فاعلية وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الانتاج الفنى طلاب الصف الأول الإعدادى.

** سمرسيد فتحى أحمد

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الانتاج الفنى 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 بمقررالتربية الفنية للصف الأول الإعدادى للفصل الدراسى الأول لعام ٢٠٢٣/٢٠٢٤، وبطاقة تقييم الانتاج الفنى ،واستخدم البحث المنهج شبة التجريبى ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية ، حيث تم اختيار مجموعة البحث من(١١٨) طالب بالصف الأول الإعدادى بمدرسة الاقباط الإعدادية التابعة لادارة المنيا التعليمية العام الدراسي وتم التدريس علي النحو التالي:

–مجموعة ضابطة: وتكونت من٦٠ طالب ودرست بالطريقة المعتادة.

–مجموعة تجريبية : وتكونت من من٥٨ طالب ودرست التعلم المستند إلى الدماغ

وتم بطاقة تقييم الانتاج الفنى على طلاب المجموعتين قبل وبعد التدريس.

وأظهرت النتائج فاعلية الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى.

الكلمات المفتاحية: التعلم المستند إلى الدماغ – الانتاج الفنى.

Abstract of the research

Research title: The effectiveness of proposed enrichment units based on brain-based learning to develop preparatory school students' artistic production

-based learning in developing among first-year preparatory school student

The current research aimed to identify the effectiveness of proposed enrichment units based on brain-based learning in developing preparatory school students' artistic production. 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 production

* باحثة بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الفنية

evaluation card. 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. artistic production evaluation card were administered to the students of the two groups before and after teaching. The results showed the effectiveness of the proposed enrichment units based on brain s.

Keywords: Brain-based learning - artistic production.

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 توجيها فنيا تربويا، فهي ليست دراسة لمهارة حرفية فقط ولكنها نشاط ذهني وبدني يشحذ القدرات الإبداعية لدى التلميذ من تنظيم لأفكاره واهتماماته وهي تعديل إيجابي في سلوك الأفراد عن طريق تشكيلهم للخامات المختلفة (محمد محمود الحيلة ٢٠٠١ ، ١٧٣).

وبالرغم من اهمية مادة التربية الفنية فقد أظهرت الدراسات السابقة تدني مستوي طلاب المرحلة الاعدادية في الانتاج الفى.(دراسة أمل عبد الفتاح أحمد (٢٠٠٤)،و دراسة مرفت محمد عبد الرحيم (٢٠٢١)، دراسة عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٢٢)، دراسة عصام عبد الرحمن حسن(٢٠٢٢)

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

وانطلاقا من المبادئ التي تستند علىها نظريه التعلم المستند إلى الدماغ،ظهرت مجموعه من النماذج التدريسيه ، ومن أكثرالنماذج استخداما النموذج الأتي الذى 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 إلي الدماغ في التدريس ومن هذه الدراسات :دراسة بدر هديبان هلال(٢٠١٥) التى أظهرت فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات الإعراب لدي متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات اخري، ودراسة خليفة حسب النبى عبد الفتاح(٢٠١٥) التى أظهرت فاعلية نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائيه وتنمية بعض مهارات التفكير الابداعى لدى طلاب الصف الاول الثانوي العام، ودراسة وائل أحمد راضي (٢٠١٦) التى أظهرت فاعلية الاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة علي التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدي طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي تخصص (زخرفة و إعلان ،ودراسة محمد الشحات عبد الفتاح ابراهيم (٢٠١٦) التى 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 السلامات (٢٠١٧) التى أظهرت فاعلية برنامج التعليمي قائم علي نظرية التعلم المستند إلي الدماغ فى تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والمهارات الحياتية لدي طلاب الصف الأول متوسط، ، ودراسة عصام عبد الرحمن حسن (٢٠٢٠): التى أظهرت فاعلية استخدام استراتيجية قائمة على نظرية التعلم المستندة إلى الدماغ لتدريس التربية الفنية فى المهارات الفنية والدافعية للإنجاز لدى طلاب الصف الخامس الابتدائى..

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

الإحساس بمشكلة البحث.

١- من خلال عمل الباحثة كمعلمة تربية فنية ،ومن واقع قيام الباحثة بزيارات ميدانية لمعلمى 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 الانتاج الفنى .
- المعلمون - الذين قام الباحث بزيارتهم في الفصول - يستخدمون الطرق التقليدية في التدريس التى تعتمد على الشرح النظرى 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 التى تؤكد على إيجابية المتعلم فى العملية التعلمية ،وتسهم فى تنمية الأنواع المختلفة للتفكير.

