فعالية برنامج إلكتروني لتطوير التصميم الابتكاري باختبارات قدرات التربية الفنية

The Effectiveness of an Electronic Program in Enhancing Innovative Design through Artistic Education Capability Assessments

م.د/ طارق احمد البهي السيد
مدرس التصميم والزخرفة بقسم التربية الفنية
كلية التربية النوعية جامعه المنصورة
Dr. Tariq Ahmed Al-Bahi Al-Sayed
Lecturer of Design and Decoration, Department of Art Education
Faculty of Specific Education, Mansoura University
tareq.elbahey@gmail.com

الملخص:

أصبحت التكنولوجيا سمة أساسية مهمة في ممارسة وتعليم الفن المعاصر، بما في ذلك الفن الرقمي ورسومات الكمبيوتر والرسوم المتحركة بالكمبيوتر والفن الافتراضي والفن التفاعلي والطباعة ثلاثية الأبعاد. لقد فتحت الثورة الرقمية عالماً افتراضياً موازياً للعالم الحقيقي، مما مكن الفن من استخدام أدوات ووسائل تهدف إلى نقل المعلومات بطرق جديدة، بالاعتماد على أقصى استفادة من القدرات التكنولوجية الحديثة.

ظهرت تقنيات استخدام برامج الحاسوب في مجال التصميم كأسلوب حديث، وذلك كنتيجة حقيقية من خلال المؤسسات المختلفة لمتابعة التطورات الحديثة التي سيطرت على العالم، حيث تمثل التعلم الإلكتروني جزءًا أساسيًا من هذه الاستجابة، ويعتبر من المفاهيم المعاصرة التي أضافت تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية. (ساميه حسين ٢٠١٨)

ومن هذا المنطلق يري الباحث أهمية تطبيق برنامج يساعد على اجتياز اختبارات القدرات الخاصة بالتصميم الابتكاري للطلاب المقبلين علي الكليات الفنية المختلفه مثل تربية نوعية قسم التربية الفنية وفنون جميله وفنون تطبيقه وغيرها وذلك من خلال منطلق التعلم الالكتروني وارتباطه بكافة المجالات الأكاديمية والفنية في سبيل تحقيق أقصي استفادة عن طريق اختصار الوقت وهو ما تسعي له الدولة في الوقت الحالي من خلال اليات التحول الرقمي وتعزيز العلاقة بين كل اطراف العملية التعليمية.

ولمواجهة التطور السريع في المعرفة فقد تزايد الاهتمام بالمنهج التكنولوجي الذي يعبر عن منظومة إنتاجية تسعى إلى التعلم الإلكتروني باستخدام الوسائط المتعددة من مستحدثات التعليم فهي عملية تقوم على استخدام الكمبيوتر في منظومة تعليمية بكل إمكانيات البرامج الالكترونية لتحقيق أهداف المناهج الدراسية فمن الضروري في ظل الوضع الحالي استخدام تكنولوجيا البرامج، لإحداث تطويرا في مناهج التعليم بكافة مراحله وخاصة في مادة الرسم الفني والارتقاء بمخرجاته التعليمية لتنمية التصميم الابتكاري وليس مجرد حفظ وتلقين ولتنمية التصميم الابتكاري كمهمة للتعليم تستلزم توضيح ماهية وخصائص مادة الرسم الفني والتصميم الابتكاري والكمبيوتر والتعليم متعدد الوسائل. (هبه كمال عبد اللطيف ٢٠١١)

والتقنيات التكنولوجية لم تصف عمليات الابتكار وإنما نقلت هذه العمليات إلى آفاق وأبعاد جديدة مع ترك مداخل للتقنيات إلى لغة العصر لهذا لم يتوافق الكثير من الفنانين من استثمار هذه التقنيات الحديثة كما استطاع بعض الفنانين الجمع بين

التقنيات التقليدية والحديثة للوصول إلى فتح مجالات ابتكارية وتعتبر التربية الفنية من المجالات التي تستغلها المؤسسات التعليمية لتنمية الابتكار فالعالم المتقدم يلجأ الي التربية

الكلمات المفتاحية:
فعالية برنامج إلكتروني ،لتطوير التصميم الابتكاري ،قدرات التربية الفنية

Summary:

Technology has become an important fundamental feature in the practice and teaching of contemporary art, including digital art, computer graphics, computer animation, virtual art, interactive art, and 3D printing. The digital revolution has opened a virtual world parallel to the real world, enabling art to use tools and means aimed at conveying information in new ways, relying on making the most of modern technological capabilities.

The techniques of using computer programs in the field of design have emerged as a modern method, as a real result through various institutions to follow up on the modern developments that have dominated the world, as e-learning represents an essential part of this response, and is considered one of the contemporary concepts that has added information technology to the educational process. (Samiya Hussein 2018)

From this standpoint, the researcher sees the importance of implementing a program that helps pass the ability tests for innovative design for students entering various technical colleges, such as quality education, the Department of Art Education, Fine Arts, Applied Arts, and others, through the premise of e-learning and its connection to all academic and artistic fields in order to achieve the maximum benefit from The way to shorten time, which is what the state is currently seeking through digital transformation mechanisms and strengthening the relationship between all parties to the educational process.

To confront the rapid development of knowledge, interest has increased in the technological approach, which expresses a production system that seeks e-learning using multimedia, one of the educational innovations. It is a process based on the use of computers in an educational system with all the capabilities of electronic programs to achieve the objectives of the curriculum. It is necessary, in light of the current situation, to use technology. Programs, to bring about development in education curricula at all levels, especially in the subject of artistic drawing, and to improve its educational outcomes to develop innovative design and not just memorize and teach it, and to develop innovative design as a task for education that requires clarifying the nature and characteristics of the subject of artistic drawing, innovative design, computer, and multi-media education. (Heba Kamal Abdel Latif 2011)

Technological techniques did not describe the processes of innovation, but rather moved these processes to

Keywords:
Effectiveness of the electronic program،To develop innovative design،Art education capabilities

مقدمة:

أصبحت التكنولوجيا سمة أساسية مهمة في ممارسة وتعليم الفن المعاصر، بما في ذلك الفن الرقمي ورسومات الكمبيوتر والرسوم المتحركة بالكمبيوتر والفن الافتراضي والفن التفاعلي والطباعة ثلاثية الأبعاد. لقد فتحت الثورة الرقمية عالماً افتراضياً موازياً للعالم الحقيقي، مما مكن الفن من استخدام أدوات ووسائل تهدف إلى نقل المعلومات بطرق جديدة، بالاعتماد على أقصى استفادة من القدرات التكنولوجية الحديثة.

ظهرت تقنيات استخدام برامج الحاسوب في مجال التصميم كأسلوب حديث، وذلك كنتيجة حقيقية من خلال المؤسسات المختلفة لمتابعة التطورات الحديثة التي سيطرت على العالم، حيث تمثل التعلم الإلكتروني جزءًا أساسيًا من هذه الاستجابة، ويعتبر من المفاهيم المعاصرة التي أضافت تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية. (ساميه حسين ٢٠١٨)

ومن هذا المنطلق يري الباحث أهمية تطبيق برنامج يساعد على اجتياز اختبارات القدرات الخاصة بالتصميم الابتكاري للطلاب المقبلين علي الكليات الفنية المختلفه مثل تربية نوعية قسم التربية الفنية وفنون جميله وفنون تطبيقه وغيرها وذلك من خلال منطلق التعلم الالكتروني وارتباطه بكافة المجالات الأكاديمية والفنية في سبيل تحقيق أقصي استفادة عن طريق اختصار الوقت وهو ما تسعي له الدولة في الوقت الحالي من خلال اليات التحول الرقمي وتعزيز العلاقة بين كل اطراف العملية التعليمية.

ولمواجهة التطور السريع في المعرفة فقد تزايد الاهتمام بالمنهج التكنولوجي الذي يعبر عن منظومة إنتاجية تسعى إلى التعلم الإلكتروني باستخدام الوسائط المتعددة من مستحدثات التعليم فهي عملية تقوم على استخدام الكمبيوتر في منظومة تعليمية بكل إمكانيات البرامج الالكترونية لتحقيق أهداف المناهج الدراسية فمن الضروري في ظل الوضع الحالي استخدام تكنولوجيا البرامج، لإحداث تطويرا في مناهج التعليم بكافة مراحله وخاصة في مادة الرسم الفني والارتقاء بمخرجاته التعليمية لتنمية التصميم الابتكاري وليس مجرد حفظ وتلقين ولتنمية التصميم الابتكاري كمهمة للتعليم تستلزم توضيح ماهية وخصائص مادة الرسم الفني والتصميم الابتكاري والكمبيوتر والتعليم متعدد الوسائل. (هبه كمال عبد اللطيف ٢٠١١)

والتقنيات التكنولوجية لم تصف عمليات الابتكار وإنما نقلت هذه العمليات إلى آفاق وأبعاد جديدة مع ترك مداخل للتقنيات إلى لغة العصر لهذا لم يتوافق الكثير من الفنانين من استثمار هذه التقنيات الحديثة كما استطاع بعض الفنانين الجمع بين التقنيات التقليدية والحديثة للوصول إلى فتح مجالات ابتكارية وتعتبر التربية الفنية من المجالات التي تستغلها المؤسسات التعليمية لتنمية الابتكار فالعالم المتقدم يلجأ الي التربية الفنية كمجال لشغل وقت الفراغ من خلال ممارسة الفنون بأنواعها بل أصبحت الأنظار تتجه إلى أنها علم متكامل مع العلوم الأخرى وهويتها المستهدفة تنمية الإبداع والابتكار. (ماجدة عبد العزيز بوراشد ٢٠٠٢)

وفي ضوء العرض السابق يمكن تحديد مشكلة البحث في التالي:

1- ما فعالية البرنامج الإلكتروني لتطوير مهارات التصميم الابتكاري باختبارات قدرات التربية الفنية؟

أهمية الدراسة:

تتضح أهمية الدراسة الحالية في الاتى:

1- استخدام برنامج إلكتروني في تنمية مهارات الطلاب في اختبارات القدرات الفنية.

2- إضافة بعد وابتكارات جديدة لتعلم مهارات التصميم الابتكارية بشكل غير تقليدي لتحقيق الهدف المرجو منه بعد التطبيق

3- ايجاد حلول وافكار جديدة لتنفيذ تصميمات مبتكرة تعتمد علي الحذف والاضافة بسهولة من خلال البرنامج المستخدم.

أهداف الدراسة:

تتحدد أهداف الدراسة الحالية فيما يلى:

- تنمية المهارات الفنية للتصميم الابتكاري من خلال الاتجاه نحو نظم التعليم الجديدة والتقنيات الحديثة.
- أحداث بيئة تفاعلية تشجع وتساعد المتعلم في معرفة المعلومة بطريقة أفضل والاحتفاظ بها لفترة أكبر.
- فاعلية عمل اختبارات التصميم الابتكاري من خلال البرنامج لتنمية مهارات الطلاب الفنية وتنوعها.

مصطلحات الدراسة:

برنامج إلكتروني:

هو برنامج تم تصميمة خصيصا ليكون متوافق مع الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية والكمبيوتر من خلال مجموعة من لغات البرمجة المتعددة ويتم إنشائها بواسطة المبرمجين للقيام بأداء العديد من المهام المحددة في التصميم الابتكاري.

التصميم الابتكاري:

يعرفه (**Gatos 1998**) بأنه: " وسيلة إنشائية لتنظيم وترتيب عناصر الفن المرئية كالخط والشكل والمساحة واللون والفراغ في سلسة من الحلول الابتكارية بشرط توافر الوحدة والاتزان والايقاع بهف تحقيق رسالة بصرية أو فكرية أو الحصول علي منتج له وظائف نوعية محددة ".

