

فاعلية وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الثقافة الفنية طلاب الصف الأول الإعدادى. ** سمرسيد فتحى أحمد

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادى ، ولتحقيق هذا الهدف تم إعداد وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس وحدتى اسياسات فى الفن ، التراث الفنى بمقرر التربية الفنية للصف الأول الإعدادى للفصل الدراسى الأول لعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤، واختبار الثقافة الفنية ، واستخدم البحث المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية ، حيث تم اختيار مجموعة البحث من (١١٨) طالب بالصف الأول الإعدادى بمدرسة الاقباط الإعدادية التابعة لإدارة المنيا التعليمية العام الدراسى وتم التدريس علي النحو التالي:

-مجموعة ضابطة: وتكونت من ٦٠ طالب ودرست بالطريقة المعتادة.

-مجموعة تجريبية : وتكونت من ٥٨ طالب ودرست التعلم المستند إلى الدماغ وتم تطبيق اختبار الثقافة الفنية على طلاب المجموعتين قبل وبعد التدريس.

وأظهرت النتائج فاعلية الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادى.
الكلمات المفتاحية: التعلم المستند إلى الدماغ - الثقافة الفنية.

Abstract of the research**Research title: The effectiveness of proposed enrichment units based on brain-based learning to develop preparatory school students' artistic culture**

The current research aimed to identify the effectiveness of proposed enrichment units based on brain-based learning in developing preparatory school students' artistic culture. To achieve this aim, two proposed enrichment units based on brain-based learning were prepared to teach the basics of art and artistic heritage as part of the art education curriculum for the first year of preparatory school for the first semester of the year 2023/2024. The study's instruments consisted of an artistic culture test. The researcher used the quasi-experimental methodology with two control and experimental groups. The research group consisted of (118) first-year preparatory school students at the Coptic Preparatory School affiliated with the Minia Education Administration. Teaching was carried out as follows. The control group consisted of 60 students and was taught conventionally. The experimental group consisted of 58 students and studied through brain-based learning. The artistic culture test to the students of the two groups before and after teaching. The results showed the effectiveness of the proposed enrichment units based on brain-based learning in developing artistic culture among first-year preparatory school students.

Keywords: Brain-based learning - artistic culture .

مقدمة البحث.

مادة التربية الفنية إحدى المواد الدراسية التي تهتم بنمو المتعلمين وتربيتهم تربية شاملة من جميع الجوانب ، عن طريق الاهتمام بما تقدمه من معارف ومعلومات من خلال دراسة الفن ، وتعتبر الأنشطة الفنية مجالاً خصباً لتنمية العديد من المهارات الفنية من خلال مجالاتها وموضوعاتها المتعددة.

وتعتبر مادة التربية الفنية وسيلة لتنمية سلوك التلميذ وتوجيهه توجيهها فنياً تربوياً، فهي ليست دراسة لمهارة حرفية فقط ولكنها نشاط ذهني وبدني يشدذ القدرات الإبداعية لدى التلميذ من تنظيم أفكاره واهتماماته وهي تعديل إيجابي في سلوك الأفراد عن طريق تشكيلهم للخامات المختلفة (محمد محمود الحيلة ٢٠٠١ ، ١٧٣).

وبالرغم من أهمية مادة التربية الفنية فقد أظهرت الدراسات السابقة تدني مستوى طلاب المرحلة الإعدادية في الثقافة الفنية (عهد عبد الإله عنقاري ٢٠٠٦) ، (هدى أنور محمد ٢٠١٦) ، خالد جمعان الحسني (٢٠١٧) ، (محمد صلال الضلعان ٢٠١٨).

وتعد نظريه التعلم المستند إلى الدماغ من النظريات الحديثه التي لاقت اهتماما كبيرا في العصر الحالى ، والتي اهتمت بتنمية الفصين الكرويين للدماغ معا ، مستنده في ذلك إلى حقيقه مؤداها أن لكل فرد قدره على التعلم وفقا لظروفه وأمكاناته، حيث يمكن أن تزداد قدرته على التعلم بأثاره خلاياه العصبية وتنشيطها ، والدماغ يمتاز بالقدرة التكيفيه مع المواقف المختلفه.

وانطلاقا من المبادئ التي تستند عليها نظريه التعلم المستند إلى الدماغ،ظهرت مجموعه من النماذج التدريسيه ، ومن أكثر النماذج استخداما النموذج الأتي الذي يتكون من خمس مراحل هي: الاستعداد، الاكتساب ، التفصيل ، تكوين الذاكره، التكامل الوظيفي (عزو إسماعيل عفانه ويوسف إبراهيم الجيش ٢٠٠٩ ، ١١١ - ١١٤) (نادية سميح السلطى ٢٠٠٩ ، ٢٧)

ونظرا لاهميه التعلم المستند إلى الدماغ ، فقد جربت بعض الدراسات للتعرف على فاعليته في التدريس من هذه الدراسات: توجد دراسات عديدة أثبتت فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس ومن هذه الدراسات :دراسة بدر هديان هلال (٢٠١٥) التي أظهرت فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإعراب لدي متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات اخري، ودراسة خليفة حسب النبي عبد الفتاح (٢٠١٥) التي أظهرت فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائية وتنمية بعض مهارات التفكير الابداعي لدى طلاب الصف الاول الثانوي العام، ودراسة وائل أحمد راضي (٢٠١٦) التي أظهرت فاعلية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة علي التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدي طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي تخصص (زخرفة و إعلان ، ودراسة محمد الشحات عبد الفتاح ابراهيم (٢٠١٦) التي

أظهرت فاعلية برنامج قائم علي التعلم المستند إلي الدماغ لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدي طلاب الصف الأول الإعدادي ذوي صعوبات التعلم، ودراسة محمد خير محمود السلامة (٢٠١٧) التي أظهرت فاعلية برنامج التعليمي قائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدي طلاب الصف الأول متوسط، ، ودراسة عصام عبد الرحمن حسن (٢٠٢٠): التي أظهرت فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ لتدريس التربية الفنية في المهارات الفنية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي..