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

تحديد مشكلة البحث.

وفي ضوء ما سبق تحددت مشكله البحث تدنى مستوى الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الاعدادى،،ولذلك سوف يسعى البحث للإجابة على السؤال الرئيس التالى :

ما فاعلية وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى ؟

هدف البحث:

هدف البحث إلى التعرف على فاعلية وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى .

أهمية البحث:

يمكن أن يفيد هذا البحث كلا من :

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

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

٢-المعلمين:

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

- يقدم للمعلم بطاقة تقييم الانتاج الفنى يساعدة في تقويم طلاب الصف الأول الإعدادى.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالى على :

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

٢- وحدتى اسياسات فى الفن ،التراث الفنى بمقررالتربية الفنية للصف الأول الإعدادى للفصل الدراسى الأول لعام ٢٠٢٢/٢٠٢٣.
٣- قياس الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى

مصطلحات البحث:

١-**الفاعلية.** : Effectiveness : تُعرف الفاعلية **فى البحث الحالى** بأنها التغير الذى يطرأ على أداء طلاب الصف الأول الإعدادى (مجموعة البحث) فى الانتاج الفى بعد تطبيق الوحدات الاثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ ، ويستدل عليه بالفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة تقييم الانتاج الفنى وتقاس بمعادلة حجم الأثر.

٢- **التعلم المستند إلى الدماغ** Brain Based Learning تعرف التعلم المستندة إلى الدماغ فى البحث الحالى بأنه مجموعة من الممارسات التى 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- الانتاج الفنى: ويعرف الانتاج الفنى في البحث الحالي بأنه كل ما ينتجة الطلاب من أعمال فنية باستخدام المواد والخامات داخل الفصل الدراسى، ويستدل عليها بالدرجات التى يحصل عليها الطالب في مقياس تقييم الإنتاج الفنى المعد لهذا الغرض.

الإطار النظري للبحث.

يتناول هذا الفصل عرضًا للإطار النظري من خلال محورين: المحور الأول :التعلم المستند إلى الدماغ ، ،والمحور الثانى: الانتاج الفنى .

المحور الأول :التعلم المستند إلى الدماغ .Brain Based Learning

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)

.

وفيما يلى سوف مفهوم التعلم المستند إلي الدماغ ،ومراحل التعلم المستندة إلى الدماغ ،واسترتيجيات 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 تطويرية مختلفة "(نادية سميح السلطى ،٢٠٠٤ ، ص ١٠٨)

ويعرف التعلم المستندة إلى الدماغ فى البحث الحالى بأنه مجموعة من الممارسات التى 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.

٢- مراحل التعلم المستندة إلى الدماغ.

التعلم المستند إلى الدماغ يمر بخمس مراحل هى: ((Jensen 2000,134- 145)
(يوسف قطامى 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 ذهنى 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 الأصيلة والمترابطة ، وكلما كانت المدخلات مترابطة كانت الترابطات العصبية أقوى وأكثر ،

فاذا 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 فى المواقف البيئية لزيادة الروابط.

المرحلة الثالثة: التفصيل (الإسهاب) Elaboration

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

وهذا يتطلب من المعلم القيام بالأدوار التالية:

- تعميق الفهم عن طريق مواقف التفصيل والتوسيع بالخيرات المترابطة عصبيا وذهنيا.
- التاكد من وجود الترابطات العصبية اللازمة لدى المتعلم .
- مساعدة المتعلم على إضافة خبرات جديدة لزيادة الفهم .
- تهيئة مواقف الخبرة اللازمة للتفاعل بين المتعلم وما يواجه.
- اللجوء إلى التعليم الصريح المباشر بين الحين والأخر.

- 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 القبلى مما يساعد على عمق المعالجة الدماغية والتعلم الافضل .

وهذا يتطلب من المعلم القيام بالأدوار التالية:

– التأكد من الحالة الأنفعالية للطلاب وتحويل إلى حالة سارة.

– التأكد من حصول كل طالب على الغذاء اللازم.

– التذكير بالنوم الكافى ، لأ ن الذاكرة تتحسن بالنوم الكافى.