اختبارات قدرات التربية الفنية:

مجموعة من اختبارات القبول لدي الكليات الفنية وتشمل التصميم الابتكاري والتعبير الفنى لمعرفة قدرة الطلاب الفنية ومهاراتهم التصميمة من خلال انشاء موضوع معين في مساحة محددة وزمن محدد.

حدود الدراسة:

يقتصر تطبيق الدراسة علي: تنفيذ اختبار التصميم في امتحان القدرات من خلال برنامج الكتروني.

- **الحدود المكانية:** سوف يتم التطبيق على الطلاب المقبولين من اختبارات القدرات الفنية بكليه التربية النوعية بالمنصورة.
- **الحدود الزمانية:** سوف يتم تطبيق الدراسة في ٢٠٢٣
- **الحدود البشرية:** سوف يتم تطبيق الدراسة على عينة من طلاب الفرقة الأولي المستجدين بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة.

الإطار النظري:

شهدت التغييرات الحديثة في ميدان التعلم الإلكتروني تطويرًا لعملية التعليم، حيث تم استحداث تقنيات جديدة تجعل دور المعلم ينتقل من كونه مجرد ملقن ومصدر للمعلومات إلى أن يصبح موجهًا ومبرمجًا للمواد التعليمية الجديدة، كذلك دور

المتعلم أصبح جزأ نشيطا في العملية التعليمية، ويعد البرنامج الإلكتروني المنفذ في هذا البحث إضافة الي طرق تعلم وتنفيذ التصميمات والتصورات المبتكرة وتعديلها بصورة سريعة وعمل الكثير من الأفكار المختلفة في وقت قصير إضافة إلي إثراء المادة العلمية ويعتبر وسيله لزيادة تخيلهم العلمي كما أن استخدامه يمكن أن يثبت المعلومة أكثر عند المتعلمين ويسرع من عملية التخيل والابتكار، بالإضافة إلي اختصار تقليل الوقت المبذول في التصميم ومعالجته وتلوينه في العمق الفراغي بجميع الاتجاهات وإضافة وحذف عناصر التصميم وتكرارها او الدمج بينها بكل سهولة من خلال مجموعة من الأدوات المساعدة في البرنامج.

إن رؤية الطالب تتوقف على الأداة التي ينظر بها فحينما ينظر بالعين المجردة فإن رؤيته تختلف عما إذا نظر من خلال البرامج الالكترونية و الكمبيوتر حيث إن الأداة وما يمتلكه من إمكانيات تساهم في المحصلة البصرية للفرد وكلما زادت هذه الإمكانيات وتنوعت أضافت أبعاد جديدة للرؤية لدى الطلاب وهذا ما يفعله الكمبيوتر فهو بتقنيته يتيح للطالب الاختيار بين البدائل الفنية مع معالجات جديدة ومتنوعة لعناصر الموضوع الواحد بما يؤكد العلاقة الوثيقة بين التجريب والابتكار فينتج لنا تصميم مبتكر. (فاطمة علي ٢٠١٩)

كما أن معرفة اي مهاره من خلال ثقلها وتنميتها وتكون هذه بالممارسة والتكرار الذي يتناسب معها وتتطلب ان يفهم الفرد ما يقوم به وما يهدف اليه وبأي الطرق يتقنه. (ماجدة العجمي ٢٠٠٧)

خصائص البرنامج الالكتروني

بعض الخصائص التي يمكن تضمينها في هذا البرنامج الإلكتروني:

1- واجهة مستخدم مستجيبة وسهلة الاستخدام:

- تصميم واجهة مستخدم بسيطة وجذابة.
- إمكانية الوصول السهلة إلى الأدوات والمميزات.

2- أدوات تصميم متقدمة:

- فرش وألوان متنوعة.
- أدوات رسم ثلاثية الأبعاد (.(3D
- إمكانية تخصيص الأشكال والخطوط.

3- مكتبة واسعة من الموارد:

- مكتبة ضخمة من الصور والرسومات الرقمية.
- مجموعة متنوعة من الخطوط والأنماط.

4- تحفيز الإبداع والابتكار:

- تحديات تصميم فنية لتحفيز الإبداع.
- ميزة توليد أفكار تصميمية عشوائية.

5- توفير خيارات التعلم التفاعلي:

- دروس تفاعلية حول مفاهيم التصميم والفن.
- نشاطات تعليمية تستهدف تطوير المهارات الإبداعية.

6- تقييم وملاحظات فورية:

- نظام تقييم يوفر ردود فورية حول التصميم.

- إمكانية مشاركة المشاريع للحصول على ملاحظات من المجتمع.

7- تشجيع على التعاون:

- إمكانية مشاركة المشاريع والتعاون في الوقت الحقيقي.
- ميزات للتعلم الجماعي وتبادل الأفكار.

8- متوافق مع مختلف الأنظمة والأجهزة:

- دعم لمختلف الأنظمة التشغيل (Windows, Linux, Mac OS).
- توافق مع أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية والموبيلات.

9- حفظ ومشاركة الإبداعات:

- إمكانية حفظ المشاريع بصيغ متعددة.
- خيارات سهلة لمشاركة التصاميم عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

10- تحديثات دورية وتطوير مستمر:

- إضافة ميزات جديدة وتحسينات بانتظام.
- دعم فني وتحديثات أمان منتظمة.

مميزات الاختبارات الالكترونية في التصميم:

1- تفاعلية أفضل:

- تتيح الاختبارات الإلكترونية تفاعلًا أفضل مع الطالب باستخدام بعض البرامج الحديثة مثل الصور والفيديوهات، مما يسهم في زيادة الاهتمام والفهم.

2- توفير الوقت:

- يمكن إجراء الاختبارات الإلكترونية بشكل أسرع من الاختبارات التقليدية، مما يوفر الوقت للطلاب والمعلمين.

3- تنوع الأسئلة:

- يمكن تنويع أسئلة الاختبار بسهولة باستخدام الاختبارات الإلكترونية، مما يسمح بتضمين أسئلة متنوعة تغطي مختلف جوانب التصميم الزخرفي.

4- إمكانية التقييم التلقائي:

- تتيح الاختبارات الإلكترونية إمكانية التقييم التلقائي، مما يقلل من العبء على المعلمين ويسمح لهم بتحديد النتائج بشكل أسرع.

5- رصد وتحليل أداء الطلاب:

- يمكن للأنظمة الإلكترونية عمل مراجعه لمستوى الطلاب، مما يساعد في فهم جوانب القوة والضعف وتحسين العملية التعليمية.

6- سهولة التوزيع والوصول:

- يمكن توزيع نماذج مماثلة للاختبارات الإلكترونية عبر الإنترنت للتدريب عليها، مما يجعلها متاحة للطلاب مع اتصال بالإنترنت.

7- تعزيز العملية التفاعلية بين الطلاب:

- يمكن إضافة عناصر تفاعلية مثل المنتديات والمناقشات في الاختبارات الإلكترونية، مما يشجع على التفاعل بين الطلاب وتبادل الأفكار والخبرات.

8- الاحتفاظ بالسجلات الإلكترونية:

- يتيح الاختبار الإلكتروني الاحتفاظ بسجلات إلكترونية دقيقة لنتائج الطلاب وتقدمهم على مر الوقت.
- وجود الاختبارات الإلكترونية في التصميم الزخرفي يعزز في تحسين تجربة التعلم وتوفير وسائل تقييم فعالة ومبتكرة.

شكل(1) يوضح واجه برنامج ArTec المستخدم في الدراسة

البرنامج الالكتروني والفن:

توجد العديد من البرامج الإلكترونية يمكن استخدامها في مجال الفن لتحسين التصميم وتطوير المهارات الإبداعية. بعض البرامجات الإلكترونية المفيدة في مجال الفن:

1- Adobe Creative Cloud:

- يتضمن مجموعة من برامج التصميم المشهورة مثل Photoshop لتحرير الصور وإنشاء الرسومات، وIllustrator للرسوم الرقمية، و العديد من التطبيقات المتخصصة.

2- Procreate:

- تطبيق ممتاز لرسم الرقمي على أجهزة .iPad يوفر Procreate واجهة مستخدم سهلة الاستخدام ومجموعة واسعة من الأدوات الفنية.

3- Autodesk SketchBook:

- توفر أدوات رسم فعّالة ومرونة للفنانين الرقميين، وتدعم العمل على أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية.

4- Corel Painter:

- يقدم أدوات تحاكي وسائل التوضيح التقليدية مثل الفرش والأقلام. يعتبر مناسبًا للفنانين الرقميين الذين يبحثون عن تجربة تشبه الرسم التقليدي.

5- Blender:

- يُستخدم في الأساس لإنشاء الرسوم ذات الحركة والنماذج ثلاثية الأبعاد، ويعتبر أداة قوية للفنانين الرقميين.

6- Tilt Brush by Google:

- تطبيق للواقع الافتراضي يتيح للفنانين إنشاء لوحات فنية ثلاثية الأبعاد باستخدام الريموت التفاعلي.

7- Krita:

- برنامج مفتوح المصدر للرسم الرقمي والرسوم المتحركة، ويقدم مجموعة متنوعة من الأدوات المبتكرة.

8- Cinema 4D:

- يستخدم لتصميم الرسوم المتحركة والنمذجة الثلاثية الأبعاد، ويوفر واجهة سهلة الاستخدام.

9- SketchUp:

- يستخدم لتصميم النماذج الثلاثية الأبعاد، ويعتبر مفيدًا في مجال الهندسة المعمارية وتصميم الألعاب والأفلام.

تعتمد اختيار البرنامج على احتياجات الفنان ومجال العمل المفضل. قد تكون هذه البرامج ذات فاعليه لتحقيق الإبداع والتطور في مجالات الفن. (هيفاء علي ٢٠١٨)

معوقات استخدام تكنولوجيا الاختبارات الالكترونية في التعليم:

ويؤكد الباحث أن من أهم المعوقات التي تؤدي الي عدم وجود البرامج الحديثة في التعليم بنطاق واسع يعزي الي عدم اقتناع القائمين على التدريس بجدوى استخدمها واعتبارها وسيلة ترفيهية او لا تقيس الناحية الفنية أكثر منها تعليمية، وغياب استخدام البرامج المتخصصة لدي العديد من المنظمات العريقة والتي تعتمد بشكل أساسي على طرق التعليم التقليدية. (رشا هريدي ٢٠١٨)

أهمية تدريس وممارسة المهارات التصميمية:

تساعد المهارات التصميمة على التعرف على الموهبه فيتلقي الطالب بالتدريج من معلمه مواصفات ما يجب ان تكون عليه المهاره سواء في استخدام ادوات وخامات العمل الفني او بخلط الالوان او بتوزيعها وغيرها من المهارات الفنية المختلفه في المهاره وقد تكون للمهاره الفنية وظيفه حيث تساهم في اشباع حاجات الطلاب الى الاستقلاليه والاعتماد علي الذات وتعطي الثقه بالنفس لديهم ويزيد من دافعيتهم للتعلم عند ظهور ما يتم عمله امام اعين الطلاب من اداء لهذه المهارات كما تعد وسيله للتنفيس عن المشاعر والافكار فيستطيع الطلاب من خلال ممارسه المهارات الفنية ان يعبروا عن بعض ما تكنه أنفسهم من احاسيس وافكار، فتشعر بالاتزان والراحه والاستقرار النفسي وتزود الطالب بالثقه بالنفس وتاكيد ذاته وذلك عندما يشاهد نفسه ما يقوم بعمله ولفت نظر الاخرين وتشجيعهم له بعد رؤيتهم للعمل الذي يقوم به .