مما سبق يتضح أهمية استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس ، وفي ضوء ذلك يتبين لنا أننا في حاجة إلى تعرف فاعلية التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس التربية الفنية لتنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي.

الإحساس بمشكلة البحث.

١- من خلال عمل الباحثة كمعلمة تربية فنية ،ومن واقع قيام الباحثة بزيارات ميدانية لمعلمي التربية الفنية لبعض مدارس المرحلة الاعدادية لرصد واقع تدريس التربية الفنية، وإجراء مقابلات مع بعض معلمي وموجهي التربية الفنية بالمرحلة الاعدادية تبين ما يلي:

- تدني مستوي طلاب المرحلة الاعدادية في الثقافة الفنية .
- المعلمون - الذين قام الباحث بزيارتهم في الفصول - يستخدمون الطرق التقليدية في التدريس التي تعتمد على الشرح النظري من قبل المعلم مع استخدام بعض الوسائل التعليمية أحيانا.

-عدم إلمام معظم المعلمين باستراتيجيات التدريس الحديثة التي تؤكد علي إيجابية المتعلم ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

ب- عدم إلمام معلمي التربية الفنية بأساليب التعلم المستند إلى الدماغ التي تؤكد على إيجابية المتعلم في العملية التعليمية ،وتسهم في تنمية الأنواع المختلفة للتفكير.

٢- نتائج البحوث والدراسات السابقة التي أظهرت أهمية التعلم المستند إلى الدماغ في العملية التعليمية .

تحديد مشكلة البحث.

وفي ضوء ما سبق تحددت مشكله البحث تدنى مستوى الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الاعدادي،ولذلك سوف يسعى البحث للإجابة على السؤال الرئيس التالي

:

ما فاعلية وحدات أثرانية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادى ؟

هدف البحث:

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية وحدات أثرانية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادى .

أهمية البحث:

يمكن أن يفيد هذا البحث كلا من :

١-البحث العلمي : يفتح البحث أفقاً جديدة لتدريس التربية الفنية باستخدام التعلم المستند إلى الدماغ .

٢-الطالب: يقدم وحدات أثرانية لتدريس التربية الفنية قائماً على التعلم المستند إلى الدماغ تسهم فى ارتفاع مستوى فى الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادى.

٢-المعلمين:

-يقدم وحدات أثرانية مقترحة لتدريس التربية الفنية قائماً على التعلم المستند إلى الدماغ

- يقدم للمعلم اختبار فى الثقافة الفنية يساعد فى تقويم طلاب الصف الأول الإعدادى.

حدود البحث

يقصر البحث الحالى على :

١ - مجموعة طلاب الصف الأول الإعدادى بمدرسة الاقباط الاعدادية للبنين .

٢ - وحدتى اسياسات فى الفن ، التراث الفنى بمقرر التربية الفنية للصف الأول الإعدادى للفصل الدراسى الأول لعام ٢٠٢٢/٢٠٢٣ .

٣ - قياس الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادى

مصطلحات البحث:

١-الفاعلية. : Effectiveness : تُعرف الفاعلية فى البحث الحالى بأنها التغيير الذى يطرأ على أداء طلاب الصف الأول الإعدادى (مجموعة البحث) فى الثقافة الفنية بعد تطبيق الوحدات الاثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ ، ويستدل عليه بالفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار الثقافة الفنية وتقاس بمعادلة حجم الأثر.

٢- **التعلم المستند إلى الدماغ Brain Based Learning** تعرف التعلم المستندة إلى الدماغ في البحث الحالي بأنه مجموعة من الممارسات التي يقوم بها معلم التربية الفنية خلال تدريس موضوعات وحدتى اسياسات فى الفن ،التراث الفنى وفقا لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ والمراحل الخمسة للتعلم المستندة إلى الدماغ التالية: الإعداد ،الاكتساب، التفصيل (الإسهاب)،تكوين الذاكرة ،التكامل الوظيفى.

٣- **الثقافة الفنية:**وتعرف الثقافة الفنية فى البحث الحالي بأنها جميع المعلومات والمعارف التي يكتسبها طالب الصف الأول الإعدادى عن اساسيات الفن والفن القبطى والفن الشعبى والتي تؤهل للتعامل مع الفن والقيم والجمال تذوقا وإبداعا ،ويستدل عليها من الطالب ال فى اختبار الثقافة الفنية المعد لهذا الغرض.

الإطار النظري للبحث.

يتناول هذا الفصل عرضاً للإطار النظري من خلال محورين: المحور الأول: التعلم المستند إلى الدماغ ، ،والمحور الثانى: الثقافة الفنية ،

المحور الأول: التعلم المستند إلى الدماغ . Brain Based

وتعد نظرية التعلم المستند إلى الدماغ أسلوب أو منهج شامل للتعليم والتعلم ، حيث يجعل الطلاب أكثر أنتاجا والمعلمين أقل احباطا ،ويغير نظرة المعلمين إلى طلبتهم ،كما أن هذه النظرية تستند إلى تركيب ووظيفة الدماغ ، طالما أن الدماغ لم يمنع من إنجاز عملياته الطبيعية فإن التعلم يحدث ، وهى ليست مدعومة فقط من قبل علم الأعصاب ولكنها كذلك مدعومة بأبحاث علم النفس المعرفى .(يوسف قطامى ومجدى

المشاعلة ٢٠٠٧ ، ١٢) Learning

وفيما يلي سوف مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ ،ومراحل التعلم المستندة إلى . الدماغ ،واستراتيجيات التعلم المستندة إلى الدماغ .

١- مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ

ويعرف التعلم المستند إلى الدماغ بأنه "الذى يهتم بقيام الدماغ بوظائفه الطبيعية دون

عوائق حتي يحدث التعلم بشكل أفضل وذلك إذا تم تنشيط جانبي الدماغ لدي المتعلمين بحيث يعملان بشكل متكامل في أداء المهمة التعليمية (Sousa,2001)
ويعرف بأنه" التعلم الذي يستند إلي افتراضات علم الأعصاب الحديثة التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي ، وتستند إلي ما يعرف حالياً عن التركيب التشريحي للدماغ البشري وادائه الوظيفي في مراحل تطورية مختلفة "(نادية سميح السلطي ، ٢٠٠٤ ، ص ١٠٨)

ويعرف التعلم المستندة إلى الدماغ في البحث الحالي بأنه مجموعة من الممارسات التي يقوم بها معلم التربية الفنية خلال تدريس موضوعات وحدتي اسياسات في الفن ، التراث الفني وفقاً لمبادئ التعلم المستند إلى الدماغ والمراحل الخمسة للتعلم المستندة إلى الدماغ التالية: الإعداد ،الاكتساب، التفصيل (الإسهاب)،تكوين الذاكرة ،التكامل الوظيفي.

٢- مراحل التعلم المستندة إلى الدماغ.

التعلم المستند إلى الدماغ يمر بخمس مراحل هي: ((Jensen 2000,134- 145) (يوسف قطامي ومجدى المشاعل ٢٠٠٧ ، ١٤ - ٢٣)

المرحلة الأولى : الإعداد Preparation

وتشتمل هذه المرحلة على فكرة عامة عن الموضوع وتصور ذهنى للمواضيع ذات الصلة ، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع كلما كان أسرع فى تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها.

وهذا يتطلب من المعلم القيام بالأدوار التالية:

- مساعدة المتعلم على بناء إطار عمل ذهنى لموضوع التعلم .
- تحديد مجال ونوع التعلم الجديد .
- استثارة عمل الدماغ ونشاطه لإعداد اللوحات اللازمة للتعلم الجديد.
- تنظيم صورة ذهنية كلية منظمة فى علاقات مترابطة .

- استحضار الخبرات المخزنة المرتبطة بالموضوع الجديد.

- مساعدة المتعلم على تطوير إستراتيجيات تمثيل ذهني للمعلومات الجديدة.

- تزويد المتعلم بأليات مساعدة الذهن للمعالجة وتقليب مواضيع التعلم .

المرحلة الثانية : الاكتساب Acquisition

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 : المنافسة والأدوات البصرية والمثيرات البيئية والخبرات المتنوعة ولعب الدور والفيديو والمشاريع الجماعية ، وتؤكد هذه المرحلة على الخبرة القبلية.

وهذا يتطلب من المعلم القيام بالأدوار التالية:

- تنشيط الدماغ لاستحضار الترابطات والمحاور .
- مساعدة المتعلم على بناء روابط ذهنية جديدة.
- تقوية الروابط الذهنية المتعلقة بموضوع الخبرة.
- إثارة مواقف المنافسة والمستحقات الذهنية البيئية.
- إعداد المتعلم لتطوير مهارة استحضار الخبرات السابقة وإغنائها .
- تنشيط تفاعل مباشر أو غير مباشر في المواقف البيئية لزيادة الروابط.

المرحلة الثالثة: التفصيل (الإسهاب) Elaboration

تكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضيع وتدعيم تعميق الفهم وتحتاج إلى اندماج الطلاب في الأنشطة التعليمية من أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استراتيجيات صريحة وضمنية .

وهذا يتطلب من المعلم القيام بالأدوار التالية:

- تعميق الفهم عن طريق مواقف التفصيل والتوسيع بالخبرات المترابطة عصبيا وذهنيا.
- التأكد من وجود الترابطات العصبية اللازمة لدى المتعلم .
- مساعدة المتعلم على إضافة خبرات جديدة لزيادة الفهم .
- تهيئة مواقف الخبرة اللازمة للتفاعل بين المتعلم وما يواجهه.
- اللجوء إلى التعليم الصريح المباشر بين الحين والآخر.
- التزويد بالتغذية الراجعة اللازمة.
- إتاحة الفرصة للمتعلم لممارسة عمليات التصنيف ، والفحص ، والتحليل
- تقديم أنشطة مختلفة يلعب فيها أدوار مختلفة .

المرحلة الرابعة: تكوين الذاكرة Memory Formation

- 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 الافضل .
- وهذا يتطلب من المعلم القيام بالأدوار التالية:
- التأكد من الحالة الانفعالية للطلاب وتحويل إلى حالة سارة.
 - التأكد من حصول كل طالب على الغذاء اللازم.
 - التذكير بالنوم الكافي ، لأن الذاكرة تتحسن بالنوم الكافي.
 - توفير وقود الذاكرة الكافي من خبرات واضحة وتفاعلات ، وتجريب ملئ ، وراحة مناسبة .

المرحلة الخامسة : التكامل الوظيفي Functional Integration

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

وهذا يتطلب من المعلم القيام بالأدوار التالية:
- تقديم التعلم وفق ترابطات عصبية مناسبة.
- تزويد المتعلم براحة كافية تساعده على إدراك الروابط المناسبة.
- تنظيم الخبرات كي تكون منظمة على صورة شبكات تناسب الشبكات العصبية للمتعلم .

- تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة التي تسهل عليه إدراك العلاقات العصبية للخبرات.
- توضيح الهدف أمام المتعلم لزيادة وتسهيل حدوث ترابطات عصبية مناسبة وتوجيهها نحو هدف التعلم .

٣- استراتيجيات التعلم المستندة إلى الدماغ .

عرفنا مما سبق أنه لكي تكون بيئة تعليمية مستندة إلى الدماغ فإن هذا يتطلب مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية ، وفيمايلي نتناول بعض الاستراتيجيات التعليمية التي تم الأستعانة بها في التخطيط للتدريس بالنموذج التدريسي القائم على التعلم المستند إلى الدماغ .