– توفير وقود الذاكرة الكافى من خبرات واضحة وتفاعلات ، وتجريب ملائم ، وراحة مناسبة .

المرحلة الخامسة : التكامل الوظيفى Functional Integration

وفى هذه المرحلة يتم استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقا والتوسع فية ، 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 كى تكون منظمة على صورة شبكات تناسب الشبكات العصبية للمتعلم .

– تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة التى تسهل عليه إدراك العلاقات العصبية للخبرات.

– توضيح الهدف أمام المتعلم لزيادة وتسهيل حدوث ترابطات عصبية مناسبة وتوجيهها نحو هدف التعلم .

٣– استرتيجيات التعلم المستندة إلى الدماغ .

عرفنا مما سبق أنه لكى تكون بيئة تعليمية مستندة إلى الدماغ فأن هذا يتطلب مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية ، وفيمايلى نتناول بعض الاستراتيجيات التعليمية التى تم الأستعانة بها فى التخطيط للتدريس بالنموذج التدريسى القائم على التعلم المستند إلى الدماغ .

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

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

- المرحلة الأولي 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 سلسة 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 الثانى: الانفوجرافيك المتحرك والتفاعلى 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 والـ 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 إخراجه بطريقة شائقة وممتعة ، وكذلك يكون لها سيناريو كامل لإخراج الشكل النهائي لهذا النوع . ويعد هذا النوع من أكثر الأنواع شيوعا واستخداما(سهام سليمان أحمد ٢٠١٤، ٢٩)،(عمرو محمد درويش وأمانى أحمد محمد ٢٠١٥ ، ٢٨٥– ٢٨٦)

فكر، زاوج، شارك : هي إحدى استراتيجيات التعلم التعاوني التي تشجع على المشاركة الفردية وتناسب جيع المراحل الدراسية وكافة الفصول وتعتمد على تفكير التلاميذ من خلال ثلاثة خطوات محددة كالتإلى: (ماشى محمد الشمرى ٢٠١١ ، ٢١– ٢٣).

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

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

المحور الثانى: الإنتاج الفنىArt Production

الانتاج الفنىنوع من التعبير الخلاق الذى يتمثل فى كل ما ينتج من قبل الطلاب فى الصف الدراسى ،وفيمايلى نتناول كل من مفهوم ا ،أهداف الأنتاج الفنى ،أنواع الانتاج الفنى ، الدراسات السابقة فى مجال الانتاج الفنى.

١-مفهوم الانتاج الفنى.

ويعرف الانتاج الفنى بأنه " الممارسات الفنية التي تحتاج إلى استخدام حركات الذراع واليد والأصابع وتتسم هذه الممارسة بالسرعة والدقة كما تتسم بالكفاءة والخبرة" .(إسماعيل شوقي إسماعيل : ٢٠٠٧، ٣٦)

ويعرف الانتاج الفنى بأنه " السمات أو الصفات التي يتمتع بها المنتج بحيث يحقق إرضاء العميل أيا كان و الذي يتحقق من خلال الاستثمار الفعال لكافة الموارد والإمكانيات المادية والبشرية المتاحة . (ضياء الدين زاهر ٢٠٠٥ , ٩٤)

ويعرف الانتاج الفنى في البحث الحالي بأنه كل ما ينتجة التلاميذ من أعمال فنية باستخدام المواد والخامات داخل الفصل الدراسى، ويقاس بالدرجات التي يحصل عليها التلميذ في مقياس تقييم الإنتاج الفنى المعد لهذا الغرض.

٢-أهداف الأنتاج الفنى.

الأنتاج الفنى دائما وعلى ممر السنين وهو فى مقدمة محاور التربية الفنية فى مراحل التعليم المختلفة،وذلك لما للانتاج الفنى من أهمية نابعة من أهدافه المتعددة منها:(زينب عبد الحليم وثناء على ٢٠٠٨،٢٠-٢٢)

- العمل على نمو وترقية أساليب الطلاب التعبيرية واليدوية بالقياس إلى مستواهم السابق فى المراحل الماضية التى اجتازوها.

–التأكيد على الطابع الشخصى والمميز لكل طالب فى مجال الأنتاج الفنى.

– معالجة الخامات والسيطرة عليها وتوالد طرق جديدة للأداء وحل المشكلات.

– الإحاطة بالبيئة والإحساس بالمظاهر الإلهامية فيها.