تعتبر المهارات الفنية وسيله التواصل والتفاعل بين المعلم والطالب وتلعب ممارسه المهارات الفنية دورا هاما في تنميه الاحساس بالجمال والتذوق الفني لدي الطلاب مما ينعكس على حياتهم اليومية. (امنية محمد ٢٠١٤)

تتيح ممارسه المهارات الفنية فرصا ثرية لإطلاق الخيال والتعبير عن النفس مما يساعد على تنميه التفكير الابتكاري والذي يمكن من خلاله استغلال وقت الفراغ في اعمال نفعية مما تعمل علي مساعدة الطلاب مرورهم بالخبرات المتنوعه والثرية في التجارب المختلفه وادراك العلاقات واكتساب المعاني وتذوق الانتاج الفني يزيد من المعرفه وحب الاستطلاع وتكسب انواعا من الخبرة الجماليه

وتتيح ممارسه المهارات الفنية تعريف الطلاب كيفيه استخدام العديد من الادوات والخامات المستخدمه في الاعمال الفنية المختلفه فينفعون انفسهم وتنمية مهاراتهم المتخصصة.

فيمكن للمهارات الفنية ان تحقق تالفا اجتماعيا بين الطلاب وذلك من خلال تبادل بعض الادوات والخامات او من انتقال احاسيسهم وانفعالاتهم وافكارهم بعضهم البعض , أثناء اداء العمل الفني وبعد الانتهاء منه .

كذلك تفتح ممارسه المهارات الفنية والتصميمة خاصة أفاقا واسعه للمعرفة وذلك من خلال التغذيه الراجعه التي يقدمها المعلم للطالب اثناء اداء العمل الفني يستطيع التلميذ ان يرى ويميز ويقارن ويكتشف ما عنده من اخطاء كما يستطيع ان يقيم ما

حوله من اعمال غيره ومن خلال هذه العمليات العقليه المتنوعه يستطيع أن يتعرف على ما يجب ان يتحقق في العمل الفني من نجاح (هويدا فؤاد، ٢٠٠٩).

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي تناولت متغيرات محاور الدراسة والتي يمكن الاستفادة منها بالنتائج التي توصلت اليها، وبعد المراجعة لبعض الدراسات والبحوث، من خلال الرجوع للدوريات التربوية المختصة وكذلك قواعد البيانات المتاحة وجد الباحث عدد من الدراسات في هذا المجال. وفيما يلي عرض لبعض هذه الدراسات:

وكانت أهم دراسة على الصعيد العربي في هذا المجال تلك التي أجراها:

دراسة عثمان (١٩٩٦):

استهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام الحاسب الآلي الراسم في تطوير القدرة الإبداعية اللونية لدى طلاب كليات التربية الفنية. أجريت الدراسة في جامعة الملك سعود بقسم التربية الفنية، وتم اختيار عينة الدراسة عشوائيا وتكونت من خمسين طالباً موزعين في مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

أجري اختبار قبلي للمجموعتين للتأكد من تكافؤهما وعدم تلقيهما المادة التعليمية، وكان ذلك الاختبار عبارة عن مشروع تصميم يعتمد على عنصر اللون في تكوينه باستخدام أدوات وخامات معينة ووفق تعليمات محددة لفظية ومكتوبة. بعد ذلك درست المجموعة الضابطة مساق أسس تكوين الصورة الذي يهدف إلى تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية التي ينبغي مراعاتها عند تكوين الصورة بشكل عام، بينما درست المجموعة التجريبية مساق مدخل الحاسوب في التربية الفنية والذي يهدف لإعطاء الطلاب الخبرة اللازمة في تطبيقات واستخدامات الحاسبات في مجال التربية الفنية والبرامج الجاهزة التي لها علاقة بها، وكيفية توظيف الحاسب الآلي في العمليات الإبداعية والتعليمية في مجال التربية الفنية. وقد درس الباحث نفسه المجموعتين الضابطة والتجريبية بالطريقتين التقليدية والحاسوب، ولمدة (١٦) أسبوعاً. ثم تم تطبيق الاختبار البعدي على المجموعتين وهو أيضاً عبارة عن مشروع تصميم، وصحح الاختباران القبلي والبعدي من قبل ثلاثة مدرسين ممن يحملون درجة الدكتوراة في التخصص ويدرسون مقررات التصميم في قسمالتربية الفنية.

أما نتائج الدراسة فكانت على النحو التالي:

- **أولاً:** وجدت دلالة إحصائيًا بين متوسطات الدرجات في الإبداع الفني اللوني التي حصل عليها أفراد كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي وذلك بعد استخدام الحاسوب الراسم الملون، وكانت إيجابية للمجموعة التجريبية.
- **ثانيًا:** وجدت دلالة إحصائيًا بين متوسط الدرجات في الإبداع الفني اللوني التي حصل عليها أفراد المجموعة التجريبية في كل من الاختبارين القبلي والبعدي بعد استخدام الحاسب الآلي الراسم الملون، وذلك لصالح الاختبار البعدي.
- **ثالثًا:** لم تظهر دلالة إحصائية بين الدرجات في الإبداع الفني اللوني التي حصل عليها أفراد المجموعة الضابطة في كل من الاختبارين القبلى والبعدى باستخدام الطرق العادية في التلوين.

كما أشار **عثمان (١٩٩٦)** إلى دراسة أخرى أجراها عام ١٩٨٧ بهدف التعرف على تأثير استخدام التعليم بمساعدة الحاسوب والفيديو (CAIV) في تدريس أسس التصميم الفني لطلبة الكليات الفنية مقارنة بالطريقة التقليدية، وكشفت نتائج هذه الدراسة أن التعليم بمساعدة الحاسوب والفيديو كان له تأثير وفاعلية في الأداء والتحصيل، حيث تفوقت المجموعة التي استخدمت الحاسوب والفيديو في الأداء والإبداع مقارنة بأداء وإبداع طلاب المجموعة العادية.

وتعرض عثمان (١٩٩٦) إلى دراسة أجراها كرو (Crowe) هدفت إلى اختبار تأثير الحاسوب الراسم كوسيلة وأداة مبدعة في تدريس التصوير (الرسم) الزيتي (Painting) لطلاب المرحله الثانويه، أظهرت نتائجها أن قدرات الطلاب الإبداعية

الذين استخدموا الحاسوب في مقرر التصوير الزيتي قد فاقت تلكالتي يمتلكها الطلاب المستخدمين للطرق العادية، وأوصى الباحث بضرورة توظيف الحاسوب ضمن مناهج تدريس الفنون في المدارس الثانوية لأنه يساعد على تطوير المهارات الفنية، وفي الوقت نفسه يساعد الطالب على اتخاذ القرارات الواجب اتخاذها بسرعة ودقة.

(دراسة أولسن):Olsn 2000

استهدفت الدراسة إلى استخدام الحاسب الآلي في تدريس مقر التصميم حيث تناول: المفاهيم الأساسية للتصميم، والخامات ثنائية الأبعاد واستخدام الخط والألوان والخداع البصري (الفراغ)، والقيم الفنية والأشكال، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الكليه الفنون بإيطاليا الذين يدرسون مادة التصميم وعدادهم (٤٤) طالب وتم توزيعهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطه (٢٢) طالب ومجموعة تجريبية (٢٢). واستخدام الباحث اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لديهم، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة، لصالح المجموعة التجريبية، وأظهرت أهمية استخدام الحاسب الآلي في مادة التربية الفنية في فصول التربية الفنية، حيث أنه يعزز العملية التعليمية، كما أوصت الدراسة بانه يجب استخدام الحاسب الآلي في جميع الأقسام الموجودة بالكلية لأنه ذو فاعلية وجودة عالية.

دراسة (إيهاب محمد، ٢٠٠٢):

استهدفت الدراسة إعداد برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل لإثراء بنائية التشكيل في اللوحة الزخرفية وقياس أثر البرنامج على طلبة التربية الفنية للوصول بدرجة عالية من الدقة للوحة الزخرفية، وشملت طلاب الفرقه الخامسة بكلية التربية الفنية جامعة حلوان وعددهم (٢٠) طالب والدراسة اتبعت المنهج التجريبي، واستخدم الباحث برنامج تعليمي (الرسام) كما استخدم استمارة تحكيم لمنتج الطلاب النهائي، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى تحسن في أداء الطلاب في الأعمال الزخرفية مما يؤكد إثراء البرنامج المعد للطلاب وتحقيق أهدافه، كما أوصت الدراسة بأعداد برامج متخصصة في الفنون وتدريس التربية الفنية لطلاب مرحلة التعليم الأساسي وعقد دورات تدريبية للقائمين على تدريس التربية الفنية وحسهم على ممارسه استخدام البرمجيات في التدريس.

دراسة فرجينيا ((Virginia, 2004:

استهدفت الدراسة إلى تعرف العلاقة بين الطالب واتجاهاته نحو الحاسب الآلي في صفوف الفنون المتقدمة، وتكونت عينة الدراسة من جامعة تينيسي بأمريكا عينة بلغت (٤٥) عضواً و(٣٠٦) طالبا وتم تطبيق بعض البرامجيات التطبيقيه في مجالات التربية الفنية واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التجريبى، واستخدام الباحثة بطاقة ملاحظة ومقياس اتحاد، وتوصلت لوجود علاقة بين المواقف التعليمية بالكلية والطلاب لاستخدام الحاسب الآلي، وأن تلك المواقف التعليمية كانت مرتبطة مع المستوى المدرك من الخيرة بالحاسب الآلي، كما أوصت الدراسة بضرورة استخدام الحاسب الآلي في كافة المواد التعليمية.

دراسة (أماني درويش، ٢٠٠٧):

استهدفت الدراسة إثراء جماليات التكوين الفني باستخدام الحاسب الآلي وتأكيد العلاقة بين العلم والفن التشكيلي وأهمية استثمار تلك المعطيات في المجال الفني، وتكونت عينات الدراسة من طالبات كلية التربية جامعه أم القرى بالسعودية وعددهم (٣٤) طالب وتم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة ضابطة (١٧) طالب ومجموعة تجريبية (١٧)، استخدمت الباحثة استمارة تحكيم واستبانة، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أن إلي أن البرامج الجرافيكية بشكل عام تقوم بدور بديل للاستغناء عن الخامات والأدوات التقليدية في إنتاج العمل الفني، أسهمت البرامج في إثراء الجانب الابتكاري في التصميم أكثر من التصميم اليدوي، كما أوصت الدراسة بضرورة عمل برامج في التربية الفنية باستخدام الحاسب الآلى.

دراسة (أريج القباني، ٢٠٠٨)

استهدفت الدراسة التعرف على واقع دراسة مقررات الحاسب الآلى في قسم التربية الفنية والتعرف على الإيجابيات والسلبيات التي تراها الطالبات في قسم التربية الفنية، وتكونت عينة الدراسة من طالبات قسم التربية الفنية جامعة الملك سعود وعدادهم (٣٠) طالبة وتم توزيعهم إلى مجموعتين مجموعة سابقة (١٥) طالبة ومجموعة تجريبية (١٥) طالبة، واستخدمت الباحثة استبيان وفقاً للأصول المنهجية للبحث، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أن استخدام الحاب الآلي يفتح بحالات جديدة لم تكن مستخدمة من قبل في مجالات الفن والإبداع، كما أوصت الدراسة بضرورة إجراء البحوث العلمية والدراسات الميدانية في حقول الحاسب الآلي وتطبيقاته في مجال التربية الفنية والاستفادة من إمكانات الحاسب الهائلة في تحقيق ذلك.