استراتيجية الأسئلة الحافزة: ويقصد استراتيجية الأسئلة الحافزة هي استراتيجية مبسطة تشمل العناصر التي سوف يتم شرحها في الدرس على شكل أسئلة معدة مسبقا ، وتهدف إلى استثارة اهتمام التلاميذ وانتباههم نحو موضوع التعلم .

استراتيجية (K.W.L) : وتتكون هذه الاستراتيجية من ثلاث مراحل وهي :

- المرحلة الأولى K: يحدد التلميذ ما يعتقد أن يعرفه عن الموضوع (What I Know?)
- المرحلة الثانية W: يحدد التلميذ ما يريد أن يعرفه عن الموضوع (What I Want to Know?)
- المرحلة الثالثة L: يحدد التلميذ ما تعلمه (What I Learned?)

الانفوجرافيك : مصطلح يطلق على فن تحويل البيانات والمعلومات والمفاهيم المعقدة إلى صور ورسوم يمكن فهمها واستيعابها بوضوح وتشويق ويتميز بعرض المعلومات الصعبة والمعقدة بطريقة سلسلة وواضحة. <https://ar.wikipedia.org/wiki>

والانفوجرافيك ينقسم إلى نوعين ولكل نوع منهما خصائص وبرامج لتنفيذه وهما:

النوع الأول: الانفوجرافيك الثابت Static Infographic : عبارة عن رسم تصويري يشرح شيء معين بشكل ثابت دون الحاجة إلى أي تفاعل مع القارئ

النوع الثاني: الانفوجرافيك المتحرك والتفاعلي Interactive Infographic, Animated : وهو عبارة عن رسم تصويري متحرك يتفاعل معه المتعلم وهذا يعتمد على جزء من مفهوم الرسوم المتحركة وقد نراه في بعض مواقع الويب التي باتت تميل إلى هذا العلم باستخدام تقنيات الويب المختلفة مثل HTML5 وال CSS3 ، وبعضها يظهر على هيئة فيديو يستخدم رسومات الانفوجرافيك لتمثيل المعلومات ، وتصميم البيانات والتوضيحات والمعلومات بشكل متحرك كامل ، ويتطلب هذا النوع الكثير من الإبداع واختيار الحركات المعبرة التي تساعد في إخراجها بطريقة شائقة وممتعة ، وكذلك يكون لها سيناريو كامل لإخراج الشكل النهائي لهذا النوع . وبعد هذا النوع من أكثر الأنواع شيوعا واستخداما (سهام سليمان أحمد ٢٠١٤ ، ٢٩)، (عمرو محمد درويش وأمانى أحمد محمد ٢٠١٥ ، ٢٨٥ - ٢٨٦)

فكر، زوج، شارك : هي إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني التي تشجع على المشاركة الفردية وتناسب جميع المراحل الدراسية وكافة الفصول وتعتمد على تفكير التلاميذ من خلال ثلاثة خطوات محددة كالتالي: (ماشى محمد الشمري ٢٠١١ ، ٢١-٢٣).

فكر : حيث يفكر التلاميذ بشكل مستقل في السؤال الذي تم طرحه من قبل المعلم، بهدف تشكيل وصياغة أفكارهم الخاصة.

زوج : حيث يتم تجميع التلاميذ في أزواج لمناقشة أفكارهم، وتسمح هذه الخطوة للتلاميذ

بالتعبير عن أفكارهم وأفكار الآخرين.

شارك: يشارك أزواج التلاميذ أفكارهم مع المجموعة الكبيرة كالصف بكامله، حيث يشعر التلميذ بالراحة عند تقديم أفكاره بدعم من شريك بالإضافة إلى أن الأفكار تصبح أكثر دقة بعد مرورها بهذه المراحل.

العصف الذهني: ويمكن استخدام هذه الاستراتيجية لتوليد الأفكار في أى وقت لأى مادة دراسية ، وعلى الرغم من أن المعلمين يستخدمونها في بداية الحصة الدراسية غلا أنه من المفيد استخدامها بعد انتهاء التعلم حيث يكون الطلاب مستعدون للمساهمة بأفكارهم ، وتستخدم هذه الاستراتيجية إما مع الصف بأكمله أو مع مجموعات صغيرة. (ناديا سميح السلطى ٢٠٠٩ ، ١٢٨)

المحور الثانى: الثقافة الفنية Art Culture

تعتبر الثقافة الفنية ركن من أركان الثقافة العامة وجزء منها لكل مجتمع ، ولها عدة جوانب منها ماهو معرفى وجمالى وتذوقى ومهارى وابتكارى،وفيما يلى سوف نتناول مفهوم الثقافة الفنية ، وأهميتها

١- مفهوم الثقافة الفنية.

تعرف الثقافة الفنية بأنها " السبيل لفهم الجماليات والتعرف عليها وتذوقها ، فكلما زادت الثقافة الفنية لدى الفرد ، صار أقرب لتقدير الفن وتقدير من ينتج هذا الفن ".(عمرو كايد وخليل غنيم ١٩٩٦ ، ١٧٩)

وتعرف بأنها " هى الثقافة التى تحتوى على مجموعة من الأنشطة البشرية البصرية والسمعية أو أداء الأعمال الفنية والتي تعبر عن المهارات الإنسانية ،وتهدف إلى أن يكون موضع لجمالها أو القوة العاطفية ، وتشمل إنتاج الاعمال الفنية ودراسة تاريخ الفن ". (Carroll,2000, 25)

وتعرف بأنه "علم وصفى نظرى أو تاملى لما كان عليه الفن" (محسن محمد عطية ٢٠٠٢، ٢٨)

وتعرف الثقافة الفنية فى البحث الحالى بأنها جميع المعلومات والمعارف التى يكتسبها تلميذ الصف الأول الإعدادى عن أساسيات الفن والفن القبطى والفن الشعبى والتى تؤهل للتعامل مع الفن والقيم والجمال تذوقا وإبداعا، ويستدل عليها من درجات الطالب فى اختبار الثقافة الفنية المعد لهذا الغرض.

٢- أهمية الثقافة الفنية.

