٣) ، نمو المهارات اللغوية والإبداع ، موقع جامعة أم القري ، المملكة العربية السعودية ، ١٠/ ٩ /٢٠١٣م.

٢٣. محمد سيد سعيد سليمان (٢٠١٠) ، أثر التعلم القائم على عمل الدماغ في تنمية القدرة على التصور البصري المكاني لدى المتفوقين ، دراسة نفس ـ فسيولوجية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية ، جامعة بني سويف.

٢٤. محمد هاشم ريان (٢٠٠٤) ، مهارات التفكير وسرعة البديهة وحقائب تدريبية عليها ، الأردن ، عمان ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٢٢ـ منتدى مكتب التربية العربي لدول الخليج (٢٠١٣) ، مهارات الإبداع اللغوي ، سبتمبر.

٢٣. منذر مبدر محمد عبد الكريم العباسي (٢٠١٠) ، تصميم تعليمي وفقا لنظرية التعلم المستند إلى الدماغ و أثره في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء ، مجلة الفتح ، العدد ٤٤ ، العراق ، نيسان.

٢٤ـ مكة عبد المنعم البنا (٢٠١١) ، نموذج تدريسي مقترح قائم على التعلم المستند إلي الدماغ لتنمية الإبداع والتواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، مجلة تربويات الرياضيات ، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات ، مج ١٤ ، أكتوبر ، ج٣.

٢٥. ناديا سميح السلطي (٢٠٠٤) ، أثر برنامج تعليمي – تعلمي مبني على نظرية التعلم المستند الى الدماغ في تطوير القدرة على التعلم الفعال ، رسالة دكتوراه ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

٢٦ـ ناديا سميح السلطي (٢٠٠٨) ، التعلم المستند إلي الدماغ ، ط٢ ، عمان ، دار المسيرة.

٢٧ـ نادية سمعان (٢٠١٠) ، نموذج تدريسي مقترح في ضوء التعلم القائم على الدماغ لتنمية المعارف الأكاديمية والاستدلال العلمي والتنظيم الذاتي في العلوم لتلاميذ الصف الأول الإعدادي ، مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مج١٣،العدد٢، سبتمبر.

٢٨. يوسف قطامي (٢٠٠٧) ، تعليم التفكير لجميع الأطفال ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٢٩ـ يوسف قطامي، مجدي سليمان المشاغلة (٢٠٠٧) ، الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ ، عمان ، ديبونو للطباعة و النشر والتوزيع.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

30- Abott , John & Ryan , Terence ,(1999) , Learning to go with the Grain of the Brain , University of Illionis press , New York.

31- Bello , D. , (2009), The Effect of Brain – Based Learning with Teacher Training in Division and Fraction in Fifth Grad Students of A private School Ph.D.Dissertation , Minnesota, Capella University.

32-Bruer , J. , Joseph T, (2000) , In Search of Brain – Based Education , Phi Delta Kappan , 80 (9).

33-Caine , R. & Caine , G. (1995), Reinventing school through brain – based learning , Educational Leadership Vol(7) , No(5) , Pergamum Press Ltd , London.

34-Ferguson , C.w. , (2008) , A Comparison of Instruction Methods for Improving the Practical Visualization Ability of Freshman Technology Seminar Ph.D.Dissertation , University of Western Carolina.

35-Gerd Kempermann , Laurenz Wiskott, and Fred Gage , (2004) , Current Functional Importance of Neutrogena's Language , April , Opinion in Neurobiology.

36-Jensen , E ., (2000) , Brain-based Learning , Academic press Inc . , Alexandria , Virginia

37-Laurenz Wiskott (2001) , How the Brain Works in the Context of Learning , New York , Norton.

38-Pinkerton , K., David (2002) , Using Brain – Based Learning Techniques in High School Science , Teaching of change Fall 94 , Vol.2 , issue 1, December.

39-Sikes , D. ,(2010) , Applying Brain – Based Teaching Techniques to Great Expectations Methodology , Ed.D. Dissertation , Walden University , United States Minnesota.

40- Weimer , C. , (2007) , Engaged Learning Through the Use of Brain – Based Teaching : A Case Study of Eight Middle School Classroom , Ph.D. Dissertation , Northern Illinois University.

41-Ozden , M., Gulitekim , M. , (2008) , The Effect of Brain – Based Learning on Academic Achievement and Retention of Knowledge in Science Course , Electronic Journal of Science Education , vol.12 , No.1 , October ,1-17.