دراسة (عبد الله الزهراني، ٢٠١٠):

استهدفت الدراسة معرفة أهم مهارات التعبير الفنى في التربية الفنية، وإعداد برنامج مقترح قائم علي الحاسب الآلي؛ لتنمية أساليب تعلم لتلاميذ الصف السادس الابتدائى، وتكونت عينه الدراسة من طلاب الصف السادس الابتدائى بمدرسة خميس مشيط الابتدائية وعدادهم (٣٨) طالب من خلال مجموعتين مجموعة ضابطه (١٩) طالب ومجموعة تجريبية (١٩) طالب، وإستخدم الباحث مقياس مهارات التعبير الفني والبرنامج الحاسب الالي المقترح، وتوصلت الدراسة في بعض نتائجها إلى أن يوجد دلالة احصائية بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في تنمية مهارات التعبير الفني باستخدام الحاسوب، كما أوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين والقائمين على تطوير التربية الفنية على استخدام الحاسب الآلي في التربية الفنية وكذلك برمجة مناهج التربية الفنية وإعادة تطويرها لتتناسب مع إمكانات الحاسوب الهائلة.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات السابقة بعض البرامج الالكترونية المختلفة واحدث الطرق التدريسية في تنميه الجوانب الفنية والتصميمه ومما لاشك فيه ان الدراسة قد استفادت من تلك الدراسات في المساعده في اعداد ادوات الدراسة وتقنينها والمساعده في تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها التعرف على اوجه الاستفادة من المهارات الفنية في مجالات عديده اضافه الى المجال التربوي والتعرف على بعض الاستراتيجيات وبعض الطرق التدريسية والتي من شانها تنمية المهارات الفنية والتصميمة وكذلك معرفة مفهوم المهارات الفنية في التصميم وكيفيه ووسائل تنميتها من وجهات نظر ومجالات مختلفة.

بعد الإطلاع وعرض الدراسات السابقة وجد هناك تشابة واختلاف في الآتي:

1- الأهداف:

تباينت أهداف بعض الدراسات السابقه بحسب منهجيتها وطبيعتها، لكنها جميعا كانت مقاربة لهدف البحث الحالي والذي يتضمن التصميم الابتكاري والمهارات المهمة لاختبارات القدرات الفنية.

2- العينات:

تباينت بعض العينات للدراسات السابقة من حيث الحجم والنوع عن عينه البحث الحالية.

3- الأدوات

اختلفت بعض الأدوات المستخدمه في الدراسات السابقة، إذ أن بعض من أدوات القياس قام الباحثون بإعدادها، أما في دراسات اخري قام الباحثين بتبنيها.

فروض الدراسة:

1- توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق البعدي.

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

أولاً- منهج الدراسة:

يعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي باعتباره أنسب المناهج التي تتفق وطبيعة هذه الدراسة.

عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من ٨٠ من طلاب الفرقة الاولي بقسم التربية الفنية بكلية التربية النوعية بالمنصورة وتم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين الأولى تجريبية وقوامها (٤٠) طالب والثانية ضابطة وقوامها (٤٠) طالب.

أداة الدراسة:

بطاقة ملاحظة: (إعداد الباحث)

خطوات بطاقة الملاحظة لمهارات التصميم الابتكاري:

1- تحديد الهدف الرئيسي لبطاقة الملاحظه وهو قياس مستوي المهارات لتطوير مهارات التصميم الابتكاري.

2- تحديد المهارات الرئيسية حددتها الدراسة الحاليه بستة مهارات (التصميم/ التلوين/ التعرف على الاشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد/ أسس بناء التصميم الابتكاري/ إظهار القيم الفنية والجمالية/ التمكن).

3- تحديد المهارات الفرعية من خلال تحليل كل مهارة رئيسية إلي عدد من المهارات الفرعية ليكون العدد الكلي لها ٣٠ مهارة.

4- تحديد المعيار المناسب للقياس وقد حدده البحث الحالي بتقديرات يشير كل تقدير منها الي درجة وهي كالتالي ضعيف (١) درجة، مقبول (٢) درجة، جيد (٣)، جيد جدا (٤)، ممتاز (٥) (دلالات الدرجات).

حساب الصدق لبطاقة الملاحظة:

اعتمد الباحث علي صدق المحكمين بعد عرض بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في التربية الفنية وطرق التدريس للتحقق من صدق المحتوي ومدي صحة ومناسبة البطاقة لقياس ماوضعت لقياسه ومدي ملائمة المفردات ثم اجري الباحث التعديلات ثم ظهرت البطاقه في صورتها النهائية.

ثبات بطاقة ملاحظة المهارات الفنية:

تم حساب معاملات ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) باستخدام معامل الثبات (ألفا كرونباخ).

وبعد رصد النتائج واجراء المعالجات الاحصائية كانت قيم معاملات الثبات كما هي موضحه بالجدول التالي:

جدول رقم (١)

يوضح معاملات ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية)

الأبعاد	عدد المفردات	معامل الثبات	قيمة الدلالة
التصميم	**٥**	**٠,٧٤**	**٠,٠١**
التلوين	٩	٠,٨٣	٠,٠١
التعرف على الاشكال الثنائية والثلاثية	٣	٠,٧٧	٠,٠١

أسس بناء التصميم الابتكاري	٦	٠,٨٧	٠,٠١
اظهار القيم الفنية والجمالية	٤	٠,٧٥	٠,٠١
التمكن	٣	٠,٧٧	٠,٠١
الكل	**٣٠**	**٠,٨٧**	**٠,٠١**

يتضح من هذا الجدول أن معاملات ثبات ابعاد بطاقه ملاحظة المهارات التصميمة تراوحت بين (٠,٧٤) و(٠,٨٧) بينما كان معامل ثبات بطاقة ملاحظة المهارات التصميمة ككل (٠,٨٧) وهي دالة عند (٠,١).

ثانيًا- إجراءات الدراسة:

إعداد برنامج إلكتروني لتطوير مهارات التصميم الابتكاري:

تم اعداد برنامج Artec من خلال مجموعة من المبرمجين في كلية حاسبات ومعلومات وذلك لعمل طريقه مبتكرة لإعداد تصور وطرق جديدة لاختبارات القدرات الفنية.

خطوات إعداد البرنامج الإلكتروني Artec:

معرفة ابعاد وأنواع الاختبار العادي الذي يتم في الكليات الفنية مثل كلية التربية النوعية قسم التربية الفنية وكليه الفنون الجميلة وكليه التربية الفنية، وتم عمل تصور مقترح لكل اختبار من الجانب النظري والاختيار من متعدد MCQ ونماذج تدريب علي الاختبار، وتم عمل تصور مقترح لإختبار التعبير الفني من خلال فتح الكاميرا وتسجيل الاختبار والموضوع المراد التعبير عنه ثم رفعه علي البرنامج لتقييمة.

وتم عمل مقترح لاختبار التصميم الابتكاري من خلال وجه برنامج بطريقه مبتكرة تم فيها اتاحه استخدام بعض الأدوات المساعدة للتصميم مثل الأقلام والفرش والاشكال الهندسية واحجامها المختلفة والكتابات والخطوط الهندسية والحرة وغيرها من الأدوات التي تمكن المستخدم من عمل تصميم مبتكر وجيد.

طريقة استخدام البرنامج:

البرنامج عبارة عن برمجيات تتكون في العادة من جزئيين أحداها موقع على شبكة الانترنت يستخدم للتصميم والأخرى عبارة عن تطبيق مختص للأجهزة المحمولة (الهاتف الذكي، جهاز الحاسب الآلي المحمول، ...)

يتم تسجيل بيانات الطالب كاملة لعمل مستخدم جديدة لأول مرة، ثم يستطيع الطالب اختيار الكلية وكذلك نوع الاختبار والبدء فيه، ويمكنه التدريب أيضا من خلال بعض النماذج التدريبية لبعض الاختبارات المقترحة.

ويمكن للطالب أيضا تعديل التصميمات بسهولة وعمل أكثر من تصور في وقت قصير من خلال الأدوات المساعدة في البرنامج.

كما يمكن التعديل في البرنامج لزيادة الأدوات المساعدة من تصميمات إسلامية او هندسية او غيرها تفيد موضوع الاختبار.

مرفق صور لوجهات البرنامج المستخدم للتوضيح:

شكل (٢) يوضح واجه استخدام برنامج Artec

In this page we can choose between our three faculties (faculty of fine arts, faculty of specific education and faculty of artistic education).

شكل(3) يوضح أنواع الكليات الموجودة بالبرنامج

4.3.5 Home Page

We offer features for three faculties (faculty of fine arts, faculty of specific education and faculty of artistic education) and that's our features (personal information, start the aptitude test, reserve courses, experimental test, test results, aptitude test registration).

Figure 4.5 Home Page
Faculty of specific education

Figure 4.6 Home Page
Faculty of fine arts

Figure 4.7 Home Page
Faculty of artistic education

شكل(4) يوضح محتويات كل كلية من قوائم فرعيه

System Design

4.3.12 Start exam Page.

In this page the students can choose between three exams (MCQs, artistic expression test and decorative test) and when they finish one of them, they can't enter it again.

Figure 4.17 Start exam Page.

57

شكل(5) يوضح أنواع الاختبارات المتاحة بالبرنامج

4.3.13 MCQs exam Pages

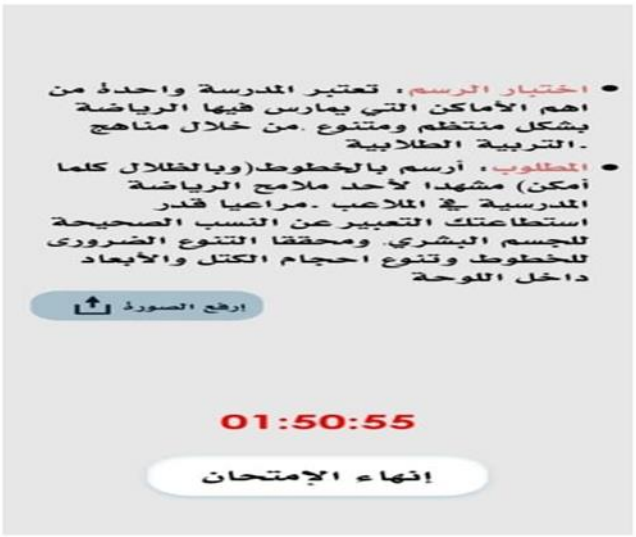
This is where the students choose the correct answers.

Figure 4.18 MCQs Page Figure 4.19 MCQs Page Figure 4.20 MCQs Page

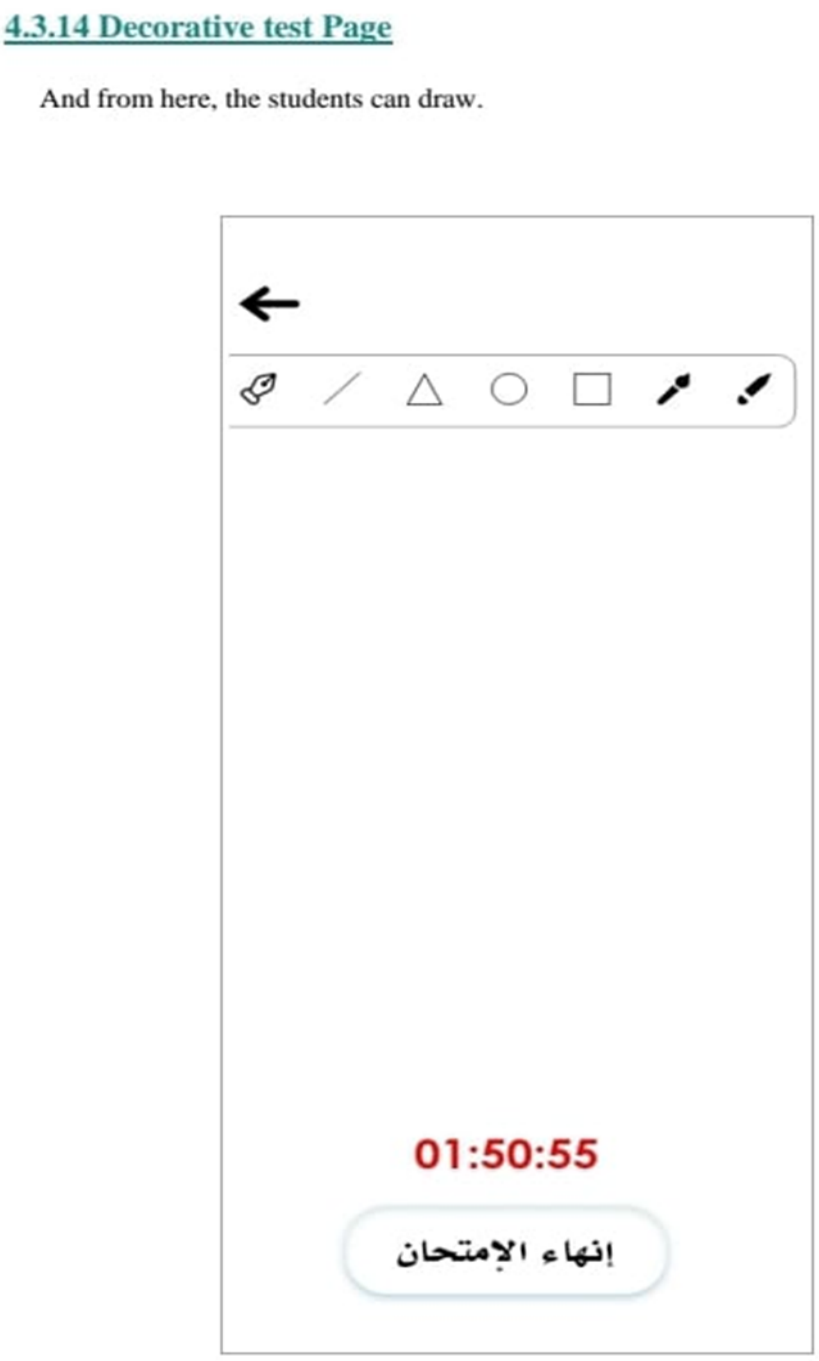
شكل (6) يوضح نموذج من اختبار الـ MCQ

4.3.15 Artistic Expression test Page

And from here, the students can draw this topic on paper and load the image after finishing.