تتمثل أهمية الثقافة الفنية فيما يلى : (عبد المنعم طه على وإحسان عرسان الرباعى ١٩٩٩، ٢٧)

- تنمية حب الاستطلاع فى كل ما يتصل بالفن وما يستجد فيه سواء كان فى الفن التشكيلى أو كل ما يختص بحياته من ملابس وديكور وغيرها.
- تحث وتشجع الأفراد على التأمل واكتشاف المزيد من قيم البيئة المحيطة بهم، وتساهم فى الإضافة إلى ثقافتهم.
- تنمية الثقافة البصرية والأرتقاء بها كجزء من الثقافة الفنية.
- تنمية الذوق الفنى العام لأفراد المجتمع وتكوين الشخصية الناقدة المتفهمة لنواحي الجمال.
- بناء الشخصية السوية للأفراد والارتقاء بها من جميع جوانبها النفسية والعقلية والجمالية والاجتماعية.
- تساعد الأفراد على تذوق الفنون التشكيلية وفهم الرسائل التى تحاول إيصالها للمجتمع.

المادة التعليمية أدوات القياس

١-المادة التعليمية :وحدات أثرانية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ..

٢- أدوات القياس: اختبار الثقافة الفنية

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج التجريبي شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية لقياس فاعلية وحدات أثرائية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي ، وتم تطبيق اختبار الثقافة الفنية على مجموعتين البحث قبل وبعد التدريس..

قرض البحث

- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) والتجريبية (التي درست باستخدام الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ) في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث

أولاً: إعداد دليل المعلم وأوراق عمل الطلاب لتدريس التربية الفنية لطلاب الصف الأول

الإعدادى باستخدام التعلم المستند إلى الدماغ.

تم إعداد دليل المعلم وأوراق عمل الطالب التي تستخدم أثناء التعلم باستخدام التعلم المستند إلى الدماغ لوحدة سياسات فى الفن والتراث الفنى من مقرر التربية الفنية بالفصل الدراسي الأول لطلاب الصف الأول الإعدادي ، وبعد الانتهاء من إعداد دليل المعلم وأوراق العمل تم عرضهما على مجموعة من المحكمين (ملحق ١) وذلك للتأكد من مدي مناسبة الأهداف السلوكية لكل درس،ارتباط الأهداف بالمحتوى، ومناسبة أسلوب التعلم المستند إلى الدماغ لكل درس، ومناسبة الأنشطة المتضمنة بأوراق العمل لمستوي تلاميذ الصف الأول الإعدادي ،و مدي مناسبة أساليب التقويم المتبعة، وتم إجراء التعديلات التي أبداها السادة المحكمين على دليل المعلم وأوراق العمل ، أصبحت دليل المعلم وأوراق العمل (ملحق ٢، ملحق ٣) قابلان للتطبيق علي طلاب الصف الأول الإعدادي (مجموعة البحث التجريبية)

ثانياً: إعداد الثقافة الفنية.

تم اعداد اختبار الثقافة الفنية ،باتباع الخطوات التالية :

١-تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار الي قياس الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادى فيما تتضمنه وحدتى اساسيات فى الفن والتراث الفنى بمقرر التربية الفنية بالفصل الدراسي الأول من جوانب تعلم معرفية (مفاهيم ،تعميمات،مهارات)(ملحق ٤)

٢- تحديد الأهمية والوزن النسبي:

تحديد الأهمية والوزن النسبي لموضوعات وحدتى اساسيات الفنى والتراث الفنى في ضوء المحكات التالية:

- جوانب التعلم المتضمنة بوحدتى اساسيات الفنى والتراث الفنى.
- عدد الصفحات المخصصة لكل موضوع من موضوعات الوحدتين كما وردت بالكتاب المدرسي.
- عدد الحصص المخصصة لكل موضوع من موضوعات الوحدتين.
- وجداول (١) يوضح الأهمية والوزن النسبي لموضوعات وحدة العمليات المعرفية.

جدول (١)

الأهمية والوزن النسبي لموضوعات وحدتى اساسيات فى الفن والتراث الفنى

الموضوعات	جوانب التعلم	النسبة المئوية	عدد الصفحات	النسبة المئوية	عدد الحصص	النسبة المئوية	متوسط النسب
اساسيات فى الفن	١١	٢٢,٩٢	٢٤	٥٢,١٧	٦	٢٧,٢٨	٣٤,١٢
الفن القبطى	١٦	٣٣,٣٣	٧	١٥,٢٢	٨	٣٦,٣٦	٢٨,٣٠
الفن الشعبى	٢١	٤٣,٧٥	١٥	٣٢,٦١	٨	٣٦,٣٦	٣٧,٥٨
المجموع	٤٨	١٠٠	٤٦	١٠٠	٢٢	١٠٠	١٠٠

٣- جدول مواصفات الاختبار:

في ضوء تحديد الأهمية والوزن النسبي لكل موضوع من موضوعات وحدتى اساسيات فى الفن والتراث الفنى ، ، تم إعداد جدول مواصفات الاختبار، مع الأخذ في الاعتبار أن عدد مفردات الاختبار (٥٠) مفردة.

وتم إعداد جدول المواصفات باستخدام المعادلات التالية:

▪ عدد مفردات الاختبار في أي مود $\frac{\text{الوزن النسبي لأي موضوع} \times \text{عدد}}{\text{الأسئلة}}$

وجداول (٢) يوضح جدول مواصفات اختبار الثقافة الفنية لوحدتى اسياسات الفنى والتراث الفنى بمقرر التربية الفنية لطلاب الصف الأول الإعدادى.

جدول (٢)

جدول مواصفات اختبار الثقافة الفنية لوحدتى اسياسات الفنى والتراث الفنى بمقرر التربية الفنية لطلاب الصف الأول الإعدادى.