– التبصير بالسير الشهيرة فى حياتنا على مر العصور وبال مواقف التاريخية الخالدة.

–الجمع بين الأنتاج الفنى فى المظاهر التى تقوم على البعد الواحد المسطح وعلى الأبعاد الثلاثة بمختلف الوسائل التى تساعد على تحقيق الأوضاع المثالية لها وذلك فى مراحل التعليم العام.

٣- أنواع الانتاج الفنى.

يوجد نوعين للانتاج الفنى هما:(على محمد المليجى ٢٠٠٠، ٢٣)

–الانتاج الحر:وهو موجود مع الإنسان منذ ولادته ،ويعتبر الانتاج الحر التلقائى فعلا بشريا نما مع خبرة الإنسان ، سواء كان طفلا أو شخصا بالغا ،يقدمه الإنسان كمحصلة للخبرة التى يعيش فيها داخل إطار نفسى بيئى ، سواء داخل هذا الفعل مقدار من التعلم أو الثقافة المعايشة.

– الانتاج المقصود: هو الذى يقدمه أصحاب العقول المبدعة من أهل الفنون والآداب فى صورة منتجات وأعمال فنية لها خصائصها التعبيرية والبنائية التخصصية والمحملة بالقيم ورد الفعل بين الجمهور ، وهذا النوع من الفعل التعبيرى يخرج نتيجة لمحصلة خبرات المبدع وفكره، وإطاره الفلسفى ، ويحمل ما يريد توصيله للآخرين

المادة التعليمية أدوات القياس

١–المادة التعليمية :وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ..

٢–أدوات القياس: بطاقة تقييم الانتاج الفنى

منهج البحث:

يستخدم البحث الحالى المنهج التجريبي شبه التجريبى ذو المجموعنين الضابطة والتجريبية لقياس فاعلية وحدات أثرائية قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية الانتاج الفى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى ، وتم تطبيق بطاقة تقييم الانتاج الفنى على مجموعتين البحث قبل وبعد التدريس..

قرض البحث

–يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة (التى درست بالطريقة المعتادة) والتجريبية (التي درست باستخدام الوحدات الأثرائية

المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الانتاج الفنى لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث

أولا:ءعداد دليل المعلم واوراق عمل الطلاب لتدريس التربية الفنية لطلاب الصف الأول الإعدادى باستخدام التعلم المستندة إلى الدماغ.

تم إعداد دليل المعلم وأوراق عمل الطالب التي تستخدم أثناء التعلم باستخدام التعلم المستندة إلى الدماغ لوحدتى اسياسات فى الفن والتراث الفنى من مقرر التربية الفنية بالفصل الدراسي الأول لطلاب الصف الأول الإعدادى ، 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 المستندة إلى الدماغ لكل درس،ومناسبة الأنشطة المتضمنة بأوراق العمل لمستوي تلاميذ الصف الأول الإعدادى ،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 الإعدادى (مجموعة البحث التجريبية)

ثانيا:بطاقة تقييم الانتاج الفنى.

تم التوصل إلى الصورة النهائية لبطاقة بطاقة تقييم الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى إتباع الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من بطاقة التقييم.

هدفت البطاقة إلى تقييم الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى

٢- إعداد الصورة الأولية لبطاقة التقييم

من خلال الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت بطاقات تقييم الانتاج الفنى: أمل عبد الفتاح أحمد (٢٠٠٤) ومرفت محمد عبد الرحيم (٢٠٢١) ،وعبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٢٢)، وعصام عبد الرحمن حسن(٢٠٢٢ أ) تم إعداد الصورة الأولية لبطاقة تقييم الانتاج الفنى ، والتي تكونت من (١٣) عبارات ، وتم وضع ثلاثة اختيارات (جيد – متوسط – لم يؤدى) لكى يضع المقيم (√) أسفل أى منهما وأمام العبارة .

٣-

طريقة تصحيح بطاقة التقييم.

يعطى الطالب درجتان فى حالة الأداء الجيد للعبارة ،ودرجة فى حالة الأداء المتوسط للعبارة ، صفر فى حالة لم يؤدى.وبالتالى يكون:أعلي درجة يحصل عليها الطالب = ١٣ × ٢ = ٢٦ درجة،الدرجة المتوسطة لتي يحصل عليها الطالب = ١٣ × ١ = ١٣ درجة.

٤- حساب صدق بطاقة التقييم .