شكل (7) يوضح نموذج اختبار التعبير الفني



شكل (8) يوضح واجه نموذج اختبار التصميم الابتكاري وبعض الأدوات المستخدمة

جدول(2) يوضح التصميم التجريبى للدراسة

المجموعات	القياس القبلي	نوع المعالجة	القياس لبعدي
المجموعة الضابطة	بطاقة ملاحظة المهارات الفنية	التصميم باستخدام الطريقة العادية	بطاقة ملاحظة التصميم الابتكاري
المجموعة التجريبه	بطاقة ملاحظة المهارات الفنية	التصميم من خلال البرنامج الإلكتروني	بطاقة ملاحظة التصميم الابتكاري

المصادر التى إعتمد عليها الباحث فى إعداد البرنامج:

الإطلاع على المراجع التى تناولت ما يلى:

- خصائص وإحتياجات ميول الطلاب في التصميم الابتكاري
- الدراسات السابقة التى تناولت محاور عديدة منها اختبارات القدرات – وبرامج تنمية المهارات الفنية والتصميم الابتكاري

الإطار العام للبرنامج:

1- أسس بناء البرنامج:

- أن تتناسب الابعاد مع التصميم الابتكاري.
- تحقيق محتويات البرنامج الغرض منها.
- تميز التطبيقات بالتنوع والتكامل.
- أن يتعرف الطالب علي التصميم الابتكاري من خلال البرنامج بشكل عملي
- تحديد زمن تطبيق الأنشطه المقدمه داخل البرنامج المقترح.
- تحديد الأهداف العامه المصاحبه لكل بعد من ابعاد التصميم الابتكاري.
- تنظيم وترتيب مكان تطبيق البرنامج.

2- أهداف البرنامج:

يهدف البرنامج الحالى إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تنمية مهارات التصميم الابتكاري.
- تطبيق تقنيات التصميم في العمل الفني.

3- تخطيط البرنامج:

قام الباحث بإعداد البرنامج بحيث يشتمل على أنشطة تم تطبيقها بواقع يوم فى الأسبوع لمده ٨ أسابيع تساهم فى تنمية المهارات التصميمة الابتكارية لدى طلاب العينة التجريبية وتم عرضه على الأساتذة المتخصصين وتم الأستفادة من آرائهم فيما يلى:

- ملائمة الأنشطة لتحقيق الأهداف المحددة .
- ملائمة الأنشطة لخصائص التصميم الابتكاري.
- ملائمة الأنشطة فى تحقيق الهدف المرجو منها.
- ملائمة أساليب التقويم .
- **جدول (٣)**
- **الجلسات: تكون البرنامج التدريبي من ٨ جلسات مدة كل جلسة ٦٠ دقيقة بواقع جلسة أسبوعيا**

الرقم	الجلسة	عنوان الجلسة	محتوي الجلسة	الهدف	الأدوات	التقيم
١	الأولي	التعرف علي الطلاب وتطبيق القياس القبلي.	عرض البرنامج الالكتروني علي الطلاب والهدف منه.	1–التعارف بين أعضاء المجموعة. 2–ان يعرف الطالب طرق استخدام البرنامج.	المناقشة والحوار	• تم التأكد من تقبل الطلاب للبرنامج المقترح.

٢	الثانية	اسس التصميم الابتكاري.	معرفه أسس التصميم الابتكاري	1-أن يعرف الطالب اسس التصميم البسيطة (الخط – النقطة- الشكل- الملمس- اللون – الفراغ). 2-أن يشعر الطالب بالوحدة والترابط في العمل الفني.	البرنامج الالكتروني	• تم تجزئة الأشكال إلي عناصرها ومكوناتها استخدام ماسبق تعلمه في مواقف جديدة.
٣	الثالثة	استخدام عناصر التصميم	تجربة الخطوط والاشكال الهندسية والفراغ بين الاشكال.	1-التعرف علي أنواع الخطوط. 2-التعرف على الأشكال الهندسيه المختلفة. 3-التعرف علي النسب الصحيحة للاشكال التصميمة.	البرنامج الالكتروني	• اختيار الطالب الأدوات التي سيستخدمها خلال تنفيذ النشاط. • أن يتحمس لتنفيذ العمل الفني.
٤	الرابعة	الاشكال الثنائية والثلاثية	التركيز علي التمييز البصري في الفن.	1-أن يدرك الطالب الأشكال بأحجامها المختلفة. 2-أن يفهم معني القريب والبعيد في الفن من حيث الحجم 3-أن يفرق بين الشكل والأرضية.	البرنامج الالكتروني	• يستعرض الباحث مجموعة من الرسومات البسيطة التي توضح مفهوم القريب والبعيد. • تنفيذ نشاط يوضح القريب والبعيد مثل تصميم شبه مجسم.
٥	الخامسة	مهارات التعامل مع الألوان	تنمية النواحي الابتكارية لدي الطلاب في التعامل مع الألوان	1- أن يعرف طرق مختلفة للتعامل مع الألوان مثل مزج اكثر من لون وانتاج لون اخر 2- أن يعرف الألوان الاساسية والألوان الثانوية في التصميم	البرنامج الالكتروني	• تم التفضيل بين الألوان المختلفة وينتج الوان جديدة في التصميم الابتكاري.
٦	السادسة	الأسس الجمالية للتصميم	معرفه عناصر التصميم المختلفه من الاتزان والفراغ والكتله والنسبه والتناسب	1- تحقيق الاتزان بين عناصر التصميم. 2- تحقيق الوحدة بين الأشكال. 3- تحقيق نسب ناجحه في التصميم الابتكاري.	البرنامج الالكتروني	• تم تنفيذ النشاط وتحقيق الأهداف الفنية الخاصة بالجلسة.
٧	السابعة	التمكن	تنفيذ ماسبق تعلمه في الجلسات السابقه	1- تحقيق الأهداف السابقه بصورة كامله من التصميم الابتكاري	البرنامج الالكتروني	• تم تنفيذ الأنشطة السابقه مع وجود بعض القصور.
٨	الثامنة	التعرف علي جوانب القصور في تطبيق البرنامج ثم القياس البعدي	عرض جوانب الضعف في الجلسات السابقة	١-تقوية نقاط الضعف من خلال معالجه القصور في بعض الحالات من الجلسات السابقة	البرنامج الالكتروني	• وقد تم وصول الطلاب الي درجة كبيرة من التمكن في استخدام البرنامج.

التأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة:

لعمل تكافؤ بين المجموعتين: الضابطة والتجريبية في المهارات الفنية قامت الباحث بتطبيق بطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري قبليا علي المجموعتين وبعد رصد النتائج استخدم الباحث اختبار (ت) للمجموعات المستقلة، للمقارنة بين المجموعتين، وتم حساب المتوسط والإنحراف المعياري لدرجات طلاب المجموعتين: الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري، وحساب قيمة (ت) المناظرة للفرق بين المتوسطين، وتحديد مستوي الدلالة المناظر لقيمة (ت) ويتضح من الجدول التالي هذه النتائج:

جدول (٤)

يوضح قيمة (ت) ودلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية)

الابعاد	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوي الدلالة
التصميم	الضابطة	٤٠	١٥,٢١	٢,٩٤	٧٨	١,٢٤	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٥,٦٦	٢,٣٤			
التلوين	الضابطة	٤٠	٢٣,٢٠	٣,٧٩	٧٨	١,٢٧	غير دالة
	التجريبية	٤٠	٢٢,٤٠	١,٦٨			
التعرف على الاشكال ثنائية وثلاثية الابعاد	الضابطة	٤٠	٨,٣٣	,٦٥	٧٨	,٥٩	غير دالة
	التجريبية	٤٠	٨,٢١	,٨٥			
أسس بناء التصميم الابتكاري	الضابطة	٤٠	١٥,٤٤	٣,٥٨	٧٨	١,٦٧	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٤,٧٨	٢,٨٩			
إظهار القيم الفنية والجمالية	الضابطة	٤٠	١٩,٤١	١,٢٥	٧٨	,٢٥	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٩,٥٧	١,٣٠			
التمكن	الضابطة	٤٠	١٠,٨٨	٢,٤٤	٧٨	,٥٩	غير دالة
	التجريبية	٤٠	١٠,٦٥	,٨٣			
الدرجه الكلية	**الضابطة**	**٤٠**	**١٥,٢٧**	**٥,١٦**	**٧٨**	**,٤٤**	**غير دالة**
	التجريبية	**٤٠**	**١٥,٢١**	**٣,٣٦**			

يتضح من الجدول أنه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين: الضابطة والتجريبية في التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) مما يشير الي تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذه المتغيرات (الابعاد والدرجة الكلية).

تحليل النتائج وتفسيرها:

في ضوء مشكله الدراسة وفروضها تم تحليل البيانات كما يلي:

أولا- اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الاول على انه توجد فروق ذات دلالة احصائيه عند مستوى واحد من (٠,٠١) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقه الملاحظة لصالح التطبيق البعدي وللتحقق من صحه هذا الفرض استخدم الباحث اختبار(ت) للمجموعات المستقلة للمقارنة بين المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري وحساب قيمه (ت) المناظره للفرق بين المتوسطين وتحديد مستوى الدلالة المناظر لقيمه (ت) ويوضح الجدول التالي هذه النتائج:

جدول (٥)

يوضح قيمه (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجوعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة التصميم الابتكاري

الابعاد	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوي الدلالة
التصميم	التجريبية قبلي	٤٠	١١,٧٧	٤,٥٣	٧٨	٣٩,٨٩	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٢٣,٦٦	٦,٦٩			
التلوين	التجريبية قبلي	٤٠	١٤,٢١	١,٠٦	٧٨	٥٧,٢٠	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٣٣,٥٠	٧,٧٠			
التعرف علي الاشكال ثنائية وثلاثية الابعاد	التجريبية قبلي	٤٠	٧,٢٠	١,١٣	٧٨	٢٧,٦٥	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	١٧,٦٨	٥,٧٧			
أسس بناء التصميم الابتكاري	التجريبية قبلي	٤٠	١٢,٠٤	٣,٨٣	٧٨	٢٧,٢١	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٣٢,٩٥	١,٤٤			
إظهار القيم الفنية والجمالية	التجريبية قبلي	٤٠	٦,٤٨	٣,٠٦	٧٨	٥٧,٤٢	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	٣٢,١٠	١,٩٤			
التمكن	التجريبية قبلي	٤٠	٨,٢٦	١,١٠	٧٨	١٣,٢٦	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	١٥,٥٠	٢,٢٥			
الدرجه الكلية	**التجريبية قبلي**	٤٠	٧٤,٩٤	٥,١٤	٧٨	٤٥,٨٧	,٠١
	التجريبية بعدي	٤٠	١٩١,١٨	٨,٩١			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

1- وجود فروق داله احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقه ملاحظه المهارات الفنية (الأبعاد والدرجة الكلية) لصالح التطبيق البعدي.