المجموع	مستويات الأهداف			الموضوعات
	تطبيق	فهم	تذكر	
١٧	٤	٨	٥	اساسيات فى الفن
١٤	٢	٦	٦	الفن القبطى
١٩	٣	١١	٥	الفن الشعبى
٥٠	٩	٢٥	١٦	المجموع

٤- إعداد الصورة الأولية للاختبار.

في ضوء جدول المواصفات السابق تم إعداد الصورة الأولية للاختبار والتي تكونت من (٥٠) مفردة ، وتم صياغة مفردات الاختبار من نوع الإختيار من متعدد ويحتوى على (٢٢) اثنان وعشرون أسئلة، من نوع التكميل ويحتوى على (١٤) اربعة عشر سؤال ، من نوع الصح والخطأ ويحتوى على (٦) ستة أسئلة ، من المزوجة ويحتوى على (٨) أسئلة .

٥- مفتاح تصحيح الاختبار: درجة واحدة لكل سؤال من مفردات الاختبار من نوع الإختيار من متعدد ، ودرجة واحدة لكل فراغ من نوع التكميل ، ودرجة واحدة لكل سؤال من نوع الصح والخطأ ، ودرجة واحدة لكل سؤال من المزوجة ، وبالتالي اصبحت النهاية العظمى للاختبار ٥٦ درجة. (ملحق ٦)

٦- صدق الاختبار: تم عرض الصورة الأولية للاختبار التحصيلي على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق ١) . للتأكد من صلاحية الاختبار من حيث شمولية مفردات الاختبار لجوانب

التعلم المتضمنة بالوحدتين ، وصلاحيه كل مفردة من مفردات الاختبار لقياس الثقافة الفنية الطلاب للعرض المحدد لها ، وحرصت الباحثة علي إجراء مقابلات شخصية مع معظم السادة المحكمين أثناء التحكيم لمناقشة ما قد يثار من تساؤلات ، وإبداء آرائهم في:مدى مناسبة السؤال لقياس الهدف المحدد،مدى وضوح تعليمات الاختبار،مدى صحة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار،إضافة أسئلة جديدة أو أي مقترحات أخرى،وقد أشار المحكمون تعديل بعض المفردات ، وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون.

٧-التطبيق الاستطلاعي للاختبار.

تم تطبيق اختبار الثقافة الفنية بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون في الخطوة السابقة علي مجموعة استطلاعية حجمها ٣٠ من طلاب الصف الأول الإعدادي بمدرسة الأقباط الاعدادية للبنين في العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤. وذلك لحساب صدق مفردات الاختبار ، وثباته ، وزمته من الإجابات عليه.

صدق مفردات الاختبار: تم حساب صدق مفردات الاختبار من خلال التجانس الداخلي لمفردات الاختبار، بإيجاد معامل الارتباط بين كل درجة مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار بالنسبة لدرجات طلاب العينة الاستطلاعية. ، ووجد أن معاملات الارتباط وقعت في الفترة المغلقة [٠.٥٨ - ٠.٩٤]، وبالتالي فإن جميع معاملات الارتباط دالة احصائياً عند مستوى ٠.٠١ مما يشير إلى صدق مفردات الاختبار.

الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام "معادلة ألفا للثبات" معادلة كرونباخ (ملحق) وبالتعويض في المعادلة وجد أن معامل ثبات الاختبار = ٠.٩٢ مما يشير إلي أن الاختبار ذو ثبات عال.

زمن الاختبار: تم حساب الزمن المناسب للإجابة عن مفردات الاختبار ، حيث أعطي الطلاب الوقت الكافي للإجابة عن أسئلة الاختبار ، وتم تسجيل الزمن الذي استغرقه كل طالب في الإجابة عن أسئلة الاختبار، ثم حساب متوسط زمن إجابات الطلاب ، ووجد أن الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار هو ٦٠ دقيقة.

الصورة النهائية لاختبار الثقافة الفنية: في ضوء حساب الصدق والثبات تم التوصل إلي الصورة النهائية لاختبار الثقافة الفنية وأصبح في صورته النهائية يتكون من (٥٠) مفردة(ملحق ٥).

جدول (٣) يوضح أرقام مفردات اختبار الثقافة الفنية موزعة على مستويات الأهداف الثلاثة

جدول (٣)

أرقام مفردات اختبار الثقافة الفنية موزعة على مستويات الأهداف الثلاثة

المجموع	مستويات الأهداف			الموضوعات
	تطبيق	فهم	تذكر	
١٧	١٦، ١٧، ١٨، ١٩	١، ٦، ٧، ٨	٤، ٥، ٢٧	اساسيات في الفن
		١٣، ٢٢، ٢٣، ٣٣	٤٩، ٥٠	
١٤	١٥، ٢٠	١٠، ٢١، ٢٦، ٣٨	٣، ٢٥، ٤٣	الفن القبطي
		٣٩، ٤١	٤٤، ٤٥	
			٤٧	
١٩	٣٤، ٣٥، ٤٢	٩، ١٢، ١١، ٢٨	٢، ١٤، ٢٤	الفن الشعبي
		٢٩، ٣٠، ٣١، ٣٢	٤٦، ٤٨	
		٣٦، ٣٧، ٤٠		
٥٠	٩	٢٥	١٦	المجموع

ثالثاً: اختيار مجموعة البحث: تم اختيار مجموعة البحث من طلاب الصف الأول بمدرسة الأقباط الإعدادية التابعة لإدارة المنيا التعليمية العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ وكان عددهم ١١٨ طالب وتم تقسيمهم الي مجموعتين:

مجموعة ضابطة: وتكونت من فصل به ٦٠ درست بالطريقة المعتادة.

مجموعة تجريبية: وتكونت من فصل به ٥٨ درست باستخدام التعلم المستند إلى الدماغ .