تم عرض الصورة الأولية لبطاقة تقييم الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى على مجموعة من المحكمين (ملحق ١) بهدف التوصل إلى ملائمة العبارات المتضمنة بالبطاقة لقياس الانتاج الفنى ، ووضوح الصياغة اللفظية للعبارات ،ومناسبة العبارات لمستوي طلاب الصف الأول الإعدادى ، وقد أشار المحكمون إلىإعادة صياغة بعض العبارات ،حذف بعض العبارات ،وقد أجريت التعديلات اللازمة في ضوء آراء السادة المحكمين وأصبحت بطاقة التقييم في صورتها النهائية تتكون من ١٣ عبارة (ملحق ٤)

٥-حساب ثبات بطاقة التقييم .

تم تطبيق البطاقة على طلاب عينة استطلاعية تكونت من (٣٠) طالب من طلاب الصف الأول الإعدادى بمدرسة الاقباط الاعدادية للبنين في العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، وتم حساب ثبات البطاقة باستخدام معادلة "ألفا للثبات" معادلة كرونباخ ، وجد أن معامل ثبات الاختيار = ٠,٩٤ مما يشير إلى أن البطاقة ذو ثبات عال.

ثالثا:اختيلر مجموعة البحث:تم اختيلر مجموعة البحث من طلاب الصف الأول بمدرسة الاقباط الاعدادية التابعة لادارة 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 آخرى زميلة بنفس المدرسة وتحمل نفس المؤهل بكالوريوس التربية الفنية، وبنفس مدة خبرة وهي ٢٠ سنة تقريباً قامت بالتدريس لطلاب المجموعة الضابطة.

٢–المنتج الفنى السابق: للتأكد من تكافؤ المجموعتين من حيث المنتج الفنى تم تطبيق بطاقة تقييم

المنتج الفنى (أداة البحث) علي طلاب المجموعتين قبل التدريس .

وجدول(١) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المنتج الفنى.

جدول(١)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المنتج الفنى.

البيان المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	"ت"	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة	٦٠	٦.٥٧	١.٨٣	٠.٩٦	غير دالة
المجموعة التجريبية	٥٨	٦.٢٦	١.٦٦		

من جدول (١) يتبين أن دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة تقييم المنتج الفنى غير دال احصائياً، هذا يعني تكافؤ المجموعتين من حيث الانتاج قبل التدريس.

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

رابعا: تطبيق تجربة البحث: بدأت اجراءات تنفيذ التجربة في ٥ / ١٠ / ٢٠٢٣م حيث تم تطبيق بطاقة تقييم المنتج الفنى 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 لبطاقة تقييم المنتج الفنى علي طلاب المجموعتين.

نتائج البحث وتفسيرها وتحليلها:

فاعلية الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية الانتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى.

للتحقق من صحة فرض البحث والذى ينص على أنه "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية 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 لبطاقة تقييم الإنتاج الفنى 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 فى التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الإنتاج الفنى. وجدول (٢) يوضح دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الإنتاج الفنى

جدول (٢)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الإنتاج الفنى

البيان المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	"ت"	دلالة "ت"
المجموعة الضابطة	٦٠	١٠ .٠٨	٢ .٨٢	١٨ .٧٨	دالة عند مستوى ٠و٠١
المجموعة التجريبية	٥٨	١٩ .٣٨	٢ .٥٥		

من جدول (٢) يتبن 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 الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الإنتاج الفنى لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وبهذا يتحقق صحة فرض البحث، وهذا يعني ارتفاع مستوى الأنتاج الفنى لدى طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الإنتاج الفنى.

وللإجابة علي سؤال البحث والذي ينص علي: ما فاعلية وحدات أثرائية مقترحة قائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى تنمية الانتاج الفى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى "؟

تم حساب فاعلية الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى التربية الفنية المعاصرة فى تنمية الإنتاج الفنى باستخدام مؤشر (ر) لستيفنز (محمد ربيع حسنى

٢٠١٦،٤٠٢- ٤٠٣)، فوجد أن (ر) = ٨٧. ، وبالرجوع إلى مستويات حجم التاثير نجد أنه أكبر من ٥و وهذا يبين أن حجم التاثير كبير، أى أن حجم التأثير للمتغير المستقل (الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ) علي المتغير التابع (الإنتاج الفنى) له تأثير كبيراً ،وهذا يدل علي فاعلية الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ لتدريس التربية الفنية فى تنمية الإنتاج الفنى وبهذا يكون قد تم الإجابة علي سؤال البحث

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كلاً من: أمل عبد الفتاح أحمد (٢٠٠٤)،و مرفت محمد عبد الرحيم (٢٠٢١)،عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٢٢)، عصام عبد الرحمن حسن(٢٠٢٢)من حيث فاعلية الأساليب المستخدمة فى تنمية الإنتاج الفنى.