2- ارتفاع مستوى طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين البعدي لبطاقة مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجة الكلية) ارتفاعا ملحوظا إذا قورن بمستواهم في التطبيق القبلي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجة الكلية)

3- انخفاض تشتت درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه) وهذا يشير الى ارتفاع مستوى الطلاب، وتقارب مستواهم، وتجانس في الدرجات التي حصلوا عليها في مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه) بعد تدريبهم علي البرنامج المقترح لهم.

ثانيًا- اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على: عند مستوى (٠,٠١) توجد فروق ذات دلالة احصائيه بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومجموعة طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لبطاقه الملاحظه لصالح طلاب المجموعة التجريبية و التحقق من صحه هذا الفرض يستخدم الباحث اختبار (ت) للمجموعات المستقله للمقارنه بين المجموعتين
الضابطه والتجريبية حيث تم حساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات الطلاب عينه الدراسة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري الابعاد الدرجة الكلية وحساب قيمه (ت) المناظره للفرق بين المتوسطين وتحديد مستوى الدلالة المناظره لقيمه (ت).

ويوضح الجدول هذه النتائج:

جدول (٦)

يوضح قيمه (ت) دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطة والنجريبة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية)

الابعاد	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
التصميم	الضابطة	٤٠	١٥,٩٤	٥,٤٦	٧٨	٢٧,٣٧	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٢٣,٦٦	٦,٦٩			
التلوين	الضابطة	٤٠	٢٩,٢٨	٤,٦٨	٧٨	١٤,٨٥	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٣٣,٥٠	٧,٧٠			
التعرف على الاشكال ثنائية وثلاثية الابعاد	الضابطة	٤٠	٩,٥٤	٢,٥١	٧٨	٢٣,٤٥	٠,٠١
	لتجريبية	٤٠	١٧,٦٨	٥,٧٩			
أسس بناء التصميم الابتكاري	الضابطة	٤٠	١٣,٥٩	٧,٤٤	٧٨	١٩,٢٥	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٢٠,٠٤	١,٤٤			
إظهار القيم الفنية والجمالية	الضابطة	٤٠	١٩,٤١	٢,٢٥	٧٨	٢٩,٧٧	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	٣٩,٩٥	١,٩٤			
التمكن	الضابطة	٤٠	١٠,٨٨	٢,٤٤	٧٨	١٠,٢١	٠,٠١
	التجريبية	٤٠	١٥,٥٠	٢,٢٥			
الدرجه الكلية	**الضابطة**	**٤٠**	**٧١,٦٦**	**٥,١٦**	٧٨	**٥١,٨٨**	٠,٠١
	التجريبية	**٤٠**	**١٩١,٠٢**	**٤,٨٢**			

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

1- وجود دلالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الضابطه والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجه الكليه) لصالح المجموعة التجريبية.

2- ارتفاع مستوى طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد الدرجه الكليه) ارتفاعا ملحوظا اذا قورن طلاب المجموعة الضابطه في التطبيق البعدي لبطاقه ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الابعاد والدرجة الكلية).

3- انخفاض تشتت درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظه مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) وهذا يشير الى مستوى الطلاب وتقارب مستواهم وتجانس درجاتهم التى حصلوا عليها في مهارات التصميم الابتكاري (الأبعاد والدرجة الكلية) بعد تدريس البرنامج المقترح لهم.

تفسير النتائج:

تدل هذه النتائج على تحقق فروض الدراسة وتعزي هذه النتائج الى اسهام البرنامج الإلكتروني المستخدم في التربية الفنية في زيادة مهارات التربية الفنية ودعمهم معرفيا وثقافيا وفنيا في مهارات التصميم والتلوين والتعرف علي الاشكال ثنائيه وثلاثيه الابعاد وأسس بناء التصميم الابتكاري واظهار القيم الجمالية الفنية و التمكن.

كما اسهم البرنامج المقترح في تعريف الطلاب على كيفيه عمل التصميم الابتكاري من خلال التصميم والتلوين والتمكن في استخدام النقطه والخط والمنظور البسيط واظهار القيم الجماليه والفنية ومن خلال ذلك اكتسب الطلاب ابجديات العمل الفني في التصميم الابتكاري الناجح والتمكن منه بصوره تعليمية جديدة وشيقة، كما ادي الاهتمام بالتصميم والتلوين و معرفه الطلاب اسس التصميم وعناصره من تحقيق الاتزان والانسجام والوحدة والتمكن الي تنميه الحس الجمالي والفني لديهم مما ترتب عليه ربط البرنامج في صورة تعليمية ومهارية اعتمدت علي الحس التخيلي والابتكاري لديهم مما اسهم في التأكيد علي اهميه البرنامج المقترح والمنفذ علي عينه الدراسة.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

1- عمل اختبارات قدرات فردية في مجال التصميم والكشف عن البرامج التنموية لهم

2- اعتماد برنامج الكتروني محدث للقيام باختبار التصميم الابتكاري في اختبارات قدرات التربية الفنية.

3- زيادة الاهتمام بالتدريس بالطرق الحديثة وخاصة برامج التصميم.

4- ضرورة الاهتمام بالبرامج الالكترونية التي تخدم الطلاب زوي المهارات الإبداعية وتنمي مهارات التفكير الابتكاري لديهم.

5- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول استخدام البرامج الالكترونية في التربية الفنية.

مستخلص الدراسة

الدراسة الحالية تهدف إلى تطوير اختبارات قدرات التربية الفنية، وتحديداً في مجالات التصميم الابتكاري، باستخدام برنامج إلكتروني بديل للاختبارات التقليدية. يتم تجربة هذا البرنامج على مجموعة من الطلاب كمجموعة تجريبية لتقييم الجوانب الإيجابية والسلبية له، ومن ثم معالجتها وتحسينها باستخدام أدوات مساعدة متنوعة، مثل الأقلام والفرش والأشكال الهندسية.

يتيح هذا البرنامج للطلاب إمكانية إنشاء تصميمات متنوعة ومبتكرة في وقت قصير، مما يشجع على تطوير أفكار إبداعية وتخيلية جديدة.

وتم عمل مراجعة شاملة للدراسات السابقة المتعلقة بالتعليم الفني واستخدام التكنولوجيا فيه.

تم تطبيق الدراسة علي عينه بعدد ٨٠ من الطلاب.

المنهجية: يشرح البحث بالتفصيل الأساليب والأدوات المستخدمة في الدراسة، بما في ذلك تصميم البرنامج الإلكتروني وكيفية تنفيذه في بيئة تعليمية.

النتائج والتحليل: يقدم البحث تحليلًا مفصلًا للبيانات المجمعة ويناقش كيف أثر البرنامج الإلكتروني على تحسين مهارات التصميم الابتكاري لدى الطلاب

التوصيات: تختتم الدراسة بمجموعة توصيات مبنية على النتائج، ويقدم استنتاجات حول فعالية استخدام البرامج الإلكترونية في تعزيز التعليم الفني والتصميم الابتكاري.

الملاحق

استمارة تحكيم بطاقة الملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري

السيد الدكتور/

يقوم الباحث/ **طارق احمد البهي السيد**، بتنفيذ دراسة، بعنوان: **" فعالية برنامج إلكتروني لتطوير التصميم الابتكاري باختبارات قدرات التربية الفنية"**، وتتطلب الدراسة في الجزء التطبيقي اعداد بطاقة ملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري، وقد تم تحليل كل مهارة أساسية الي مجموعة من المهارات الفرعية.

لذا يسعدني ويشرفني أن اعرض على سيادتكم بطاقة ملاحظة لبعض المهارات في التصميم الابتكاري التي سوف يتم تطبيقها على الطلاب.

شكرا لحسن تعاونكم

الكليـــة:	**.....**
التخصـــص:	**.....**
الدرجة العلمية:	**.....**

بطاقة ملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري (إعداد الباحث)

هدف البطاقة: تهدف البطاقة إلى قياس مهارات التصميم الابتكاري من خلال برنامج إلكتروني، حيث تسهم البطاقة في الكشف عن مدي تقدم الطالب في تلك المهارات.

بطاقة ملاحظة لتطوير مهارات التصميم الابتكاري في صورتها النهائية

العبارة	التقديرات					التعديلات المقترحة
	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول	ضعيف	
	٥	٤	٣	٢	١	
المهارة الاولي: مهارة التصميم.						
1- يصمم الموضوع بالأداة المساعدة مثل الاقلام.						
2- يستطيع التصميم من الذاكرة.						
3- يستطيع تقليد الرسومات التي أمامه.						
4- يستخدم مساحات للتصميم بشكل مناسب.						
5- يستطيع التحكم في القلم اثناء التصميم.						
المهارة الثانية: مهارة التلوين.						
6- يختار الالوان الأساسية.						
7- يتمكن من التلوين باستخدام أداه الفرش.						
8- يتقن التلوين بالألوان المختلفة.						
9- يستطيع التلوين داخل إطار العمل الفني.						
10- يستطيع التلوين بشكل إبداعي.						
11- يتقن إختيار الألوان التي سوف يستخدمها في الشكل.						
12- ينوع في إستخدام الألوان.						
13- معرفه درجات الالوان الأساسية.						
14- معرفه التدرج اللوني.						
المهارة الثالثة: التعرف علي الاشكال ثنائية وثلاثية الابعاد.						
15- يستطيع أن يفرق بين القريب والبعيد.						
16- يتعرف علي التصميم ثنائي و ثلاثي الأبعاد لأشكال بسيطة.						
17- يتعرف علي الأبعاد المجسمه للشكل بصورة مرئية في العمل الفني						
المهارة الرابعة: اسس بناء التصميم الابتكاري						
18- أن يعرف الطالب اسس التصميم البسيطة النقطه-الخط-الشكل-الملمس-اللون-الفراغ						
19- يحقق التوازن بين أجزاء التصميم الابتكاري						
20- يحقق الإنسجام بين عناصر التصميم الابتكاري						

العبارة	التقديرات					التعديلات المقترحة
	ممتاز	جيد جدا	جيد	مقبول	ضعيف	
	٥	٤	٣	٢	١	
21- يحقق الوحدة والترابط بين أجزاء التصميم الابتكاري						
22- يتعرف علي الشكل والأرضية في التصميم						
23- يدرك المساحات والفرغات بين اجزاء التصميم						
المهارة الخامسة: إظهار القيم الفنية والجمالية.						
24- يحقق القيم الجمالية في التعبير عن موضوع التصميم						
25- يستحدث تقنيات في التلوين والتصميم من خلال البرنامج المستخدم						
26- يستطيع إخراج التصميم الابتكاري بصورة جيدة						
27- يستطيع التمييز بين الأشكال من خلال تحفيز التحليل البصري						
المهارة السادسة: التمكن.						
28- يشعر بالتمكن من خلال الثقة بالنفس بعد الانتهاء من التصميم الابتكاري						
29- يتمكن من حل المشكلات بطريقة إبداعية						
30- ينتهي من التصميم الابتكاري بصورة متكامله						

لتحميل البرنامج الالكتروني (ARTEC) المستخدم في البحث يرجي عمل مسح QR CODE

المراجع العربية

1- احمد جميل عايش (٢٠١٨). **أساليب تدريس التربية الفنية والمهنية والرياضية**، الطبعة الأولى/، دار الميسرة للنشر والتوزيع عمان، الأردن، ص١٥.