وبعد اختيار مجموعة البحث تم العمل علي ضبط المتغيرات التي يحتمل أن تؤثر علي نتائج البحث ، وذلك ضمان تكافؤ المجموعتين، وفيما يلي مجموعة المتغيرات التي تم ضبطها:

١-المعلم : قام الباحثة بالتدريس لطلاب المجموعة التجريبية ومعلمة أخرى زميلة بنفس المدرسة وتحمل نفس المؤهل بكالوريوس التربية الفنية، وبنفس مدة خبرة وهي ٢٠ سنة تقريباً قامت بالتدريس لطلاب المجموعة الضابطة.

٢- الثقافة الفنية السابقة : للتأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث الثقافة الفنية ، تم تطبيق اختبار الثقافة الفنية علي طلاب المجموعتين قبل التدريس.

وجداول (٤) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار الثقافة الفنية .

جدول (٤)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي

لاختبار الثقافة الفنية

البيان المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة	٦٠	٦.٢٧	١.٥٨	٠.٣٩	غير دالة
المجموعة التجريبية	٥٨	٦.٣٨	١.٥٤		

من جدول (٤) يتبين أن دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لاختبار الثقافة الفنية (أداة البحث) غير دال احصائياً، هذا يعني تكافؤ المجموعتين في الثقافة الفنية قبل التدريس .

-الزمن المخصص للتدريس: التزم البحث الحالي بالوقت المخصص لتدريس التربية الفنية لطلاب الصف الثاني وهو (١١) فترة، بواقع فترة اسبوعيا (حصتان متصلتان).

رابعا: تطبيق تجربة البحث: بدأت اجراءات تنفيذ التجربة في ٥ / ١٠ / ٢٠٢٣م حيث تم تطبيق اختبار الثقافة الفنية، علي طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية بمدرسة الاقباط الإعدادية التابعة لادارة المنيا التعليمية العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، واستغرقت عملية التدريس (١١) فترة، بواقع فترة (حصتان) اسبوعيا وهي الفترات المخصصة للتدريس لطلاب الصف الأول الاعدادي . وانتهت عملية التدريس ٢٣ / ١٢ / ٢٠٢٣، حيث تم تطبيق اختبار الثقافة الفنية، علي طلاب المجموعتين.

نتائج البحث وتفسيرها وتحليلها:

فاعلية الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي.

للتحقق من صحة فرض البحث والذي ينص على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) والتجريبية (التي

درست باستخدام الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ) في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية لصالح طلاب المجموعة التجريبية "تم استخدام اختبار "ت" للمجموعات المستقلة Independent- Samples T Test باستخدام برنامج SPSS (محمد ربيع حسنى ٢٠١٥، ٢٢٠-٢٢٥) لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية .

وجداول (٥) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية.

جدول (٥)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية.

البيان المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	"ت"	دلالة "ت"
المجموعة الضابطة	٦٠	٢٣.٧٨	٨.٢١	١١.٤٤	دالة عند مستوى ٠.٠١
المجموعة التجريبية	٥٨	٤٠.١٢	٧.٢٦		

من جدول (٥) يتبين أنه " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة (التي درست بالطريقة المعتادة) والتجريبية (التي درست باستخدام الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وبهذا يتحقق صحة فرض البحث، وهذا يعني ارتفاع مستوى الثقافة الفنية لدى طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار الثقافة الفنية.

وللإجابة على سؤال البحث والذي ينص على: ما فاعلية وحدات أثرانية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي ؟

تم حساب فاعلية الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الثقافة الفنية باستخدام مؤشر (ر) لستيفنز (محمد ربيع حسنى ٢٠١٦، ٤٠٢-٤٠٣)، فوجد

أن (ر) = ٠.٧٣ ، وبالرجوع إلى مستويات حجم التأثير نجد أنه أكبر من هو وهذا يبين أن حجم التأثير كبير، أي أن حجم التأثير للمتغير المستقل (الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ) على المتغير التابع (الثقافة الفنية) له تأثير كبيراً، وهذا يدل على فاعلية الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الثقافة الفنية وبهذا يكون قد تم الإجابة على سؤال للبحث.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كلاً من: هدى أنور محمد (٢٠١٦)، ومحمد صلال الضلعان (٢٠١٨)، وأيمان عيسى غالى (٢٠٢١)، وعصام عبد الرحمن حسن (٢٠٢٢) من حيث فاعلية الأساليب المستخدمة في تنمية الثقافة الفنية .

• تفسير فاعلية الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في

تنمية الثقافة الفنية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي .

تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام الوحدات الأثرانية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ على طلاب المجموعة الضابطة التي درسوا باستخدام الطريقة المعتادة في الثقافة الفنية يرجع ذلك نتيجة لما يلي:

- مراحل التعلم المستند إلى الدماغ الخمسة (الإعداد، الاكتساب، التفصيل (الإسهاب)، تكوين الذاكرة، التكامل الوظيفي) سهل حدوث التعلم ذي المعنى وجعلت المتعلم قادراً على تعلم المفاهيم والعلاقات.

- استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ التي تحفز التفكير مثل: استراتيجية الأسئلة الحافزة، استراتيجية (K.W.L)، الانفوجرافيك، التعلم التعاوني، العصف الذهني.

- التعلم المستند إلى الدماغ جعل الطلبة محور العملية التعليمية، ويشاركوا مشاركة

توصيات البحث.

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات التالية :

١- استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس التربية الفنية لما له من فاعلية في التدريس على تنمية الثقافة الفنية والانتاج الفني والتذوق الفني والنقد الفني لدى طلاب الصف الأول الإعدادي.

٢- تدريب طلاب التربية الفنية على استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس التربية الفنية من خلال مقرر طرق التدريس وأثناء تدريبهم العملي .

٣- تدريب المعلمين -أثناء الخدمة- على استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس التربية الفنية

المراجع

أولاً: المراجع العربية.