- **تفسير فاعلية الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ فى التربية الفنية المعاصرة فى تنمية الإنتاج الفنى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى .**

تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا بطلاب استخدام الوحدات الأثرائية المقترحة القائمة على التعلم المستند إلى الدماغ علي طلاب المجموعة الضابطة التي درسوا باستخدام الطريقة المعتادة في الإنتاج الفنى يرجع ذلك نتيجة لما يلى:

- مراحل التعلم المستند إلى الدماغ الخمسة (الإعداد ،الاكتساب، التفصيل (الإسهاب)،تكوين الذاكرة ،التكامل الوظيفى) سهل حدوث التعلم ذي المعني وجعلت المتعلم قادرا على الإنتاج الفنى .
- استخدام استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ التى تحفز التفكير مثل :استراتيجية الأسئلة الحافزة.،استراتيجية (K.W.L)،الانفوجرافيك، التعلم التعاونى،العصف الذهنى.

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 علي تنمية الانتاج الفى لدى طلاب الصف الأول الإعدادى.

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

٣- تدريب المعلمين -أثناء الخدمة-علي استحدام التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس التربية الفنية

ثالثا:البحوث المقترحة

في ضوء نتائج البحث يمكن اقتراح البحوث التالية :

١- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية علي تلاميذ المراحل التعليمية المختلفة.

٢- المقارنة بين أثر استخدام التعلم المستند إلى الدماغ في التدريس وبعض الاتجاهات الحديثة الأخري في تنمية الانتاج الفى لدى طلاب المرحلة الإعدادية

المراجع

أولا: المراجع العربية.

١-أحمد حسين اللقاني، على أحمد الجمل (٢٠٠٣): معجم **المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس**، ط٣، القاهرة، عالم الكتب.

٢- إسماعيل شوقى إسماعيل (٢٠٠٧):**الفن والتصميم** ، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

-أمل عبد الفتاح أحمد (٢٠٠٤) :" فاعلية حقيبة تعليمية مقترحة لتنمية مهارات ميسرات تعليم الاناث على انتاج اعمال فنية من خامات البيئة"، **العلوم التربوية** ، كلية الدراسات العليا للتربية ،جامعة القاهرة ، مج ١٢، ع ٢ ،يناير ، ص ص ١٢١- ١٦٢.

٣-إيريك جنسن (٢٠٠١): **كيف نوظف أبحاث الدماغ في التعليم؟**، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، الدمام: دار الكتاب التربوي للنشر والتوزيع.

٥-بدر هديبان هلال(٢٠١٥):"فاعلية استراتيجيات التعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات الإعراب لدي متعلمي اللغة العربية الناطقين بلغات اخري"،**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 التكاملى بين مادتى الرياضيات والرسم الفنى الزخرفى على كل من التحصيل والتذوق الفنى لدى طلاب التعليم الفنى الصناعى نظام الثلاث سنوات تخصص الزخرفة والإعلان"، **دراسات فى 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 فى تنمية مهارات النقد والتذوق الفنى لدى طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة الباحة "، **مجلة العلوم التربوية والنفسية** ،المركز القومى للبحوث ، غزة، مج ١،ع ١،مارس.

٨- خليفة حسب النبى عبد الفتاح(٢٠١٥):"فاعلـه نموذج تدريسي قائم على التعلم المستند إلى الدماغ في اكتساب المفاهيم الفيزيائيه وتنمية بعض مهارات التفكير الابداعى لدى طلاب الصف الاول الثانوي العام".**رسالة ماجستير** ، كلية التربية ، جامعة المنيا.

٤٦- زينب محمود على(٢٠٠٥): " برنامج مقترح فى التربية الفنية باستخدام الوسائط المتعددة وأثرة على تنمية التذوق الفنى والوعى الجمالى "، **رسالة دكتوراه**،كلية التربية بسوهاج ، جامعة جنوب الوادى.