1-ahmad jamil eayish (2018). 'asalib tadris altarbiat alfaniyat walmihniat walriyadiati, altabeat al'uwlaa/, dar almuyasarat lilnashr waltawzie eaman, al'urdunn, sa15.

2- أريج عبد الله فهد القباني (٢٠٠٨). " مقررات الحاسب الالي في برنامج التربية الفنية بين الواقع والمأمول" رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة الملك خالد المملكة العربية السعودية.

3-'arij eabd allah fahd alqabaani (2008). " muqararat alhasib alalii fi barnamaj altarbiat alfaniyat bayn alwaqie walmamuli" risalat majistir ghayr manshurtin, kuliyat altarbiat jamieat almalik khalid almamlakat alearabiat alsaeudiata.

4- آمال احمد صادق (٢٠٠٠). رعاية الموهبين والمبدعين في الفنون مع الإشارة خاصة للموسيقي، **مؤتمر إعداد منتخب علماء الغد**، ١٣- ١٥ مايو يناير، الجمعية العامة لرعاية النابغين القاهرة.

5- amal ahmad sadiq (2000). rieayat almawhibin walmubdiein fi alfunun mae al'iisharat khasatan lilmusiqi, mutamar 'iiedad muntakhab eulama' alghad, 13- 15 mayu yanayir, aljameiat aleamat lirieayat alnaabighayn alqahirati.

6- أماني درويش عبد الله (٢٠٠٧). **" أثر الإمكانات الجرافيكية للحاسب الالي في إثراء جماليات التكوين لدى طالبات قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة أم القري"**. (رسالة ماجستير)، كلية التربية جامعة أم القري.

7-'amani darwish eabd allah (2007). " 'athar al'iimkanat aljirafikiat lilhasib alalii fi 'iithra' jamaliaat altakwin ladaa talibat qism altarbiat alfaniyat bikuliyat altarbiat jamieat 'amm alqari". (risalat majistir), kuliyat altarbiat jamieat 'am alqari.

8- أمل نصر الدين سليمان عمر (٢٠١٧). دمج تكنولوجيا الواقع المعزز في سياق الكتاب المدرسي وأثره في الدافع المعرفي والاتجاه نحوه. **المؤتمر العلمي الرابع والدولي الثاني (التعليم النوعي: تحديات الحاضر ورؤى المستقبل).** جامعة عين شمس، مصر، مج٣، القاهرة: جامعة عين شمس- كلية التربية النوعية، ص٨٩٠.

9-'amal nasr aldiyn sulayman eumar (2017). damj tiknulujia alwaqie almueazaz fi siaq alkitaab almadrasii wa'atharih fi aldaafie almaerifii walaitijah nahwahu. almutamar aleilmiu alraabie walduwaliu althaani (altaelim alnaweii: tahadiyat alhadir waruaa almustaqbali). jamieat eayn shams, masr, mij3, alqahirati: jamieat eayn shams- kuliyat altarbiat alnaweiati, sa890.

1- أمنيه محمد إبراهيم احمد عبد القادر (٢٠١٤). فاعلية برنامج تعليمي مدار بالحاسوب قائم على المهارات الفنية في تنمية بعض مهارات حل المشكلات لاطفال الروضه، **مجله كليه التربية، جامعة الإسكندرية**، مجلد (٢٤) العدد (٤)، جامعه الاسكندرية.

2-'amnih muhamad 'iibrahim aihmad eabd alqadir (2014). faeiliat barnamaj taelimiun madar bialhasub qayim ealaa almaharat alfaniyat fi tanmiat baed maharat hali almushkilat liaitifal alrawdihi, majaluh kilih altarbiata, jamieat al'iiskandariat, mujalad (24) aleadad (4), jamieuh alaskandariatu.

3- إيهاب محمد محمد علي (٢٠٠٢). **"إعداد برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط لإثراء اللوحة الزخرفية لطلاب كلية التربية الفنية وقياس أثره"**، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

4- 'iihab muhamad muhamad eali (2002). '"iiedad barnamaj kumbuyutir mutaeadid alwasayit li'iithra' allawhat alzukhrufiat litulaab kuliyat altarbiat alfaniyat waqias 'athrihi", risalat majistir, kuliyat altarbiat alfaniyati, jamieat hulwan.

5- حنان حسن ابراهيم (٢٠١٥). فاعليه برنامج البورتاج في تنميه بعض المهارات الفنية والابتكاريه لطفل الروضة، **مجلة للدراسات الطفوله**، المجلد (٨)، العدد(٦٦)، جامعه عين شمس، مصر.

6-hnan hasan abrahim (2015). faeilayh barnamaj alburtaj fi tanamiyh baed almaharat alfaniyat waliabtikarih litifl alrawdat, majalatan lildirasat altufulihu, almujalad (8), aleadadu(66), jamieuh eayn shams, masr.

7- رشا أحمد محمد هريدي (٢٠١٨). **اختلاف عناصر تحكم المتعلم في بيئات التعلم الشخصية وأثره على تنمية مهارات تصميم و إنتاج الأنشطة القائمة على الويب و التنظيم الذاتي لدى معلمي اللغة الألمانية**، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة القاهرة، ٢٠١٨، ص١٢.

8-rsha 'ahmad muhamad hiraydi (2018). aikhtilaf eanasir tahakum almutaealim fi biyat altaealum alshakhsiat wa'atharih ealaa tanmiat maharat tasmim w 'iintaj al'anshitat alqayimat ealaa alwib w altanzim aldhaatiu ladaa muealimi allughat al'almaniati, risalat dukturah, kuliyat aldirasat aleulya liltarbiat, qism tiknulujia altaelim bijamieat alqahirati, 2018, sa12.

9- سام مازن (٢٠٠٥). التربية الفنية لتعليم مهارات التفكير المعرفية وفوق المعرفية ٤ عصر تكنولوجيا المعرفة، المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية للتربية العلمية " معوقات التربية العلمية في الوطن العربي، الاسماعلية ٣١ يوليو - ٣ أغسطس، ص١٩.

10- sam mazin (2005). altarbiat alfaniyat litaelim maharat altafkir almaerifiat wafawq almaerifiat 4 easr tiknulujia almaerifati, almutamar aleilmii altaasie liljameiat almisriat liltarbiat aleilmia " mueawiqat altarbiat aleilmiat fi alwatan alearabii, alaismaeiliat 31 yuliu - 3 'aghustus, sa19.

11-سامية حسين محمد (٢٠١٨). **استخدام الواقع المعزز في تنمية مهارات حل المشكلات الحسابية والذكاء الانفعالي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمملكة العربية السعودية**. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية .

20-samiat husayn muhamad (2018). aistikhdam alwaqie almueazaz fi tanmiat maharat hali almushkilat alhisabiat waldhaka' alainfiealii ladaya talamidh almarhalat alaibtidayiyat dhawi sueubat taelum alriyadiaat bialmamlakat alearabiat alsaeudiati. dirasat earabiat fi altarbiat waeilm alnafs - alsaeudia

12-سعد أحمد الجبالي، عبد اللطيف الصفى الجزار، سهير عبد الرحمن على فرغلى (٢٠٥). تطوير المحتوى الإلكتروني لتنمية التصميم الابتكاري في مادة الرسم الصناعي لطلاب المرحلة الثانوية الصناعية، المؤتمر العلمي العاشر لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة، الجمعية المصرية لتكنولوجي التعليم وكلية البنات جامعة عين شمس، مصر، ج ١، ص ٢٧٥.

21- saed 'ahmad aljabali, eabd allatif alsafaa aljazaaru, suhayr eabd alrahman ealaa firaghlaa (205). tatwir almuhtawaa al'iiliktrunii litanmiat altasmim alaibtikarii fi madat alrasm alsinaeii litulaab almarhalat althaanawiat alsinaeiati, almutamar aleilmiu aleashir litiknulujia altaelim al'iiliktrunii wamutatalibat aljawdat alshaamilati, aljameiat almisriat litiknuluji altaelim wakuliyat albanat jamieat eayn shams, masr, j 1, s 275 .

13-عبد الله محمد مبارك الطجيان الزهراني (٢٠١٠). برنامج حاسوبي مقترح في التربية الفنية لتنمية مهارات التعبير الفني لدي طلاب الصف السادس الابتدائي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة الملك خالد المملكة العربية السعودية.

22- eabd allah muhamad mubarak altajyan alzahraniu (2010). barnamaj hasubiun muqtarah fi altarbiat alfaniyat litanmiat maharat altaebir alfaniyi ladaya tulaab alsafi alsaadis alaibtidayiyi", risalat majistir ghayr manshurtin, kuliyat altarbiat jamieat almalik khalid almamlakat alearabiat alsaeudiata.

14-غاده محمود اسماعيل الشريف (٢٠١١). "برنامج مقترح لتنميه المهارات الفنية لدي طلاب كليه التربية النوعية في ضوء مفهومي تقليد والحريه"، رساله ماجستير غير منشوره، كليه التربية الفنية جامعه حلوان.

23- ghaduh mahmud asmaeil alsharif (2011). "barnamaj muqtarah litanmih almaharat alfaniyat ladaya tulaab kilih altarbiat alnaweiat fi daw' mafhumay taqlid walhurihi", risaluh majistir ghayr manshurinhi, klih altarbiat alfaniyat jamieah hulwan.

15-فاطمة علي صادق (٢٠١٩). **أثر استخدام تقنيه الواقع المعزز في تدريس العلوم على مستوى التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي**, رساله ماجستير- مناهج وطرق تدريس - كلية الدراسات العليا- جامعه الكويت- يونيو.

24- fatimat eali sadiq (2019). 'athar aistikhdam taqnih alwaqie almueazaz fi tadris aleulum ealaa mustawaa altahsil ladaa talamidh alsafi alkhamis alaibtidayiy, risaluh majistir- manahij waturuq tadris - kuliyat aldirasat aleulya- jamieuh alkuayti- yuniu.

10-لميس محمد حسين التوني (٢٠٠٠). استخدام المهارات اليدويه الفنية في تنميه بعض القيم لدي طفل المرحله الابتدائيه، رساله ماجستير غير منشورة، كليه البنات، قسم تربية الطفل، جامعه عين شمس.

25-limis muhamad husayn altuwni (2000). aistikhdam almaharat alyadawayh alfaniyat fi tanamiyh baed alqiam ladia tifl almarhalih alaibtidayiyhi,

11-ماجدة عبد العزيز بوراشد (٢٠٠١). تنمية التفكير الإبداعي في الفن التشكيلي، دراسة تجريبية على طالبات شعبة التربية الفنية بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير، .

26- majdat eabd aleaziz burashid (2001). tanmiat altafkir al'iibdaeii fi alfani altashkili, dirasat tajribiat ealaa talibat shuebat altarbiat alfaniyat bialmarhalat althaanawiati, risalat majistir, .

12-ماجده عبد الوهاب العجمي، ماجده شوقي بطرس (٢٠٠٧). فاعليه برنامج قائم على الافاده من الخامات الغير تقليدية على اثراء المشغوله الفنية - **المؤتمر السنوي الثاني - معايير ضمان الجوده والاعتماد في التعليم النوعي بمصر والوطن العربي** - كليه التربية النوعية - جامعه المنصورة.

27- majiduh eabd alwahaab aleajami, majdah shawqi butrus (2007). faeilayh barnamaj qayim ealaa alafadih min alkhamat alghayr taqlidiat ealaa athara' almashghulih alfaniyat - almutamar alsanawiu althaani - maeayir daman aljawdih walaietimad fi altaelim alnaweii bimisr walwatan alearabii - kilih altarbiat alnaweiat - jamieuh almansura.