- ١- أحمد حسين اللقاني، على أحمد الجمل (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط٣، القاهرة، عالم الكتب.
- ٢- إيريك جنسن (٢٠٠١): كيف نوظف أبحاث الدماغ في التعليم؟، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.
- ٥- بدر هديان هلال (٢٠١٥): "فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الإعراب لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات أخرى"، رسالة ماجستير، معهد تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة
- ٦- خالد جمال الدين أبو الحسن وجمال فخر الدين شفيق (٢٠١٦): "أثر تدريس وحدة تعليمية مقترحة قائمة على المدخل التكاملية بين مادتي الرياضيات والرسم الفني الزخرفي على كل من التحصيل والتذوق الفني لدى طلاب التعليم الفني الصناعي نظام الثلاث سنوات تخصص الزخرفة والإعلان"، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ع ٢١٧، ج ٢، ديسمبر، ص ص ٤٥-٨٥.
- ٧- خالد جمعان الحسني (٢٠١٧): "أثر تطبيقات الويب 2.0 في تنمية مهارات النقد والتذوق الفني لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة"، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث، غزة، مج ١، ع ١، مارس.
- ٨- خليفة حسب النبي عبد الفتاح (٢٠١٥): "فاعله 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، كلية التربية، جامعة المنيا.
- ٩- سهام سلمان محمد (٢٠١٤): "فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات تصميم الخرائط الذهنية الألكترونية من خلال تقنيه الانفوجرافيك ومهارات الثقافة البصرية لدى المعلمات قبل الخدمة"، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودي، ع ٤٥٤، ج ٤ يناير، ص ص ١٣-٤٧.
- ١٠- عبد المنعم طه على وإحسان عرسان الرباعي (١٩٩٩): "البيئة المدرسية وأثرها في تنمية الثقافة الفنية والجمالية"، مجلة علوم وفنون، مصر، مج ١١، ع ١.
- ٦٣- عزو إسماعيل عفانة، ويوسف إبراهيم الجيش (٢٠٠٩): التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- ١١- عصام عبد الرحمن حسن (٢٠٢٠): "فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ لتدريس التربية الفنية في المهارات الفنية والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي"، مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، المجلد السادس، ع ٢٦.
- ١٢- عمر محمد درويش وأمانى أحمد محمد (٢٠١٥) "تمطاً تقديم الانفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبرالويب وأثرهما في تنمية مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه"، مجلة تكنولوجيا التعلم، مج ٢٥، ع ٢، ابريل.
- ١٣- عمرو كايد وغنيم خليل (١٩٩٦): التربية الفنية، وزارة التربية والتعليم: دائرة إعداد وتوجيه المعلمين، عمان.

- ١٤- عهود عبد الإله عنقارى(٢٠٠٦): وحدة مقترحة فى الاقتصاد المنزلى لتنمية التذوق الجمالى والابتكار لدى تلميذات الصف السادس من المرحلة الابتدائية بمدينة مكة المكرمة "، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- ١٥- ماريان ميلاد منصور (٢٠١٥): "أثر استخدام تقنيه الانفوجرافيك القائم على ١٦- ماشى محمد الشمري (٢٠١١) (: إستراتيجية فى التعلم النشط ، السعودية ، وزارة التربية والتعليم .
- ١٧- محسن محمد عطية(٢٠٠٢): نقدالفنون من الكلاسيكية إلى عصر ما بعد الحداثة ،الإسكندرية: منشأة المعارف.
- ١٨- محمد الشحات عبد الفتاح (٢٠١٦): "فاعلية برنامج قائم علي التعلم المستند إلي الدماغ لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي صعوبات التعلم "،مجلة تربويات الرياضيات ،مج ١٩ ، ع ٩ يوليو، ص ص ٢٣٨ - ١٨٤
- ١٩- محمد خير محمود (٢٠١٧): "فاعلية إستخدام برنامج تعليمي قائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة "،المجلة التربوية ، الكويت ، سبتمبر ،مج ٣١ ، ع ١٢٤ ، ص ١٥٧ - ١٩٨
- ٢٠- محمد ربيع حسنى (٢٠١٥) : الإحصاء والتحليل الإحصائى باستخدام SPSS ، الجزء الأول، القاهرة- المنيا، دار أبو هلال للطباعة والنشر.
- ٢١- محمد ربيع حسنى (٢٠١٦) : الإحصاء والتحليل الإحصائى باستخدام SPSS ، الجزء الثاني، القاهرة- المنيا، مطبعة بست برنت.
- ٢٢- محمد صلال الضلعان (٢٠١٨): "أثر دليل إلكترونى تفاعلى فى تنمية الثقافة الفنية لدى طلاب جامعة الحدود الشمالية "، مجلة الشمال للعلوم الإنسانية ، مركز النشر العلمى والتأليف والترجمة ،جامعة الحدود الشمالية، مج ٣ ، ع ٢ ، يوليو.
- ٢٣- محمد محمود الحيلة (٢٠٠١): "أثر الأنشطة الفنية في التفكير الإبتكاري لدي طالبات المرحلة التأسيسية"، مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر، ع ١٩.
- ٢٤-نادية سميح السلطى (٢٠٠٩): التعلم المستند إلى الدماغ، الأردن - عمان: دار المسيرة
- ٢٥-هدى أنور محمد (٢٠١٦) : " استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الإعدادى وأثرها على الثقافة الفنية والاتجاه نحو المتاحف الافتراضية "،مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية ،كلية التربية النوعية ، جامعة المنيا، ع ٧ ، نوفمبر، ص ص ٢٥١-٢٩٩.
- ٢٦- وائل أحمد راضي (٢٠١٦) " فاعلية استراتيحية تدريسية مقترحة للتعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية " ، المجلة التربوية ، أكتوبر ، ج ٤٦
- ٢٧-يوسف قطامى ومجدى المشاعلة(٢٠٠٧):الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ عمان :ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

28--Carroll ,N.(2000):Theories of Art Today. Monroe :University of Wisconsin Press.

29-Jensen , E.,(2000):Brain – Based Learning , Academic Press Inc. Alexandria , Virginia

30-<http://drasat.info/infographic>

31-<https://ar.wikipedia.org/wiki>