٩- سهام سلمان محمد (٢٠١٤):"فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنميه مهارات تصميم الخرائط الذهنيه الألكترونيه من خلال تقنيه الانفوجرافيك ومهارات الثقافه البصريه لدى المعلمات قبل الخدمه"،**دراسات عربيه في التربيه وعلم النفس**،السعوديه ،ع٤٥،ج ٤ يناير، ص ص ١٣- ٤٧.

٥٦- ضياء الدين زاهر(٢٠٠٥) : **إدارة النظم التعليمية للجودة الشاملة – دليل عملي** ، القاهرة ، دار السحاب للنشر والتوزيع .

-عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٢٢) " فاعلية بيئة تعلم شخصية قائمة على التحليلات التعليمية لتنمية مهارات انتاج الرسوم الفنية لدى طلاب المرحلة الثانوية الصناعية"، مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة كفر الشيخ ، ع ١٠٧، ص ص ١٤٥- ١٨٢.

١٠-عبد المنعم طه على وإحسان عرسان الرباعى (١٩٩٩):" البيئة المدرسية وأثرها فى تنمية الانتاج الفى 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 فى المهارات الفنية والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائى."،**مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية** ، كلية التربية النوعية،جامعة المنيا ،المجلد السادس، ع ٢٦.

٦٥-عصام عبد الرحمن حسن(٢٠٢٢):" فاعلية استخدام التعلم السريع لتدريس مقرر المهارات اليدوية والفنية في تنمية المنتج الفني والتفكير البصري لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة التعليم الأساسي بكلية التربية"،**مجلة البحث في التربية وعلم النفس** ،كلية التربية –،جامعة المنيا ،المجلد ٣٧، ع ٢.

٦٨-على محمد المليجى (٢٠٠٠):**تعبيرات الأطفال البصرية** ،ط ٢، القاهرة:حورس للطباعة

١٢-عمر محمد درويش وأمانى أحمد محمد (٢٠١٥) "نمطا تقديم الانفوجرافيك (الثابت/المتحرك) عبرالويب وأثرهما في تنميه مهارات التفكير البصري لدى أطفال التوحد واتجاهاتهم نحوه"، **مجلة تكنولوجيا التعلم** ، مج ٢٥ ،ع ٢، ابريل ،ص ص ٢٦٥-٣٦٤ .

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 أستخدام تقنيه الانفوجرافيك القائم على ١٦- ماشى محمد الشمرى (٢٠١١) : **إستراتيجية فـى التعلـم النـشط ، السعودية** ، وزارة التربية والتعليم .

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 الانتاج الفى لدى طلاب جامعة الحدود الشمالية "، **مجلة الشمال للعلوم الإنسانية** ، مركز النشر العلمى والتأليف والترجمة ،جامعة الحدود السمالية، 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

-مرفت محمد عبد الرحيم (٢٠٢١):" فاعلية موقع الكترونى في التعليم عن بعد لتفعيل المجال التدريبى في انتاج مشغولة نسيجية"،**مجلة تطوير الأداء الجامعى** ، مركز تطوير الأداء الجامعى، جامعة المنصورة ، مج ١٣، ع ١ ، يناير ، ص ص ٢١٧- ٢٣٦.

٢٥-هدى أنور محمد (٢٠١٦) : " استخدام السبورة الذكية فى تدريس التربية الفنية لتلاميذ الصف الأول الإعدادى وأثرها على الانتاج الفى والاتجاه نحو المتاحف الأفتراضية "،**مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية** ،كلية التربية النوعية ، جامعة المنيا، ع ٧ ، نوفمبر، ص ص ٢٥١-٢٩٩.

٢٦- وائل أحمد راضي (٢٠١٦) " فاعلية استراتيجية تدريسية مقترحة للتعلم المستند إلي الدماغ في تنمية مهارات التفكير البصري لدي طلاب المدرسة الثانوية الصناعية الزخرفية " ، **المجلة التربوية** ، أكتوبر ، ج ٤٦ ، ص ٤٧ - ١٣١ .

٢٧-يوسف قطامى ومجدى المشاعلة(٢٠٠٧):**الموهبة والإبداع وفق نظرية الدماغ**

عمان :ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

ثانيا: المراجع الاجنبية

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

ثالثا:مواقع الأنرنت.

30-http://drasat.info/infographic

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