13-ماجده هاشم بخيت، عبير عبد الحميد، شيرين محمود عبد الحميد (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيه التعلم التعاوني في تنميه بعض المهارات الفنية لدي طفل الروضة، **المجله العلمية، كليه رياض الأطفال**، المجلد الأول، العدد، الأول يناير (٢٠١٧)، جامعه أسيوط.

28-majiduh hashim bakhiti, eabir eabd alhamid, shirin mahmud eabd alhamid (2017). 'athar aistikhdam astiratijiih altaealum altaeawunii fi tanamiyh baed almaharat alfaniyat ladaya tifl alrawdati, almajalah aleilmiatu, klih riad al'atfali, almujalad al'awala, aleadadu, al'awal yanayir (2017), jamieuh 'asyut.

14-مجدي عزيز ابراهيم (٢٠٠٠). **التدريس الفعال، ماهيته - مهاراته، إدراته**، مكتبة الانجلو المصرية.

29- majdi eaziz abrahim (2000). altadris alfaeali, mahiatuh - maharatuhi, 'iidratuhu, maktabat alanjilu almisriati.

15-مصطفى سيد عثمان (١٩٩٦). دور الحاسب الآلي الراسم في تطوير القدرة الإبداعية اللونية لدى طلاب كليات الفنون والتربية (دراسة تجريبية). **مجلة علوم وفنون، جامعة حلوان**، المجلد (٨)، العدد (٤).

31-mustafaa sayid euthman (1996). dawr alhasib alali alraasim fi tatwir alqudrat al'iibdaeiat allawniat ladaa tulaab kuliyaat alfunun waltarbia (dirasat tajribiatin). majalat eulum wafunun, jamieat hulwan, almujalad (8), aleadad (4).

1- المفلح، دعد جلال. (١٩٩٠). إعداد معلمي التربية الفنية في ضوء الكفايات التعليمية وأثره على تحصيل طلبة الصف العاشر. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك.

31- almuflah, daead jalal. (1990). 'iiedad muealimi altarbiat alfaniyat fi daw' alkifayat altaelimiat wa'atharih ealaa tahsil talabat alsafi aleashir. risalat majistir ghayr manshuratin, jamieat alyrmuk.

2- مندور عبد السلام (٢٠٠٨). **تنمية مهارات التفكير الإطار النظري والجانب التطبيقي**، دار النشر الدولي، الرياض، ص ١٤.

32- mandur eabd alsalam (2008). tanmiat maharat altafkir al'iitar alnazaria waljanib altatbiqi, dar alnashr alduwali, alriyad, s 14.

3- منى عايد العوادي، مها عبد المجيد العاني (٢٠١٥). دور التربية الفنية في تنمية الموهبة لدى طلبة التعليم الأساسي وما بعد التعليم الأساسي، **المؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين**، كلية التربية جامعة الامارات العربية المتحدة، ١٩-٢١- مايو، ص ٤٠٤.

33-munaa eayid aleawadi, maha eabd almajid aleani (2015). dawr altarbiat alfaniyat fi tanmiat almawhibat ladaa talabat altaelim al'asasii wama baed altaelim al'asasii, almutamar alduwaliu

althaani lilmawhubin walmutafawiqina, kuliyat altarbiat jamieat alamarat alearabiat almutahidati, 19- 21- mayu, s 404.

4- منى عبد المقصود عبد المقصود (٢٠١٨). **التفاعل بين نمطى تصميم واجهات التفاعل القائمة على المنظمات التمهيدية ببيئة تعلم إلكترونية والأسلوب المعري على بقاء أثر التعلم وتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساس**، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم،جامعة القاهرة، ص١٢.

34-mnaa eabd almaqsud eabd almaqsud (2018). altafaeul bayn numtaa tasmim wajihat altafaeul alqayimat ealaa almunazamat altamhidiat bibiyat taealum 'iiliktruniat wal'uslub almaeariyi ealaa baqa' 'athar altaealum watanmiat maharat altanzim aldhaatii ladaa talamidh alhalqat althaaniat min altaelim al'asasi, risalat majistir, kuliyat aldirasat aleulya liltarbit, qism tiknulujia altaelimi,jamieat alqahirat, sa12.

31- نجلاء فتحى محمد عبد الرحيم (٢٠١٧)، **تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على إستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا وأثرها على كفاءة التعلم وتنمية مهارات التفكير في مادة الحاسب لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير**، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.

35-najala' fathaa muhamad eabd alrahim (2017), tasmim biyat taealum 'iilikturuniat qayimatan ealaa 'iistiratijiaat altaealum almunazam dhatiana wa'athariha ealaa kafa'at altaealum watanmiat maharat altafkir fi madat alhasib ladaa tulaab almarhalat althaanawiati, risalat majistir, kuliyat aldirasat aleulya liltarbiat, qism tiknulujia altaelimi, jamieat alqahirati.

32- هبة كمال عبد اللطيف (٢٠٠٢). **فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التصميم الابتكاري وبعض المهارات الاجتماعية في التربية الفنية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي**، رسالة ماجستير معهد الدراسات والبحوث التربوية، قسم جامعة القاهرة، ٢٠١١، ص٢٥.

36- habat kamal eabd allatif (2002). faeiliat astiratijiat altaealum altaeawunii fi tanmiat maharat altasmim alaibtikarii wabaed almaharat alaijtimaeiat fi altarbiat alfaniyat ladaa talamidh alhalqat althaaniat min altaelim al'asasi, risalat majistir maehad aldirasat walbuhuth altarbawiata, qism jamieat alqahirati, 2011, sa25.

33- هويدا احمد فؤاد (٢٠٠٩). فعاليه استخدام خريطه الشكلV في تنميه المهارات الفنية لماده الرسم الزخرفي لدي طلاب شعبه الملابس الجاهزه بالمدارس الثانويه الصناعيه، رسالة ماجستير غير منشوره، كليه التربية - جامعه المنصورة.

37-huayda aihmad fuad (2009). faealih aistikhdam kharitih alshaklaV fi tanamiyh almaharat alfaniyat limadih alrasm alzukhrafiu ladaya tulaab shaebih almalabis aljahizah bialmadaris althaanawayh alsinaeiahi, risalat majistir ghayr manshurinhi, klih altarbiat - jamieuh almansura.

34- هية كمال عبد اللطيف (٢٠١١). **فاعلية استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التصميم الابتكاري وبعض المهارات الاجتماعية في التربية الفنية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي**، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، قسم جامعة القاهرة، ٢٠١١

38- hiat kamal eabd allatif (2011). faeiliat astiratijiat altaealum altaeawunii fi tanmiat maharat altasmim alaibtikarii wabaed almaharat alaijtimaeiat fi altarbiat alfaniyat ladaa talamidh alhalqat althaaniat min altaelim al'asasi, risalat majistir, maehad aldirasat walbuhuth altarbawiata, qism jamieat alqahirati, 2011

35- هيفاء علي الزهراني (٢٠١٨). أثر توظيف تكنولوجيا الواقع المعزز في تنميه مهارات التفكير العليا لدي طالبات المرحله المتوسطة، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**- العدد السادس والعشرون- المجلد الثاني- نوفمبر.

hayfa' eali alzahrani (2018). 'athar tawzif tiknulujia alwaqie almueazaz fi tanamiyh maharat altafkir aleulya ladayi talibat almarhalih almutawasitati, majalat aleulum altarbawiat walnafsiati- aleadad alsaadis waleishruna- almujalad althaani- nufimbir.

36- ياسر على صالح الرشودي (٢٠١٧). **تصميم صميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على تقنية البث الصوتي لتنمية التحصيل الدراسي ودافعية الإنجاز لدى طلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية**، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.

40- yasir ealaa salih alrushudi (2017). tasmim samim biyat tuealum 'iilikturuniat qayimat ealaa tiqniat albathi alsawtii litanmiat altahsil aldirasii wadafieiat al'iinjaz ladaa tulaab almarhalat almutawasitat bialmamlakat alearabiat alsaeudiati, risalat majistir, kuliyat aldirasat aleulya liltarbit, qism tiknulujia altaelimi,jamieat alqahirati.

المراجع الأجنبية:

1- Olson, M. (2000). Use of computers as a tool in fine art international. Journal of Art & Design Education, May 19:20.

2- Virginia Deva (2004). The relationship between student and faculty attitudes toward computer technology in advanced art classes. Unpublished doctoral dissertation, Tennessee State University Tennessee State.

3- AL-Radaideh, B; AL-Shre, R; Odidat, A (2019): Re-conceptualizing the Jordanian Art Education Curricula: Suggested Entries for Teaching Discipline-Based Art Education Theory. Asian Culture and History, vol. 11.

4- Botto, F. (1995). "PC Multimedia: an introduction to authoring'' İbili, Emin & Sahin, Sami. The effect of augmented reality-assisted geometry (2017).

5- instruction on students' achiveement and attitudes. Teaching Mathematics and Computer Science. 13. 177-193. 10.5485/TMCS.(2015).0392.

6- Lee, K. (2012), The Future of Learning and Training in Augmented.

7- Radu, I. (2014), Augmented reality in education: a meta-review and cross-media analysis. Personal and Ubiquitous computing, applications". Butterworth-Heinemann Ltd. 3- Card, S.K. et al. (2004) "3Book: A 3D Electronic Smart Book".

8- Reality, InSight: A Journal of Scholarly Teaching,(2018) Vol. (7.)

9- Tversky, B. et al. (2002). " Animation: can it facilitate" International Journal of Human-Computer Studies, (2000), V 57(4)247.

10- Vaughan, T. et al. (2008). "Multimedia Making its words. "Nova Southeastern University Graduate School of Computer and Information Sciences.

11- McDevitt-Stredney, Marsha J. (1993). A descriptive case study of student perceptions in an introductory computer art course. Dissertation Abstracts International, Vol. 54, No. 5, P. 1644-A.

12- McWhinnie, Harold J. (1988). The use of the computer in the school art program. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED369689).

13- Ottinger, Thomas Patrick. (1994). Conceptual and procedural learning in first-year algebra using graphing calculators and computers. Dissertation Abstracts International, Vol. 54, No. 8, P. 2934-A.

14- Perez, Jeannine E. (1994). A cross-national study of child art: comparing for universal and culturally influenced characteristics. Dissertation Abstracts International, Vol. 54, No.11, P.3967-A.

15- Reeve, Deborah Brown. (1989). A comparison of the effects of computer-- assisted instruction, interactive video, and traditional instruction on third-grad students in art education. Dissertation Abstracts Inter-national, Vol. 49, No. 8, P. 2077-A.

16- Rhyne, Charles S. (1996). Computer images for research, teaching, and publication in art history and related disciplines. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED391530).
17- Schiferl, Ellen. (1993). Designing visual methods of communicating visual content with art history software. (ERIC Document Reproduction).
18- TA- Clark, R.C., & Mayer, R. E (2003): E_ Learning and the Science of International, Sanfrancisco, Josse - Bass\ Pfeiffer.
19- r9- Costa, A. L., and Kallick, B.(2005). Habits of Mind A Curriculum for Community High School of Vermont Students. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
20- - Harold, F. (..): Technology Application in Education Learning View. Mahwah New Jersey, London.
21- Norhayati, A. M.,& Siew, M. (..): Malaysian Perspective: Designing an Interactive Multimedia Learning Environment for Moral Values Education. Technology & Society. V(*).
22- T- Olson, M. (...). Use of computers as a tool in fine art international. Journal of Art & Design Education, May, 19.1.
23- T-Paul Hemmerla (...). Factors related to the level of instruction use of computer-based technology by Missouri secondary art teachers, Missouri University Columbia, Degree of Doctor Reproduction service No. ED 111107.
24- Virginia, Deva (..): The relationship between student and faculty attitudes toward computer technology in advanced art classes. Unpublished doctoral dissertation Tennessee State University.